

FUTURA

Vos écouteurs Bluetooth peuvent-ils vraiment vous espionner ?

Podcast écrit et lu par Melissa Lepoureau.

[Musique d'introduction, de type journalistique]

Cette semaine dans *Futura Récap* : la lumière du jour peut améliorer nos performances cognitives, une tempête solaire exceptionnelle a déclenché des alertes inédites, la gravité d'un rhume dépend surtout de ce qui se passe dans notre nez dès les premières heures, une vache surprend les scientifiques par une intelligence inattendue, et les écouteurs Bluetooth deviennent une nouvelle source d'inquiétude pour les services de renseignement.

Bonjour à toutes et à tous, voici les 5 actus de la semaine qu'il ne fallait pas rater !

[Virgule sonore, whoosh]

[Musique mystérieuse]

La lumière du jour ne sert pas seulement à régler notre sommeil, elle a aussi un véritable impact sur le fonctionnement de notre cerveau. Une étude récente menée par des chercheurs de l'université de Manchester montre que s'exposer au soleil, au bon moment, peut améliorer notre vigilance, notre attention et même notre mémoire. Pendant une semaine, des adultes ont porté un capteur mesurant leur exposition à la lumière naturelle, tandis que leurs performances cognitives étaient évaluées via des tests sur smartphone. Les résultats sont clairs : une exposition à la lumière dans l'heure ou les deux heures précédant une tâche réduit la somnolence et accélère les temps de réaction. Plus largement, les personnes qui passent davantage de temps à la lumière du jour, et de façon plus régulière, se concentrent mieux et font moins d'erreurs. Même si les mécanismes précis restent encore à comprendre, ces travaux suggèrent que la lumière pourrait devenir un outil simple et efficace pour améliorer nos performances, notamment au travail, surtout dans les environnements peu éclairés ou lors de longues journées.

[Virgule sonore]

Ce week-end, le Soleil s'est montré particulièrement agité avec une éruption solaire majeure, de classe X1.9, accompagnée d'une énorme éjection de particules directement dirigée vers la Terre. Très vite, les spécialistes de la météo spatiale ont compris que l'événement pouvait être exceptionnel, et les réseaux sociaux se sont enflammés, notamment chez les chasseurs d'aurores boréales. Et pour cause : le vent solaire a atteint des vitesses impressionnantes, bien au-delà de la normale, déclenchant une tempête géomagnétique d'une ampleur inédite depuis plus de vingt ans. Les indices mesurant les

perturbations du champ magnétique terrestre se sont littéralement emballés, atteignant des niveaux jamais observés, proches de ceux estimés lors du célèbre événement de Carrington au XIX^e siècle. Résultat : des aurores boréales visibles jusqu'à des latitudes inhabituelles, mais aussi des impacts bien concrets, comme des perturbations des communications radio, des difficultés pour certains satellites et une vigilance accrue sur les réseaux électriques. La tempête a également généré un épisode intense de rayonnement solaire, suffisamment sérieux pour mobiliser les équipes aéronautiques et protéger les astronautes à bord de l'ISS. Et même si l'activité semblait se calmer, les experts restaient prudents, car la tempête montrait encore des signes de regain d'intensité.

[*Virgule sonore*]

Pourquoi un simple rhume passe presque inaperçu chez certains, alors qu'il peut devenir très pénible, voire dangereux, chez d'autres ? Selon une étude récente menée à l'université de Yale, tout se joue dans les toutes premières heures de l'infection, et plus précisément dans notre nez. Le responsable du rhume, le rhinovirus, infecte d'abord les cellules des fosses nasales, qui disposent d'une défense rapide appelée immunité innée. Leur principal outil, l'interféron, permet de bloquer très tôt la propagation du virus. Quand cette réponse est efficace, l'infection reste limitée et les symptômes sont légers. En revanche, si ce signal d'alerte est trop faible ou arrive trop tard, le virus se propage davantage et déclenche une réaction inflammatoire excessive, responsable de symptômes beaucoup plus sévères, notamment respiratoires. Les chercheurs ont montré que ce mécanisme est particulièrement problématique chez les personnes asthmatiques ou atteintes de maladies respiratoires chroniques. Ces résultats ouvrent la voie à de nouvelles stratégies de prévention, non pas en ciblant le virus lui-même, mais en renforçant les défenses précoces du nez, là où tout commence.

[*Virgule sonore*]

Pendant longtemps, quand on parlait d'intelligence animale, on pensait surtout aux grands singes, aux corbeaux ou aux perroquets. Une étude récente menée à Vienne vient pourtant bousculer cette vision, avec un cas pour le moins inattendu : celui d'une vache nommée Veronika. Les chercheurs ont observé qu'elle utilisait un balai comme un véritable outil, en adaptant son geste et même l'extrémité de l'objet selon la partie de son corps à atteindre. Ce comportement, apparu spontanément et sans apprentissage, constitue le premier exemple documenté d'utilisation flexible et polyvalente d'un outil chez un mammifère non primate. Veronika ne se contente pas de manipuler un objet : elle en comprend les propriétés et ajuste ses mouvements de manière précise, ce qui témoigne d'une forme d'intelligence créative. Au-delà de la prouesse scientifique, cette découverte interroge notre perception des animaux d'élevage, souvent considérés comme peu intelligents. Elle nous rappelle surtout que reconnaître des capacités cognitives complexes chez ces animaux nous oblige à repenser la manière dont nous les regardons... et dont nous les traitons.

[*Virgule sonore*]

Les écouteurs Bluetooth, que l'on utilise tous les jours sans trop y penser, pourraient-ils servir d'outils d'espionnage ? C'est en tout cas la crainte exprimée récemment par le renseignement militaire danois, qui a alerté les administrations sur les risques liés à ces accessoires, dans un contexte de tensions géopolitiques accrues. En cause, plusieurs failles

de sécurité déjà documentées, capables de transformer des écouteurs sans fil en véritables micros espions, parfois à l'insu total de leur propriétaire. Certaines vulnérabilités permettent même à un individu proche physiquement de forcer l'appairage d'un appareil, sans toucher au smartphone. Ce genre de scénario explique pourquoi certaines personnalités politiques continuent de privilégier les écouteurs filaires, jugés plus sûrs. Même si les grandes marques corrigent régulièrement ces failles par des mises à jour, aucune technologie Bluetooth ne peut aujourd'hui garantir un risque zéro. Pour les personnes manipulant des informations sensibles, la prudence reste donc de mise, tandis que pour le grand public, le danger est plus limité, mais pas totalement inexistant.

Pour tout savoir sur les dernières histoires passionnantes du monde scientifique ou pour retrouver 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, découvrez notre dernier épisode de Science ou Fiction. Vous y apprendrez si oui ou non les rennes du Père Noël pourraient vraiment voler. Je vous laisse découvrir ça. Merci pour votre écoute et votre soutien, très bonne journée ou excellente soirée, et à bientôt !