

# FUTURA

## iPhone : une cyberattaque massive révélée ?!

Podcast écrit et lu par Melissa Lepoureau.

[Musique d'introduction, de type journalistique]

Cette semaine dans Futura Récap : Une expérience scientifique relance sérieusement l'hypothèse que la vie pourrait voyager entre les planètes, un cas médical étonnant révèle qu'une passion soudaine pour un bruit d'avion peut être un symptôme précoce de démence, un oiseau migrateur bat un record incroyable en traversant le Pacifique sans s'arrêter pendant plus de 13 500 kilomètres, une cyberattaque massive visant les iPhone exploite jusqu'à 23 failles de sécurité, et une opération de renseignement ultra-sophistiquée montre comment une capitale entière peut être transformée en outil de surveillance. Bonjour à toutes et à tous, voici les 5 actus de la semaine qu'il ne fallait pas rater !

[Virgule sonore, whoosh]

[Musique mystérieuse]

Une étude récente relance sérieusement l'idée que la vie pourrait voyager d'une planète à l'autre. Les scientifiques savent déjà que des roches peuvent être projetées dans l'espace après un impact d'astéroïde : certaines viennent même de la Lune ou de Mars et ont été retrouvées sur Terre. Cela a conduit à l'hypothèse de la panspermie, selon laquelle des microbes pourraient se déplacer cachés dans ces fragments de roche. Pour tester cette idée, des chercheurs de la Johns Hopkins University ont étudié une bactérie réputée extrêmement résistante, *Deinococcus radiodurans*, capable de survivre au froid, à la sécheresse et aux radiations. Ils ont simulé un impact violent en tirant un projectile sur des plaques métalliques contenant les bactéries, générant des pressions comparables à celles subies lors de l'éjection de roches martiennes. Résultat surprenant : la plupart des bactéries ont survécu à des pressions énormes, jusqu'à plus de dix fois celles du point le plus profond des océans terrestres. Même à des pressions encore plus élevées, une partie d'entre elles restait vivante, bien que légèrement endommagée. Ces résultats suggèrent qu'un microbe pourrait théoriquement survivre à l'éjection d'une planète et voyager dans l'espace à l'intérieur d'une météorite. Si cette possibilité se confirme, elle pourrait changer notre vision de l'origine de la vie sur Terre, qui pourrait avoir des racines ailleurs dans le Système solaire. Les chercheurs veulent maintenant vérifier si d'autres organismes peuvent résister à ces conditions et si des impacts répétés pourraient rendre certaines formes de vie encore plus robustes.

[Virgule sonore]

Une étude de l'University College London met en lumière un symptôme surprenant observé dans certaines formes de démence : l'apparition soudaine de passions ou d'aversions très spécifiques. La neuroscientifique Lucy Core décrit le cas d'un homme qui s'est mis à ressentir une fascination intense pour le bruit des avions Supermarine Spitfire. Vivant près d'un aérodrome, il interrompait systématiquement ses activités pour sortir regarder l'appareil dès qu'il reconnaissait ce son précis, alors qu'il n'avait auparavant aucun intérêt pour l'aviation. Avec le recul, ce comportement faisait partie d'une série de changements plus larges : irritabilité, impulsivité, difficulté à percevoir les émotions des autres, mais aussi nouvelles habitudes comme un goût marqué pour le sucre ou un intérêt soudain pour les jeux intellectuels. Comme sa mémoire et son langage restaient relativement préservés, le diagnostic a mis du temps à être posé. Quelques années plus tard, les médecins ont finalement identifié une démence fronto-temporale, plus précisément une variante touchant le lobe temporal droit, une zone du cerveau impliquée dans la compréhension des signaux sociaux et des sons. Des examens ont montré une perte de tissu cérébral dans cette région, expliquant aussi son hypersensibilité à certains bruits comme le chant des oiseaux ou les voix aiguës. Ce cas illustre que la démence ne se limite pas aux troubles de la mémoire : elle peut aussi transformer les émotions, les intérêts et la perception sensorielle.

[Virgule sonore]

Une vaste opération de renseignement aurait permis à CIA et au Mossad de mener une frappe extrêmement précise contre le guide suprême iranien Ali Khamenei et plusieurs responsables militaires à Téhéran. Selon plusieurs informations relayées par le Financial Times et CNN, cette opération n'est pas le fruit d'une action improvisée, mais d'une campagne de surveillance et d'analyse qui aurait duré des années. Les services israéliens auraient notamment piraté un grand nombre de caméras de circulation dans la capitale iranienne afin de suivre les déplacements de cibles stratégiques. Ces images, combinées à des photos satellites, des communications interceptées et des renseignements humains, auraient été traitées par des systèmes d'intelligence artificielle capables de cartographier très précisément l'activité de la ville. Les analystes ont également utilisé l'analyse des réseaux sociaux au sens scientifique du terme, pour reconstituer les relations et les habitudes des dirigeants visés, mais aussi celles de leurs chauffeurs et gardes du corps. Cette accumulation de données a permis d'identifier le moment où Khamenei se rendait à une réunion dans ses bureaux de la rue Pasteur. Les forces israéliennes auraient alors neutralisé les antennes-relais à proximité afin d'empêcher toute alerte. En parallèle, les États-Unis auraient mené des cyberattaques pour perturber les communications iraniennes. L'opération s'est finalement appuyée sur des missiles balistiques Blue Sparrow et le nouveau Precision Strike Missile, capables d'atteindre des cibles avec une précision extrême. [Virgule sonore]

Une jeune Barge rousse (*Limosa lapponica*) a réalisé un exploit migratoire impressionnant en octobre 2022 : elle a parcouru 13 558 kilomètres sans aucune pause entre l'Alaska et la Tasmanie, traversant le Pacifique en seulement onze jours. L'oiseau, identifié sous le code B6, a décollé du delta du Kuskokwim près de Nome le 13 octobre avant d'atterrir le 26 octobre en Australie, établissant ainsi un record mondial pour un vol sans escale. Les scientifiques ont pu suivre ce trajet grâce à de minuscules balises solaires de cinq grammes fixées sur plusieurs jeunes individus, un dispositif conçu pour ne pas gêner leur migration. L'objectif était de comprendre le premier voyage vers le sud de ces oiseaux, encore mal

documenté jusqu'ici. Cette performance est rendue possible par des adaptations biologiques extrêmes : avant le départ, la barge accumule d'importantes réserves de graisse et peut même réduire temporairement la taille de certains organes internes pour optimiser son énergie. Habituellement nourrie d'insectes, de vers et de crustacés dans les zones côtières d'Alaska, elle profite de ces écosystèmes riches pour faire le plein de carburant avant son départ. Contrairement à ce que certains chercheurs pensaient, ces oiseaux ne font quasiment pas d'escale durant ce trajet, car les zones survolées offrent peu d'endroits adaptés pour se nourrir. Les données recueillies par le United States Geological Survey et ses partenaires permettent ainsi de mieux comprendre les routes migratoires et les zones essentielles à la survie de ces limicoles. Ces informations sont précieuses, car ces espèces côtières sont aujourd'hui menacées par la montée du niveau de la mer, la dégradation des habitats et certaines maladies.

*[Virgule sonore]*

Des chercheurs de Google et de la société de sécurité iVerify ont révélé la première attaque de masse connue visant les iPhone. Baptisée Coruna, elle repose sur un kit d'exploits capable d'utiliser jusqu'à 23 failles de sécurité pour prendre le contrôle d'un appareil fonctionnant sous iOS, entre les versions 13 et 17.2.1. L'attaque se déclenche lorsqu'un utilisateur visite un site piégé : un script analyse alors le modèle d'iPhone et la version du système afin de choisir la meilleure méthode d'intrusion. Une fois infecté, le téléphone reçoit un malware capable de voler des données sensibles, notamment des informations financières ou des clés liées aux portefeuilles de cryptomonnaies. Les chercheurs ont d'abord observé cette campagne sur un réseau de faux sites financiers exploités par un groupe criminel chinois, identifié comme UNC6691. Le programme malveillant pouvait par exemple analyser les images et les notes du téléphone pour repérer des codes QR ou des phrases de récupération de comptes Bitcoin. Mais l'enquête montre que ce groupe n'est que le dernier maillon de la chaîne : le même outil avait été repéré auparavant sur des sites ukrainiens compromis dans une opération attribuée à un groupe d'espionnage soupçonné d'être russe. Les traces les plus anciennes du code remontent toutefois à un client d'une entreprise de surveillance, et certains experts pensent qu'il pourrait provenir d'outils initialement développés pour des agences américaines comme la Central Intelligence Agency. Ce parcours illustre l'existence d'un marché clandestin d'exploits informatiques très sophistiqués. Heureusement, toutes les failles exploitées par Coruna ont depuis été corrigées par Apple, ce qui signifie qu'un iPhone mis à jour reste protégé contre cette attaque.

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 le désir sexuel diminue forcément avec l'âge. Merci pour votre écoute et votre soutien, très bonne journée ou excellente soirée, et à bientôt !

