

FUTURA

Elon Musk sait où sera la première ville martienne

Podcast écrit et lu par Melissa Lepoureau.

[Musique d'introduction, de type journalistique]

Cette semaine dans Futura RÉCAP : le plan d'Elon Musk pour aller sur Mars, les effets néfastes du cannabis, l'œil des baleines à bosse, s'empêcher d'éternuer est dangereux, et un nouveau plastique qui se dissout dans l'eau ! Bonjour à toutes et à tous, je suis Melissa Lepoureau et voici les 5 actus de la semaine qu'il ne fallait pas rater !

[Virgule sonore, whoosh]

[Musique mystérieuse]

Elon Musk ne lâche rien : malgré les défis techniques, il poursuit son rêve de coloniser Mars avec SpaceX. Le plan est ambitieux, voire audacieux, mais fidèle au personnage. D'ici fin 2025, un vol d'essai du Starship version 3 est prévu. Et dès 2026, cinq vaisseaux non habités pourraient déjà prendre la direction de la planète rouge. Ces premières missions serviront à tester les technologies, déposer du matériel, et même des robots humanoïdes Optimus signés Tesla. Objectif : préparer le terrain pour accueillir les premiers humains dès 2029 ou 2031, selon l'évolution du programme. Le Starship V3, qui culminera à 124,4 mètres de haut, sera équipé des moteurs Raptor 3, plus légers et plus performants, permettant d'augmenter la capacité de fret. Le ravitaillement en orbite terrestre, clé du projet, reste le plus grand défi technique à surmonter. Côté implantation, Arcadia Planitia, une plaine de l'hémisphère nord martien, tient la corde : terrain plat, bonne exposition solaire et présence d'eau en sous-sol en font un site idéal pour une première colonie. À partir de 2028, SpaceX vise l'envoi de 20 missions, dont certaines pourraient être habitées. Puis, à l'horizon 2030-2033, les chiffres explosent : jusqu'à 500 lancements, transportant chacun des centaines de tonnes de matériel pour bâtir une véritable infrastructure martienne. Au-delà de la prouesse technologique, ce projet soulève des questions de société : comment gouverner une colonie martienne ? Qui décide de quoi ? Quels modèles sociaux inventer là-bas ? Bref, plus qu'un projet spatial, Musk dessine une nouvelle étape de l'histoire humaine. Et comme il le dit lui-même : l'objectif, c'est de transformer la science-fiction en réalité... et le plus vite possible.

[Virgule sonore]

Une nouvelle étude américaine, publiée fin mai 2025 dans *JAMA Cardiology*, met en lumière les effets néfastes du cannabis sur la santé cardiovasculaire. Menée par des chercheurs de

l'Université de Californie à San Francisco, elle s'est intéressée à des personnes d'environ 31 ans, en bonne santé, qui consommaient du cannabis régulièrement depuis plusieurs années. Résultat : leurs vaisseaux sanguins réagissent beaucoup moins bien que ceux des non-consommateurs. En clair, leurs artères ont plus de mal à se dilater et à s'adapter au flux sanguin — un signe généralement associé au vieillissement ou aux maladies cardiovasculaires. Plus les participants fumaient ou consommaient de produits à base de cannabis, plus le phénomène s'aggravait. En analysant le sérum sanguin des fumeurs, les chercheurs ont également observé une baisse de la production d'oxyde nitrique, une molécule cruciale pour la dilatation des vaisseaux et la bonne santé du cœur. Cette baisse serait due, en grande partie, aux sous-produits de combustion dégagés lors de la consommation par fumée. Cela suggère que fumer du cannabis pourrait endommager les vaisseaux de façon comparable au tabac. Même si l'étude reste de petite taille et n'apporte pas encore de conclusions définitives, elle vient renforcer une tendance claire : le cannabis, contrairement à ce qu'on croit souvent, n'est pas sans conséquences sur le système cardiovasculaire.

[*Virgule sonore*]

[*Musique journalistique*]

Des chercheurs américains viennent de découvrir que les baleines à bosse voient bien moins bien que ce qu'on pensait jusqu'ici. En étudiant l'œil d'un spécimen échoué, ils ont constaté que son acuité visuelle est dix fois plus faible que prévu. Pourtant, avec leurs yeux géants, on imaginait qu'elles voyaient plutôt bien. Mais l'intérieur de leur œil révèle le contraire : un fond d'œil étonnamment épais, une courte distance entre la rétine et le cristallin, et très peu de cellules rétiniennees chargées de transmettre l'image au cerveau — à peine 200, contre 40 000 chez l'humain. Résultat, les baleines à bosse distinguent mal les détails proches. Dans leur environnement naturel, ce n'est pas trop gênant : elles se repèrent aux formes larges comme celles d'autres baleines ou de bancs de poissons. Mais face aux activités humaines, cette limite devient un vrai problème. Elles ne voient pas les filets de pêche ou les petites embarcations à temps pour les éviter, ce qui expliquerait la hausse des collisions et des enchevêtrements en mer. En somme, l'évolution n'avait pas prévu l'irruption soudaine de nos bateaux et cordages. Et les baleines, mal équipées visuellement pour faire face, en paient aujourd'hui le prix.

[*Virgule sonore*]

On pense souvent bien faire en étouffant un éternuement, par politesse ou discrétion. Pourtant, ce réflexe naturel mérite d'être respecté, car vouloir le bloquer peut entraîner des conséquences surprenantes, voire dangereuses. Une récente histoire venue du Royaume-Uni le prouve : un homme a fini à l'hôpital après s'être pincé le nez et avoir gardé la bouche fermée en éternuant. Résultat : une petite déchirure de la trachée, de l'air infiltré sous la peau et deux jours sous surveillance médicale. D'autres cas ont été recensés, comme celui d'un patient en Floride dont les intestins ont « sauté » hors de son abdomen après un éternuement malvenu, juste après une opération chirurgicale. En cause : la pression énorme que peut générer un éternuement retenu — jusqu'à 20 fois plus qu'un éternuement libre, selon des études. Cette pression excessive peut causer des dommages divers : tympan perforés, hémorragies, hernies pulmonaires, voire fractures faciales. Bref,

étouffer un éternuement, c'est risquer bien plus que quelques regards gênés. Alors, en cas de besoin, mieux vaut dégainer un mouchoir que de forcer votre corps à se retenir. Le laisser faire son travail, c'est encore ce qu'il y a de plus sûr.

[Virgule sonore]

Les microplastiques sont devenus un véritable fléau environnemental, envahissant nos océans, nos sols... et même nos cerveaux. Pour y remédier, des chercheurs japonais de l'institut Riken et de l'université de Tokyo ont mis au point un plastique révolutionnaire : il se dissout dans l'eau de mer en seulement quelques heures. Publiée dans *Science*, leur étude présente un matériau supramoléculaire conçu à partir de deux monomères, dont l'un est couramment utilisé dans l'agroalimentaire. Résultat : un plastique solide, non toxique, ininflammable, mais surtout biodégradable. Et ce n'est pas tout : il est aussi recyclable, car ses composants peuvent être récupérés à plus de 80 % une fois dissous. Mieux encore, ils sont facilement assimilés par des bactéries. En mer, un morceau de cinq centimètres disparaît en deux ou trois heures, et en terre, il se dégrade en une dizaine de jours. Pour éviter qu'il ne fonde à la moindre éclaboussure, les chercheurs peuvent aussi le recouvrir d'un film hydrophobe, ce qui le rend utilisable comme n'importe quel plastique classique. Ce nouveau matériau pourrait bien ouvrir la voie à une nouvelle génération de plastiques écolos, qui ne laissent aucune trace derrière eux.

Pour tout savoir sur les dernières découvertes du monde de l'aérospatial 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, dans lequel on dit si oui ou non le Velcro a été développé par la Nasa. Merci pour votre écoute et votre soutien, très bonne journée ou excellente soirée, et à bientôt !