



Des volcans de glace sur la comète 3I/Atlas ?!

Podcast écrit et lu par Melissa Lepoureau.

[Musique d'introduction, de type journalistique]

Cette semaine dans Futura Récap : un gisement d'or colossal découvert en Iran, des volcans de glace observés sur la comète 3I/Atlas, nos chats domestiques seraient bien plus jeunes que ce qu'on croyait, le seuil de pollution au-delà duquel faire du sport ne protège plus vraiment, et enfin Jensen Huang, le patron de Nvidia, qui prédit que l'IA ne nous libérera pas du travail, au contraire.

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]

Aujourd'hui, on part en Iran, où une découverte majeure secoue le marché mondial de l'or. Le pays, déjà connu pour ses importantes ressources minières, vient d'annoncer la mise au jour d'un gisement colossal. L'Iran exploite déjà une quinzaine de mines d'or, un secteur vital pour une économie étouffée par les sanctions internationales. Mais ce nouveau site pourrait changer la donne. Selon l'agence Mehr, le gisement contiendrait près de 8 millions de tonnes de minerai d'oxyde d'or, relativement facile à traiter, et plus de 53 millions de tonnes de minerai de sulfure d'or. Et c'est là que ça se complique : ce second type de minerai, qui représente la vaste majorité du gisement, est beaucoup plus difficile, et beaucoup plus coûteux à exploiter. Alors oui, l'annonce est spectaculaire. Mais pour les experts, prudence : impossible pour l'instant de savoir combien d'or pur pourra réellement être extrait. La teneur du minerai peut varier énormément, et seule l'analyse sur plusieurs années permettra d'y voir clair. Malgré ces réserves, cette découverte reste une bouffée d'oxygène potentielle pour l'Iran. Dans un contexte économique très fragilisé, disposer d'un tel trésor sous les pieds pourrait offrir au pays une marge de manœuvre précieuse... si les technologies et les investissements suivent. Affaire à suivre.

[Virgule sonore]

Direction l'espace maintenant, avec un visiteur venu de très, très loin : la comète interstellaire 3I/Atlas. Son passage dans notre Système solaire est une occasion en or pour les astronomes, car elle pourrait être... des milliards d'années plus vieille que notre Soleil. Autant dire un véritable fossile cosmique. Fin octobre, 3I/Atlas est passée au plus près du

Soleil, et les chercheurs ont braqué leurs télescopes sur elle. Et là, surprise totale : ils ont observé des volcans de glace en pleine éruption à sa surface. Oui, vous avez bien entendu, des cryovolcans ! Un phénomène assez courant chez les objets glacés situés au-delà de Neptune, mais totalement inattendu pour un objet venant d'un autre système stellaire. En s'approchant du Soleil, la comète s'échauffe, sa glace se sublime, et le CO₂ solide commence à dégazer. Cette chaleur a permis à un liquide oxydant piégé à l'intérieur d'Atlas de réagir avec des poussières de fer, de nickel et des sulfures, déclenchant ces étonnantes éruptions glacées. Encore plus fascinant : les chercheurs ont comparé sa composition à celle de météorites et d'objets transneptuniens que l'on connaît bien. Résultat : 3I/Atlas ressemble étrangement à certains fragments de notre propre Système solaire, collectés notamment en Antarctique par la NASA. Une troublante ressemblance, alors que sa trajectoire prouve noir sur blanc qu'elle vient d'ailleurs. En clair, cette comète interstellaire pourrait partager une chimie proche de celle des objets qui ont, peut-être, contribué à l'apparition de la vie sur Terre. Et là... forcément, l'imagination s'emballe.

[Virgule sonore]

On va s'intéresser à présent à une découverte qui bouleverse tout ce qu'on croyait savoir sur nos chats domestiques. Pendant longtemps, les chercheurs pensaient que la domestication remontait au Néolithique. Des sépultures anciennes, des analyses génétiques en Anatolie... tout semblait confirmer cette théorie. Sauf qu'une nouvelle étude vient de tout chambouler. Des scientifiques ont analysé le génome de 70 chats anciens et 17 chats sauvages. Et surprise : aucun des félinus néolithiques étudiés n'était domestique. Même les fameux chats turcs vieux de 6 000 ans... étaient en réalité des chats sauvages européens. La véritable domestication n'apparaît qu'il y a 2 200 ans, bien plus tard qu'on ne l'imaginait. Et elle ne s'est pas produite en Europe, mais en Afrique du Nord, à partir d'une lignée de chats sauvages dont descendent tous nos chats modernes. Ensuite, tout va très vite : dès le Ier siècle avant notre ère, ces nouveaux chats domestiques sont déjà partout dans l'Empire romain, jusqu'aux îles Britanniques. Leur utilité, leur proximité avec l'humain et, soyons honnêtes, leur charme naturel, ont assuré leur triomphe. Résultat : l'histoire de nos compagnons à moustaches est bien plus récente, bien plus dynamique... et totalement différente de ce que l'on pensait depuis des décennies.

[Virgule sonore]

Petite question qu'on s'est tous posée : faire du sport dehors, c'est bon pour la santé... mais qu'est-ce que ça donne quand l'air est pollué ? Une étude a suivi plus de 1,5 million d'adultes pendant une décennie, à travers plusieurs pays, pour mesurer précisément l'impact des particules fines, sur les bénéfices de l'activité physique. Résultat : quand l'air est relativement propre, tout va bien. Les recommandations de l'OMS tiennent parfaitement la route : faire du sport réduit le risque de mortalité d'environ 30 %. Mais dès que la pollution grimpe, les choses se compliquent. À partir de 25 microgrammes de ces particules par mètre cube, ces bénéfices fondent de moitié. Et au-delà de 35, la protection devient presque négligeable, notamment pour tout ce qui touche au cancer. Ces particules ultrafines sont si petites qu'elles s'enfoncent profondément dans les poumons, déclenchant allergies, asthme, inflammations... Et en passant dans le sang, elles augmentent aussi les risques cardiovasculaires. Problème : près de la moitié de la population mondiale vit dans des régions où la pollution dépasse ces seuils. Et plus d'un tiers dépasse même le niveau

critique. Faut-il arrêter le sport pour autant ? Non, évidemment. L'idée, c'est plutôt d'adapter sa routine : vérifier la qualité de l'air, éviter les grands axes, réduire l'intensité les jours de pics. En Europe, les niveaux moyens restent globalement raisonnables, mais c'est la vigilance ponctuelle qui fait la différence.

[*Virgule sonore*]

On termine avec un débat qui agite autant la Silicon Valley que le grand public : l'IA va-t-elle vraiment nous libérer du travail... ou nous en rajouter ? Contrairement aux discours utopiques qu'on entend souvent, Jensen Huang, le patron de Nvidia, voit les choses autrement. Lors d'un forum américano-saoudien, il a expliqué que oui, l'IA va prendre en charge certaines tâches, surtout les plus répétitives ou chronophages. Mais selon lui, ça ne veut pas dire qu'on travaillera moins. Au contraire : en augmentant la productivité, l'IA nous laissera plus de "place mentale" pour lancer encore plus de projets, développer encore plus d'idées... et donc, au final, travailler davantage. Il cite l'exemple des radiologues : grâce à l'IA, l'analyse d'images devient plus rapide, mais loin de réduire l'activité, la demande explose. Une explication un peu simpliste, quand on sait que les États-Unis comme la France font face à une pénurie massive de radiologues. Il faut aussi rappeler que Elon Musk comme Huang ont tout intérêt à tenir un discours optimiste sur l'IA. Musk avec son robot Optimus et sa start-up xAI, Huang avec Nvidia, qui vend les puces indispensables pour faire tourner tous ces modèles. Autant dire que pour ces géants, l'IA n'est pas seulement le futur du travail... c'est surtout leur poule aux œufs d'or.

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, dans lequel on s'interroge sur l'apocalypse. Nous guetterait-elle sérieusement ? Je vous laisse découvrir ça. Merci pour votre écoute et votre soutien, très bonne journée ou excellente soirée, et à bientôt !