

FUTURA

Observez la comète ZTF, proche de la Terre pour la première fois depuis 50 000 ans

Podcast écrit et lu par Maële Diallo

[Musique d'introduction, de type journalistique]

Une nouvelle exoplanète, les effets de la retraite sur notre cerveau, un robot sculpteur, des dauphins qui crient et une comète visible à l'œil nu. Bonjour à toutes et à tous ! Je suis Maële Diallo, et bienvenue dans Fil de Science, le podcast Futura où l'on retrace ensemble l'actualité de la semaine.

[Virgule sonore, whoosh]

Voilà quelque temps que nous n'avons pas parlé du télescope spatial James-Webb, mais le revoici, et avec une excellente nouvelle. En effet, à l'aide de données fournies par le satellite Tess et le spectrographe NIRSpec, il a découvert sa première exoplanète ! Située à seulement 41 années-lumière de nous, elle ressemble à notre planète de par sa taille et son sol rocheux, mais une année à sa surface s'écoule en seulement deux jours terriens ! Car oui, LHS 475 b se situe beaucoup plus près de son étoile que nous. La naine rouge étant cependant moitié moins chaude que notre Soleil, les astronomes soulignent que cette nouvelle exoplanète pourrait bien être dotée d'une atmosphère. James-Webb est le seul télescope qui pourra nous renseigner sur ce dernier point. Pour l'instant, pas de réponse précise mais des hypothèses ont été écartées : par exemple, pas d'atmosphère épaisse riche en méthane comme sur la Lune de Saturne, Titan, mais potentiellement une atmosphère faite de dioxyde de carbone, qui serait difficile à détecter car très compacte. L'exoplanète pourrait ainsi être plus caractéristiquement proche de Vénus que de la Terre compte tenu de sa température de surface, 100 degrés supérieure à celle de notre planète, et de son atmosphère hypothétique contenant du CO₂. En tous les cas, le télescope James-Webb poursuit sa mission et nous apporte des réponses sur les mondes en dehors du Système solaire en ouvrant des portes à de nouvelles études.

[Virgule sonore]

[Musique mystérieuse]

Depuis la présentation de la réforme en début de semaine, le débat sur les retraites bat son plein. Mais voilà une question que l'on ne se pose pas vraiment : quels sont ses effets sur notre cerveau ? Une étude récente réalisée par des économistes danois suggère que la retraite accélérerait le déclin cognitif. C'est en Chine que ce phénomène a été observé. Dans le pays, le gouvernement a mis en place une aide financière pour les soixantenaires vivant dans des zones rurales, retraités ou non. Or voilà, si cette pension peut aider à

joindre les deux bouts, pour certains bénéficiaires et surtout les femmes, cette « retraite obligatoire » pourrait les faire souffrir d'une isolation sociale importante en les amenant à s'arrêter de travailler. Sortant moins de chez eux, les retraités souffriraient donc, par extension, d'un déclin cognitif. Cependant, il y aurait également des avantages : les bénéficiaires de cette aide boiraient moins d'alcool, une aubaine pour leur santé mais qui ne pallie pas le manque d'interactions. Attention, cette étude a été réalisée dans un contexte très précis et est donc difficilement applicable aux retraités français. À noter que les scientifiques spécialistes du cerveau ne semblent pas vraiment s'intéresser à cette question : seules sept études pertinentes existent et elles sont dans l'ensemble plus nuancées. À ce jour, les résultats sont trop divergents pour que l'on arrive à une vraie conclusion.

[Virgule sonore]

Un robot qui sculpte avec autant de talent que Michel-Ange ? C'est le défi d'une start-up italienne. Sa création, Robotor One, peut créer des œuvres dignes des grands maîtres en seulement quelques jours contre des mois aux mains de l'Homme. Robotor One existe en trois tailles : M, L et XL. La version L est composée d'un bras robotisé qui mesure 3,5 mètres de hauteur pour un poids de 240 kilos, fabriqué principalement avec un alliage de zinc. Des artistes tels que Jeff Koons et Maurizio Cattelan ont avoué s'en être servi sur certaines de leurs œuvres, comme Michel-Ange faisait appel à des artisans pour terminer ses sculptures. Mais d'après la start-up, si le robot est fonctionnel à 99%, ce qui compte c'est le pourcent restant qui représente la touche créative apportée par l'artiste. Impossible de s'en passer, alors pas de panique, si l'on trouve de nouveaux moyens de faire de l'art, le plus important, au-delà du savoir-faire purement technique, c'est l'idée. Et ça, un robot ne peut pas le remplacer.

[Virgule sonore]

[Musique journalistique]

La pollution sonore dans les océans a fortement augmenté ces dernières années. Et cela perturbe les animaux marins, notamment les dauphins, qui utilisent des sons pour communiquer. Des scientifiques ont mené une expérience simple : diffuser des bruits sous l'eau et faire réaliser une tâche coopérative aux dauphins. Ils ont ainsi découvert que les animaux se mettaient à crier en augmentant le volume et la durée de leurs sifflements pour couvrir le bruit. Même avec une pollution sonore faible, le taux de réussite des dauphins à la tâche coopérative n'était que de 85 %. Lorsque la pollution sonore atteignait son maximum, le taux de réussite descendait à 62,5 %. Si cette expérience a été réalisée chez des animaux en captivité, on imagine que les résultats seraient similaires chez des animaux sauvages. Les chercheurs craignent que la hausse de la pollution sonore dans les océans finisse par impacter négativement la santé des populations de dauphins.

[Virgule sonore]

Depuis hier, la comète ZTF est en visite dans le Système solaire interne, ce qui n'était pas arrivé depuis 50 000 ans. Hier, 12 janvier, la comète était au périhélie, le point de son orbite le plus proche du Soleil. Ce périple n'est pas sans conséquence sur son intégrité : les températures élevées et le vent solaire la transforment et provoquent des sursauts d'activité spectaculaires. Le 1er février prochain, elle atteindra le point de son orbite le plus proche de

la Terre. Beaucoup d'astronomes ont confiance dans le fait que la comète sera visible à l'œil nu d'un jour à l'autre, mais rien n'est sûr pour l'instant. Les comètes peuvent voir leur activité diminuer soudainement. En attendant, il est d'ores et déjà possible de l'observer à travers un instrument comme une paire de jumelles ou un télescope, alors levez les yeux vers le ciel. Découvrez des images de cette belle comète et le reste de nos actualités 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 pour soutenir notre travail. Cette semaine, je vous invite à découvrir notre dernier épisode de Jeunes Pousses où nous accueillons Maxime Loubar, le créateur d'une paire de lunettes connectées qui rendent la parole aux personnes paralysées. Rendez-vous pour une interview sur la handitech remplie de bienveillance et de bonnes idées ! Quant à moi, il ne me reste plus qu'à vous souhaiter un excellent week-end, et surtout, restez curieux ! À bientôt.