FUTURA

Alzheimer : la maladie serait transmissible !

Podcast écrit et lu par Adèle Ndjaki

[*Musique d'introduction, de type journalistique*]

Une nouvelle inattendue concernant la maladie d'Alzheimer, de la vapeur dans l'atmosphère d'une exoplanète, les implants Neuralink testés sur le cerveau humain, des révélations sur la plus grande extinction de masse et une appli qui protège les artistes. Bonjour à toutes et à tous ! Je suis Adèle Ndjaki, et Bienvenue dans Fil de Science, le podcast Futura où l'on retrace ensemble l'actualité de la semaine.

[*Virgule sonore, whoosh*]

En voilà une nouvelle déconcertante ! Une récente étude britannique apporterait la preuve selon laquelle la maladie d'Alzheimer serait transmissible. Une découverte surprenante alors que l'on pensait jusqu'à présent, que ce trouble neurodégénératif ne se développait que de façon spontanée ou héréditaire. Si cette étude s'avère exacte, elle pourrait alors constituer une avancée majeure dans la lutte contre cette maladie qui toucherait des millions de personnes à travers le monde. Ces résultats, reposeraient sur l'étude de huit patients qui auraient été contaminés dans les années 50 après avoir reçu des hormones bien spécifiques, utilisées à des fins médicales pour compenser la plupart du temps un retard de croissance chez les enfants. Le médicament administré proviendrait de l'hypophyse, une petite glande située à la base du cerveau de personnes décédées. Alors que rien dans l'ADN de ces patients ne les aurait prédisposé à contracter la maladie d'Alzheimer, les chercheurs britanniques auraient constaté que la plupart des donneurs décédés étaient porteurs d'une protéine liée à l'apparition d'Alzheimer : la bêta-amyloïde. De quoi laisser penser aux scientifiques que les extraits d'hypophyse étaient potentiellement contaminés, ce qui aurait permis à ce trouble neurodégénératif de se transmettre de manière interhumaine. Étant observée pour la première fois, l'affection issue de ce mode de transmission vient d'être baptisée «Alzheimer iatrogène». Mais rassurez-vous, l'hormone de croissance en cause était administrée il y a plus de soixante-dix ans et n'est plus prescrite de nos jours, le corps médical ayant constaté qu'elle provoquait également la maladie de Creutzfeldt-Jakob, un trouble neurodégénératif mortel.

[*Virgule sonore*]
[*Musique mystérieuse*]

Une nouvelle découverte à rajouter dans le palmarès du télescope Hubble. L'instrument spatial viendrait de détecter de la vapeur d'eau dans l'atmosphère d'une exoplanète localisée à 100 années-lumière du Soleil. D'après les astronomes, cet astre baptisé GJ 9827

d pourrait être un exemple d'un nouveau type de planète dont l'atmosphère serait composée principalement de vapeur d'eau. Une découverte qui pourrait, qui sait, enfin nous conduire à découvrir l'existence d'une biosignature extraterrestre. Pour détecter cette vapeur d'eau, les astronomes auraient analysé durant trois années les spectres lumineux de l'astre. Les informations recueillies auraient permis aux chercheurs d'évaluer les dimensions de GJ 9827 d ainsi que la température ambiante qu'il y règne dans son atmosphère. Et d'après les résultats, l'exoplanète ferait le double de la planète terre pour une température moyenne de 430°C. Un vrai petit coin d'enfer !

[*Virgule sonore*]

Ça y est, un nouveau pas vient d'être franchi. La société Neuralink viendrait pour la première fois de poser un implant cérébral sur un humain ! Une nouvelle annoncée via le compte X d'Elon Musk, fondateur de la start-up américaine, qui pourrait en étonner plus d'un après les controverses autour du taux de mortalité élevé chez les primates ayant été les cobayes de ce fameux implant. Baptisé N1, cet implant de la taille d'une pièce de monnaie contiendrait 1 024 électrodes ayant pour objectif d'enregistrer l'activité du cerveau et de contrôler un ordinateur par la pensée. Et d'après les explications données, l'étude devrait se dérouler sur 18 mois, avec un suivi sur six ans. Pour y participer, deux conditions : avoir au moins 22 ans et être quadriplégique suite à un traumatisme de la moelle épinière ou la maladie de Charcot. Cependant, pour ceux ayant déjà un implant, qui font des crises d'épilepsie, qui doivent faire une IRM ou qui doivent recevoir un traitement par stimulation magnétique transcrânienne, il serait impossible pour vous de faire partie de la liste des cobayes de Neuralik.

[*Virgule sonore*]
[*Musique journalistique*]

Il y a environ 252 millions d'années, environ 95 % des espèces marines et 70 % des espèces terrestres s'éteignaient lors de la plus grande extinction de masse de tous les temps. Si les causes de cette extinction sont encore mal comprises, une équipe de scientifiques vient pour la première fois de dresser le tableau le plus précis à ce jour de sa chronologie : elle aurait débuté dans les écosystèmes marins, avant de toucher les espèces terrestres d'abord aux hautes latitudes, puis vers les tropiques. Des résultats qui pourraient potentiellement permettre de percer les mystères de cette grande extinction… En réalisant de nouvelles mesures isotopiques sur des échantillons de roches sédimentaires prélevés sur divers sites situés en Chine actuelle, les paléontologues auraient découvert que l'extinction des espèces terrestres aurait débuté environ 61 000 ans avant celle des espèces marines. Et d'après leur analyse, la progression des extinctions des hautes latitudes vers les plus basses auraient été causée par des contrastes de réchauffement des différentes régions du globe dû d'après leur théorie à un gigantesque épisode volcanique.

[*Virgule sonore*]

Terminons ce Fil de science du côté d'une toute nouvelle application déjà très populaire. Appelé Nightshade, ce logiciel, conçu pour protéger les œuvres des artistes contre l'intelligence artificielle, aurait déjà été téléchargé plus de 250 000 fois ! Ce qui est tout à fait remarquable, cet outil n'est disponible que depuis moins d'une semaine. Développé par un

groupe de chercheurs de l'université de Chicago aux États-Unis, ce logiciel modifierait le style de l'image afin que l'IA identifie le sujet comme étant très différent de ce qu'il est en réalité. Concrètement, au lieu d'identifier un chien, l'intelligence artificielle devrait identifier un chat. Une appli qui rendrait donc inexploitables diverses œuvres pour l'entraînement d'IA telles que Midjourney, Dall-E ou encore Stable Diffusion. L'objectif recherché pour les chercheurs, serait d'obliger les propriétaires d'intelligence artificielle à obtenir le consentement des artistes avant d'exploiter leurs œuvres. Et pour ça, il arriverait à falsifier les images surtout en modifiant plus de 80 % des pixels. Retrouvez les images modifiées par Nightshade 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 Science ou Fiction dans lequel Melissa Lepoureau vient confirmer ou déconstruire une vieille légende selon laquelle une grenouille ne s'apercevra pas qu'on la fait bouillir. Quant à moi, il ne me reste plus qu'à vous souhaiter un excellent week-end, à la prochaine !