

FUTURA

Une activité sportive préserverait la santé cérébrale

Podcast écrit et lu par Adèle Ndjaki

[Musique d'introduction, de type journalistique]

Les bienfaits d'une activité sportive sur le cerveau, la recherche d'une exoplanète habitable, des ondes destructrices d'armes de guerre, l'effondrement des États-Unis et la découverte de bêtes terrifiantes. 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]

Muscler son corps pourrait muscler son esprit ! Selon une nouvelle étude américaine, pratiquer une activité physique modérée et de façon régulière suffirait à préserver sa santé cérébrale. Les chercheurs, affirment ainsi que les régions du cerveau responsable de la mémoire, de l'apprentissage ou encore des capacités de décision s'en trouveraient en meilleure forme. Une nouvelle qui laisse à penser qu'une bonne pratique sportive pourrait avoir de potentiels effets neuroprotecteurs sur le cerveau humain. Pour étudier les relations entre l'activité physique et la santé cérébrale, les scientifiques auraient fait passer des examens par IRM à un groupe de 10 125 personnes présenté comme étant en bonne santé et dont la moyenne d'âge aurait été de 53 ans. Les radios auraient donc dévoilé que le volume cérébral des participants étant sportifs, soit les trois-quarts des intervenants, était plus important que les autres. Si les chercheurs soutiennent qu'un « gros » cerveau ne garantirait pas forcément d'une fonctionnalité cognitive accrue, ils estiment cependant que l'on peut considérer cela comme étant un bon indicateur de l'évolution des capacités cognitives. Les scientifiques affirment également qu'un cerveau d'une masse assez conséquente pourrait aider à retarder le déclin cognitif qui accompagne les maladies neurodégénératives de type Alzheimer. Si vous aviez arrêté toute pratique physique, reprendre une activité sportive pourrait être la meilleure résolution de cette nouvelle année.

[Virgule sonore]

[Musique mystérieuse]

Comment faire pour savoir si une exoplanète est habitable ? Si les scientifiques soutiennent que la présence d'eau à la surface de terres lointaines pourrait être un indicateur, les astronomes affirment néanmoins qu'aucune technologie actuelle ne serait en mesure de détecter cet élément crucial à la vie. Cependant, une équipe internationale de chercheurs, provenant des États-Unis et de France, aurait peut-être trouver la solution qui pourrait non seulement nous faire découvrir de l'eau liquide sur une exoplanète mais qui pourrait

également nous conduire à découvrir une forme de vie extraterrestre. Mais comment ? Ces derniers envisagent de sonder l'atmosphère de différentes planètes pour dénicher la présence d'une faible quantité de CO₂. En étudiant de nombreux travaux portant sur différents domaines tels que la biologie, la chimie ou encore la séquestration du carbone dans le contexte du changement climatique, les scientifiques ont conclu que la détection d'une faible quantité de CO₂ dans l'atmosphère d'une exoplanète par rapport à celles de ses voisines constituerait un fort signal de la présence d'eau liquide sur cette terre. Il semblerait que la forte présence d'eau provoquerait la baisse d'une grande quantité de dioxyde de carbone présent dans une atmosphère, un phénomène qui se produirait sur notre planète. Et bonne nouvelle, il se trouve justement que le télescope spatial James-Webb pourrait être en mesure de détecter de telles concentrations dans les atmosphères de terres lointaines. N'est-ce pas fantastique ?

[*Virgule sonore*]

Et si une force invisible était capable de détruire des armes de guerre. L'armée américaine compterait développer et tester un système d'antennes micro-ondes censées détruire à la vitesse de la lumière drones et missiles dans des zones de combat. Si de multiples puissances militaires se tournent progressivement vers les AED, les armes à énergie dirigée, un système capable de propager un faisceau d'ondes électromagnétiques vers une cible pour perturber son fonctionnement ou pour la neutraliser, les États-Unis seraient en avance sur le domaine. Les Américains auraient d'ailleurs scellé un contrat de 31,3 millions de dollars avec l'entreprise Raytheon, spécialisé dans le secteur de la défense pour que des systèmes prototypes soient délivrés à l'U.S. Navy et à l'U.S. Air Force dans le cadre d'un programme de défense à énergie dirigée d'ici 2026. Pour en apprendre plus sur ce sujet, je vous renvoie au dernier épisode de Futura Tech, paru ce mercredi sur Fil de Science.

[*Virgule sonore*]

[*Musique journalistique*]

Le sol serait-il en train de s'effondrer sous nos pieds ? D'après des chercheurs américains, la terre s'affaisserait jusqu'à 5 millimètres par an dans certaines grandes villes des États-Unis. Un phénomène qui pourrait affecter plus de 2 millions de personnes si aucune mesure adéquate n'est mise en place dans les plus brefs délais. D'après les chercheurs, l'affaissement pourrait miner les fondations des bâtiments, endommager les routes, provoquer l'effondrement d'infrastructure et pourrait aussi aggraver les inondations côtières, en particulier lorsqu'elles sont associées à l'élévation du niveau de la mer causée par le changement climatique. Les scientifiques ont donc publié des représentations haute résolution qui permettent de visualiser les affaissements des terres, des travaux basés sur des données satellites qui précisent comment certaines grandes villes des États-Unis s'affaissent de façon aussi rapide. Si certaines des raisons énoncées sont naturelles, il semblerait que la cause d'autres affaissements soit également humaine comme le pompage excessif des eaux souterraines ou la pression exercée par le poids des gratte-ciels, ce qui serait d'ailleurs le cas à New York.

[*Virgule sonore*]

On termine ce Fil de Science avec une découverte stupéfiante ! Des chercheurs auraient découvert au Groenland les fossiles de vers de 30 centimètres de long ! Surnommé par les scientifiques *Timorbestia* en latin, soit, « bêtes terrifiantes », ces vers, datant de 518 millions d'années, seraient classés parmi les plus grands animaux nageurs du début du Cambrien. Cette découverte viendrait donner davantage d'information pour comprendre l'évolution de ces vers sagittaires à l'allure imposante, ornées de nageoires sur les côtés de leur corps, d'une tête distincte avec de longues antennes et de mâchoires massives à l'intérieur de leur bouche. Bien conservée grâce aux conditions climatiques qui règnent au Groenland, l'analyse des fossiles montrerait d'après l'équipe à l'origine de cette découverte que les anciens écosystèmes océaniques avaient certainement une chaîne alimentaire qui permettait l'existence de plusieurs niveaux de prédateurs. Retrouvez les images de cette bête terrifiante 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 vous révèle si il est vrai que la neige ne se forme qu'à partir de 0 °C. Quant à moi, il ne me reste plus qu'à vous souhaiter un excellent week-end, et à la prochaine !