

FUTURA

Record : 29 minutes sous l'eau sans respirer !!

Podcast écrit et lu par Melissa Lepoureau.

[Musique d'introduction, de type journalistique]

Cette semaine dans Futura RÉCAP : les générations qui ne seront pas centenaires, les aliments ultra-transformés et leur impact sur la santé, l'effondrement d'un méga courant, un record d'apnée et des bras robotiques pour les astronautes ! 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]

Devenir centenaire fait rêver, mais pour la plupart d'entre nous, cela risque de rester inaccessible. Au début du XX^e siècle, les progrès médicaux ont bouleversé l'espérance de vie : entre 1900 et 1938, elle a bondi de près d'un demi-an par génération, passant d'environ 62 à 80 ans. Ce saut s'explique surtout par la chute de la mortalité infantile grâce à la médecine pédiatrique. Depuis, la progression continue, mais beaucoup plus lentement. Les générations nées après 1939 voient le rythme diminuer de 37 à 52 % par rapport aux décennies précédentes. Le principal frein est simple : on ne peut plus "gagner" autant d'années en sauvant des enfants, car la mortalité infantile est déjà extrêmement basse. Plus de la moitié du ralentissement s'explique par les moins de 5 ans, et deux tiers par les moins de 20 ans. Résultat : selon José Andrade, coauteur de l'étude, les personnes nées en 1980 n'atteindront pas 100 ans en moyenne. Cela ne signifie pas qu'il existe une limite biologique stricte, mais que, sans percée majeure, la barre symbolique restera rare. Bien sûr, une avancée médicale révolutionnaire – comme un traitement contre le cancer – pourrait changer les perspectives. Mais en attendant, les centenaires demeureront l'exception, et pour la majorité, souffler cent bougies restera un rêve plus qu'une réalité.

[Virgule sonore]

Depuis une dizaine d'années, les aliments ultra-transformés sont accusés d'augmenter les risques de maladies cardiovasculaires, de diabète, de surpoids ou même de troubles mentaux. On pense souvent que c'est uniquement à cause du sucre, du sel ou des graisses, mais une vaste étude allemande montre que certains ingrédients précis sont en cause. Les chercheurs ont analysé les données de près de 187 000 personnes issues de la UK Biobank, suivies pendant 11 ans, et ont recensé plus de 10 000 décès. En croisant les questionnaires alimentaires avec des équivalents industriels, ils ont identifié des «

marqueurs d'ultra-transformation » (MUT), comme les additifs et ingrédients cosmétiques. Résultat : les arômes, les exhausteurs de goût, les colorants, les édulcorants et les sucres ajoutés sont les plus liés à une augmentation de la mortalité. Des substances comme le glutamate (E621), certains édulcorants artificiels ou la maltodextrine ressortent particulièrement. À l'inverse, l'agent gélifiant E440, riche en pectine, semble plutôt protecteur. Cette étude, publiée dans *eClinicalMedicine*, rappelle que le problème ne se résume pas aux calories, mais aussi à ces additifs discrets qui se cachent dans nos produits quotidiens. En clair, mieux vaut apprendre à décoder les étiquettes pour limiter l'impact des ultra-transformés sur la santé.

[Virgule sonore]

L'Amoc, ce gigantesque courant océanique qui transporte l'eau chaude de l'Atlantique Sud vers le Nord, joue un rôle clé dans notre climat en adoucissant les hivers européens. Son effondrement bouleverserait totalement la météo : sans lui, l'Europe subirait des hivers nettement plus rudes, des tempêtes plus fréquentes et une montée du niveau de la mer pouvant atteindre 50 centimètres. Selon une étude parue fin août dans *Environmental Research Letters*, cet effondrement n'est plus une hypothèse mais une certitude. Bonne nouvelle : il ne devrait pas survenir avant 2100. Mauvaise nouvelle : les modèles montrent un net affaiblissement entre 2100 et 2500, et dans 70 % des scénarios climatiques pessimistes, le courant finit par s'écrouler. Le transport de chaleur chuterait de 20 à 40 % dans l'eau et de plus de 80 % dans l'air, transformant radicalement les conditions européennes. Une autre étude, publiée en juin 2025, décrit des glaces de mer s'étendant jusqu'aux côtes scandinaves, britanniques et néerlandaises, accentuant encore le refroidissement. L'Europe connaîtrait alors des hivers extrêmes, rappelant ceux du début du XX^e siècle, mais avec des étés toujours marqués par les canicules. Pour Stefan Rahmstorf, l'un des auteurs, le point de bascule se jouera dans les 10 à 20 ans, et il urge de réduire nos émissions pour ralentir le processus. Des signes précurseurs d'un affaiblissement ont déjà été repérés dès 2021, rappelant que l'Amoc s'est effondré par le passé. En clair, nous approchons d'un tournant climatique majeur qui pourrait redessiner nos saisons et auquel nos sociétés ne sont pas préparées.

[Virgule sonore]

Presque une demi-heure sans respirer : le Croate Vitomir Maričić a établi un record impressionnant en restant 29 minutes et 3 secondes sous l'eau, un exploit validé par le Guinness World Records le 14 juin 2025. Ce chiffre paraît irréel quand on sait que le record mondial d'apnée statique « classique » est de 11 minutes 35, mais Maričić concourait dans une autre catégorie : l'apnée assistée par oxygène pur. Concrètement, il a respiré de l'oxygène pendant plus de dix minutes avant de plonger, une pratique autorisée et encadrée, qui permet de saturer le corps et de repousser largement la limite de temps. Déjà en 2021, Budimir Šobat avait tenu 24 minutes grâce à cette technique, mais Maričić l'a surpassé de près de cinq minutes. Pourtant, l'exploit ne s'explique pas seulement par l'oxygène inhalé : une préparation physique intense, une tolérance accrue à la baisse d'oxygène dans le sang et surtout un mental hors norme sont indispensables. L'apnéiste doit rester parfaitement détendu alors que son corps réclame de respirer, en résistant notamment aux contractions douloureuses du diaphragme liées à l'accumulation de CO₂. Maričić lui-même raconte qu'après vingt minutes, le défi devenait presque plus mental que physique, et que garder le

contrôle de ses émotions était la clé. Au-delà du record, il veut aussi utiliser cette performance pour sensibiliser le public à la protection des océans, dans le cadre de la campagne « Fit for the Ocean » menée avec Sea Shepherd.

[Virgule sonore]

Les combinaisons spatiales sont essentielles pour protéger les astronautes du vide et des variations de température, mais elles restent très épaisses et limitent les mouvements. Sur la Lune, ce problème devient critique : en cas de chute, se relever est extrêmement difficile à cause du manque de visibilité, de la gravité différente et de la rigidité des combinaisons. Pour résoudre ce problème, le MIT développe des bras robotiques baptisés SuperLimbs, inspirés d'Inspecteur Gadget et de Docteur Octopus. Connectés à un sac à dos contenant batteries et moteurs, ces bras peuvent s'activer dès que l'astronaute a besoin d'assistance. Grâce à l'intelligence artificielle, les chercheurs ont optimisé le design pour consommer le moins d'énergie possible tout en permettant de soulever une personne. Mais l'objectif va plus loin : ces bras pourraient aussi permettre aux astronautes de se déplacer comme un crabe sur la surface d'un astronef, facilitant inspections et réparations. Le projet est mené en collaboration avec le Jet Propulsion Laboratory de la Nasa pour peaufiner le système. Les chercheurs espèrent que SuperLimbs sera testé au Centre spatial Lyndon B. Johnson dans un an ou deux, ouvrant la voie à de nouvelles capacités pour les missions lunaires.

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 dit si oui ou non travailler dans le silence est la méthode la plus efficace. Merci pour votre écoute et votre soutien, très bonne journée ou excellente soirée, et à bientôt !

