

Cholestérol, AVC, infarctus : un médicament qui peut tout changer

Podcast écrit et lu par Melissa Lepoureau.

[Musique d'introduction, de type journalistique]

Cette semaine dans Futura RÉCAP : des découvertes troublantes à Ithaque, les deux moments de la vie où le vieillissement s'accélère, l'armée américaine veut électrifier ses missions, un médicament novateur contre le cholestérol et une batterie à sable ! 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]

Depuis des siècles, l'Odyssée d'Homère fascine et alimente l'imaginaire collectif. Ce grand récit antique met en scène Ulysse, roi légendaire d'Ithaque, dont les aventures sont devenues emblématiques. Mais une question persiste : Ulysse a-t-il réellement existé ? Des fouilles archéologiques récentes sur l'île d'Ithaque, plus précisément près du village d'Exogi, ravivent le débat. Depuis 2018, une équipe explore un site baptisé « L'École d'Homère », qui montre des signes d'occupation humaine depuis le Ve siècle av. J.-C., avec des modifications remontant même à l'époque mycénienne, vers 1400 av. J.-C. Parmi les vestiges découverts : une citerne, des escaliers, des bâtiments en pierre, et même des inscriptions mentionnant « Odysseus ». Un buste de bronze au style royal pourrait représenter le héros mythique. Des bijoux, monnaies et figurines attestent aussi de l'importance du lieu dans l'Antiquité. Certes, aucune preuve directe ne permet d'affirmer qu'Ulysse a bien existé. Pour la plupart des spécialistes, il reste un personnage fictif, fruit de l'imagination d'Homère. Cependant, les découvertes montrent qu'Ulysse était vénéré, et que son mythe a profondément marqué la région. En somme, si l'on ne peut prouver qu'Ulysse a réellement foulé les terres d'Ithaque, les traces matérielles témoignent d'un attachement ancien et fort à sa légende. Le mythe continue donc d'alimenter les recherches... et les rêves.

[Virgule sonore]

Contrairement à ce qu'on pourrait croire, le vieillissement ne suit pas une trajectoire régulière. Des chercheurs des universités de Stanford et de Singapour ont découvert qu'il s'accélère à deux moments clés de la vie : autour de 44 ans et de 60 ans. Pour le prouver, ils ont suivi 108 volontaires âgés de 25 à 75 ans, pendant environ 20 mois à 7 ans, en

collectant plus de 5 000 échantillons biologiques (sang, peau, salive, etc.) et en analysant plus de 250 milliards de données. Résultat : la grande majorité des marqueurs biologiques évoluent de façon irrégulière avec l'âge. À 44 ans, des perturbations touchent le métabolisme des graisses, de l'alcool et de la caféine, ainsi que certaines fonctions cardiovasculaires, musculaires et cutanées. À 60 ans, ce sont le métabolisme des sucres, l'immunité et les reins qui sont affectés, en plus des fonctions déjà fragilisées à 44 ans. Même si la ménopause pourrait expliquer une partie des changements à la quarantaine, les chercheurs pensent que d'autres facteurs biologiques sont à l'œuvre chez les deux sexes. Cette étude permet de mieux comprendre les moments sensibles du vieillissement et ouvre la voie à de nouvelles approches pour préserver la santé plus longtemps.

[Virgule sonore]

L'armée américaine cherche à révolutionner l'approvisionnement en électricité de ses opérations en misant sur une technologie futuriste : la transmission d'énergie par laser. Le projet, porté par la Darpa, vise à remplacer les générateurs classiques à carburant, encombrants et peu adaptés aux zones isolées. Ce programme, baptisé Power, a déjà permis de battre un record de transmission sans fil : 800 watts d'électricité envoyés sur 8,6 kilomètres, pendant 30 secondes. Un bond en avant impressionnant comparé aux anciens tests. Ce succès est en partie dû à un nouveau récepteur développé par Teravec Technologies, capable de capter et transformer le rayon laser en électricité grâce à des cellules photovoltaïques. L'ensemble est conçu pour minimiser les pertes et éviter les fuites lumineuses. L'étape suivante ? Installer des relais aériens, via drones ou avions à haute altitude, pour contourner les obstacles et réduire l'effet de l'atmosphère. À terme, la Darpa vise à transmettre jusqu'à 10 kilowatts sur 200 km. Ce système pourrait, à l'avenir, alimenter des bases militaires, des zones sinistrées ou des installations mobiles, sans avoir besoin de câbles ni de carburant.

[Virgule sonore]

Aujourd'hui, une personne sur cinq en France souffre d'un excès de "mauvais" cholestérol (LDL), un facteur clé des maladies cardiovasculaires comme l'AVC ou l'infarctus. Et malgré les traitements actuels, beaucoup n'arrivent pas à réguler leur taux. Mais une nouvelle pilule, l'obicetrapib, pourrait bien changer la donne. Testée sur plus de 2 500 patients à haut risque, elle a permis de réduire le cholestérol LDL de 32,6 %, tout en faisant baisser un autre marqueur dangereux, la lipoprotéine(a), de 33,5 %. Ce marqueur est encore peu connu, mais fortement lié aux AVC et infarctus – et jusqu'ici, aucun traitement ne le ciblait efficacement. Encore mieux : en l'associant à un autre médicament, l'ézétimibe, les chercheurs ont obtenu des résultats encore plus spectaculaires : près de 49 % de baisse du LDL. Et cette combinaison est bien tolérée par les patients, sans effets indésirables majeurs. Cette nouvelle thérapie orale pourrait devenir une alternative précieuse pour ceux qui ne répondent pas aux traitements classiques, comme les statines, ou qui les supportent mal. Les résultats sont prometteurs, mais il reste à confirmer leur efficacité sur le long terme.

[Virgule sonore]

Le stockage de l'énergie est un des grands défis de la transition vers les renouvelables. Pour répondre à cette problématique, la Finlande mise sur une solution originale et écologique : la batterie à sable. Trop coûteuses à grande échelle, les batteries classiques

laissent place ici à une technologie simple, efficace et durable. Après un premier prototype en 2022, la start-up Polar Night Energy vient d'activer la plus grande batterie à sable du monde à Pornainen, dans le sud du pays. Elle peut stocker jusqu'à 100 MWh d'énergie thermique, soit dix fois plus que leur première version. Le principe est simple : du sable (en réalité de la stéatite broyée, un déchet industriel) est chauffé à haute température grâce à de l'électricité renouvelable, puis la chaleur est redistribuée dans un réseau de chauffage local. Cette installation géante, commandée par Loviisan Lämpö, permettra de réduire les émissions de CO₂ de 70 %, soit 160 tonnes par an, en remplaçant le pétrole et en diminuant fortement l'usage du bois. Elle peut chauffer toute la ville pendant un mois en été ou une semaine en hiver. Sans produits toxiques, facile à produire, cette technologie marque un tournant discret mais majeur dans la course à la neutralité carbone, objectif que la Finlande veut atteindre d'ici 2035. Et ce n'est qu'un début : d'autres projets encore plus ambitieux sont en préparation.

Pour tout savoir sur les dernières découvertes 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 vous apprend qui de l'écriture manuscrite et numérique stimule le plus le cerveau. Merci pour votre écoute et votre soutien, très bonne journée ou excellente soirée, et à bientôt !