

FUTURA

Des algues étouffent l'Atlantique ?!

Podcast écrit et lu par Melissa Lepoureau.

[Musique d'introduction, de type journalistique]

Cette semaine dans Futura RÉCAP : un ruban géant de sargasses qui étouffe l'Atlantique, des momifications vieilles de 12 000 ans qui réécrivent l'histoire des rites funéraires, un futur énergétique fragilisé par l'épuisement des gisements fossiles, les secrets d'un neurologue centenaire à l'esprit toujours vif, et une IA chinoise inspirée du cerveau humain qui ridiculise les modèles classiques. 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]

Un gigantesque ruban d'algues brunes s'étend aujourd'hui entre l'Afrique de l'Ouest et le golfe du Mexique. Ces sargasses pélagiques, autrefois limitées à une petite zone de l'Atlantique, occupent désormais un espace colossal. Il y a quinze ans, la Grande Ceinture de Sargasses n'existait même pas. En mai dernier, les satellites ont révélé près de 37,5 millions de tonnes de ces algues en surface. Leur expansion est telle qu'en 2025, elles formaient une bande de 8 850 kilomètres, soit deux fois la largeur des États-Unis. Des chercheurs américains ont retracé quarante ans de données pour comprendre ce phénomène. Résultat : la croissance des sargasses s'emballe depuis 2011, avec seulement une pause en 2013. Les nutriments qui nourrissent ces algues viennent de plus en plus de la terre : agriculture, eaux usées, crues de l'Amazone. Les grands courants comme le Gulf Stream transportent ensuite ces masses végétales vers les Caraïbes et le Mexique. Sur le plan écologique, les sargasses servent d'abri et de nourriture à de nombreuses espèces. Mais leur excès pose de sérieux problèmes : plages envahies, récifs coralliens étouffés, zones mortes dans l'océan. Lorsqu'elles se décomposent, elles dégagent des gaz toxiques et même du méthane, qui aggrave l'effet de serre. Les coûts de nettoyage pour les pays touchés sont considérables et l'impact économique grandit chaque année. Les scientifiques appellent donc à une surveillance internationale et à limiter les apports de nutriments. Car cette prolifération pourrait bien être le signe d'un bouleversement global des océans.

[Virgule sonore]

On pensait que les premières momies venaient d'Égypte ou du Chili, mais une découverte récente change la donne. Des chercheurs ont mis au jour en Asie du Sud-Est des traces de momification vieilles de 12 000 ans. C'est bien plus ancien que les momies chinchorro du Chili (7 000 ans) ou celles d'Égypte (5 600 ans). Ces pratiques ont été repérées dans 54 sépultures réparties entre le sud de la Chine, le Vietnam et l'Indonésie. Les analyses

montrent que les corps n'étaient pas embaumés, mais lentement enfumés au-dessus d'un feu. Une technique discrète qui explique pourquoi elle était passée inaperçue jusqu'ici. Les os portent des marques de chaleur, de suie et parfois de petites incisions. Les tests scientifiques confirment que 84 % des échantillons ont subi une exposition prolongée à la chaleur. Cette méthode rappelle les rituels encore pratiqués récemment en Nouvelle-Guinée. Là-bas, les corps étaient suspendus au-dessus des flammes pour se dessécher lentement. Les archéologues y voient un fil culturel reliant des peuples éloignés sur plus de 10 000 ans. Peut-être même une tradition partagée de l'Asie du Nord-Est jusqu'à l'Océanie. Au-delà de la technique, la momification permettait de garder un lien physique avec les ancêtres. Ce rituel universel semble bien plus ancien et divers que ce que l'on croyait. Et il reste sûrement encore beaucoup de traces à découvrir dans le monde.

[Virgule sonore]

Le scénario redouté est en train de se réaliser : les énergies fossiles s'épuisent plus vite qu'on ne le pensait. Longtemps, les prévisions ont surtout porté sur la demande en pétrole et en gaz, à cause du climat. Mais la question de la ressource disponible devient tout aussi cruciale. Aujourd'hui, nos sociétés dépendent encore largement de quelques grands gisements, concentrés au Moyen-Orient, en Russie et en Amérique du Nord. Or ces gisements déclinent : en moyenne, 5,6 % par an pour le pétrole conventionnel et 6,8 % pour le gaz. Le Moyen-Orient résiste mieux avec un recul limité à 1,8 %, tandis que l'Europe, très dépendante de l'offshore, voit ses réserves chuter de près de 10 % par an. Ces chiffres proviennent d'une vaste analyse menée par l'Agence internationale de l'énergie sur 15 000 gisements. L'AIE tire la sonnette d'alarme : sans investissement massif, la production mondiale va se concentrer entre quelques pays, surtout au Moyen-Orient et en Russie. Cela poserait un problème majeur de sécurité énergétique, notamment pour l'Europe et l'Amérique du Nord. Pour maintenir les niveaux actuels, il faudrait développer de nouveaux gisements capables de fournir d'ici 2050 plus de 45 millions de barils par jour. Un effort colossal, estimé à 570 milliards de dollars rien que pour 2025. Problème : cette stratégie va à l'encontre des appels des scientifiques à sortir totalement des énergies fossiles. La transition vers les renouvelables progresse, mais pas assez vite pour compenser. Résultat : on est coincés entre un approvisionnement qui s'érode et une dépendance accrue à des pays difficiles à gérer. Ce décalage montre que le secteur énergétique n'est pas prêt pour la bascule tant attendue.

[Virgule sonore]

Seymour Reichlin est né en 1924 et vient de fêter ses 101 ans avec une vivacité cognitive impressionnante. Neurologue de renom, pionnier de la neuroendocrinologie, il a marqué la recherche avec plus de 400 publications. Aujourd'hui encore, il s'intéresse aux bases neuronales et hormonales des expériences de mort imminente. Comment expliquer une telle santé intellectuelle à un âge si avancé ? Sa collaboratrice Esther Sternberg a tenté de répondre en analysant sa personnalité et son mode de vie. Premier facteur clé : ses relations sociales riches et constantes. Reichlin a toujours cultivé des amitiés fidèles et apprécié les rencontres, en personne, autour de repas ou de visites. Les études confirment que les liens positifs réduisent le stress et protègent contre de nombreuses maladies. Autre ingrédient : sa curiosité et sa capacité d'émerveillement, toujours intactes. Il s'est intéressé à la spiritualité et aux expériences « limites », tout en restant ouvert aux nouvelles idées et

activités. Cette attitude face au vieillissement lui a permis d'adopter des stratégies d'adaptation positives. À cela s'ajoute un sens de l'humour reconnu, qui nourrissait ses amitiés et stimulait sa santé mentale. Le rire, explique Sternberg, favorise la dopamine, baisse la tension et améliore le bien-être. En combinant sociabilité, curiosité, humour et engagement intellectuel, Reichlin a su préserver son esprit. Un centenaire qui prouve qu'on peut vieillir avec lucidité, résilience et joie de vivre.

[Virgule sonore]

Les grands modèles de langage comme ChatGPT ou Gemini sont puissants, mais ils consomment énormément d'énergie. En Chine, ce problème est accentué par la difficulté d'accéder aux puces Nvidia, indispensables à leur fonctionnement. Des chercheurs de l'Académie chinoise des sciences ont donc cherché une alternative. Ils ont créé SpikingBrain, une IA inspirée du cerveau humain. Son principe repose sur les réseaux de neurones à impulsions, qui fonctionnent comme les neurones biologiques. Au lieu d'activer tout le réseau en même temps, seuls certains « neurones » réagissent lorsqu'ils sont stimulés. Résultat : une efficacité énergétique largement supérieure aux modèles classiques. Deux versions ont été conçues, l'une avec 7 milliards de paramètres, l'autre avec 76 milliards. Lors des tests, le petit modèle s'est montré plus de 100 fois plus rapide sur un prompt de 4 millions de tokens. Il a aussi été 26,5 fois plus rapide pour générer un premier mot dans un contexte d'un million de tokens. Autre atout : il nécessite beaucoup moins de données d'entraînement, moins de 2 % de ce qu'emploient les LLM classiques. Malgré cela, ses performances restent comparables. Le modèle est même disponible en open source sur GitHub. Optimisé pour d'autres processeurs que ceux de Nvidia, il pourrait s'intégrer à l'informatique neuromorphique. De quoi ouvrir la voie à des IA plus rapides, moins gourmandes et plus accessibles.

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 vous parle de la pénicilline et de l'histoire incroyable de sa découverte. Merci pour votre écoute et votre soutien, très bonne journée ou excellente soirée, et à bientôt !

