

FUTURA

Incroyable : des animaux retrouvés gelés en Argentine !

Podcast écrit et lu par Adèle Ndjaki

[Musique d'introduction, de type journalistique]

Cette semaine dans Futura RÉCAP' : des animaux retrouvés gelés en cette mi-juillet, la mer Méditerranée en totale surchauffe, 1 000 Indiens cachés derrière l'IA d'Amazon, des révélations sur l'histoire de la vie et une liaison optique à haut débit d'une puissance inégalée. Bonjour à toutes et à tous, je suis Adèle Ndjaki et voici les 5 actus de la semaine qu'il ne fallait pas rater !

[Virgule sonore, whoosh]

Alors que certaines parties du globe font face à des vagues de chaleur intenses pendant cette période de l'année, d'autres vivent des épisodes de froid exceptionnels, des épisodes de froid qui ont entraîné des événements totalement stupéfiants. En Argentine, alors que le pays traverse actuellement sa saison hivernale, des habitants ont filmé des animaux sauvages ayant littéralement gelé sur place. Ces faits interviennent alors que l'État d'Amérique du Sud connaît depuis plusieurs jours une vague de froid intense et d'origine polaire. L'Argentine, qui avait déjà connu un mois de mai parmi les plus froids jamais enregistrés, a battu ces dernières semaines plusieurs records, certains datent même d'environ 90 ans. Le mercure serait descendu en dessous des -12 °C à certains endroits, gelant une partie des eaux côtières. À Buenos Aires, alors que la moyenne est de 8 à 10 °C le matin à cette période, les températures seraient descendues jusqu'à 0 °C en ce début de mois de juillet. D'après le service météo national argentin, l'État d'Amérique du Sud serait devenue en l'espace de quelques jours la zone la plus froide du monde, devant l'Antarctique ! La cause de ce grand froid serait un puissant anticyclone situé entre la Patagonie et la péninsule Antarctique. Le sens des vents aurait permis à de l'air glacial de remonter du pôle Sud avant d'être coincé de manière durable sous cette zone de haute pression. D'après les météorologues, le temps devrait rester froid ces prochains jours dans la région, sans pour autant atteindre les températures glaciales de ce début juillet.

[Virgule sonore]

[Musique mystérieuse]

Si les eaux des côtes françaises sont plutôt bonnes actuellement – avec des températures comprises entre 22 et 24 °C – il convient de souligner que ce n'est qu'une exception. D'après la carte publiée sur le site grec Climate Book, la mer Méditerranée serait en surchauffe quasiment partout ! Les températures de ses eaux se situeraient entre 29 et 31

°C sur la quasi-totalité de la surface du bassin, soit des valeurs supérieures de +2 à +6 °C comparé à la normale du mois. Cela constitue une véritable menace pour la biodiversité marine, mais également pour la biodiversité terrestre. En effet, l'association de l'humidité avec la chaleur a conduit à des températures extérieures tout à fait exceptionnelles. La ville de Dubaï, par exemple, a été confrontée cette semaine à des conditions encore plus extrêmes que d'ordinaire, avec 62°C de ressenti. Des températures donc mortelles qui seraient dues, d'après les météorologues, au réchauffement des eaux du golfe persique qui longe la ville des Émirats arabes unis. La règle: plus la mer est chaude, plus les eaux de surface s'évaporent et plus l'atmosphère est chargée d'humidité. Si les côtes françaises n'affichent pas des valeurs aussi extrêmes que celles de la Turquie, de l'Italie et d'Israël, les températures sont tout de même supérieures aux moyennes de saison pour la Côte d'Azur et la Corse, avec des températures allant entre 25 et 27 °C. Si le réchauffement climatique continue, nous pourrions connaître dans quelques années le même sort qu'à Dubaï !

[Virgule sonore]

[Musique journalistique]

Dans l'univers futuriste des magasins AmazonFresh et Amazon Go, la technologie « Just Walk Out » promettait une révolution : faire ses achats sans passer par la caisse, avec un système de reconnaissance en temps réel. Cependant, derrière cette façade d'intelligence artificielle, il a été révélé que se cachent en réalité pas moins de 1 000 salariés travaillant en Inde. Ces opérateurs seraient chargés de surveiller en temps réel les flux vidéo et de corriger les erreurs de reconnaissance automatique. Cette découverte vient donc soulever des questions sur les véritables capacités de l'IA en termes d'automatisation. Car « Just Walk Out » a été vendu dès le départ comme une intelligence artificielle qui aurait dû permettre aux clients de faire leurs courses sans interaction avec une caisse. Dans l'idée, dès leur entrée en magasin, les acheteurs scannent leur main, liant leurs mouvements à leur compte Amazon. Les caméras suivent ensuite chaque article pris ou reposé, facturant automatiquement les clients à leur sortie. Mais avec la surveillance réalisée par les opérateurs derrière l'IA, les clients peuvent attendre des heures avant de recevoir leur ticket de caisse. Les vérificateurs mettraient en effet du temps à bien surveiller tous les flux en direct. Une latence qui vient donc contrarier la promesse faite d'une expérience d'achat fluide et instantanée et qui vient également remettre en question l'efficacité de ce système par rapport aux méthodes de caisse traditionnelles. Face aux défis techniques et éthiques, Amazon a décidé de renoncer à cette technologie aux États-Unis, bien qu'elle soit maintenue au Royaume-Uni pour le moment.

[Virgule sonore]

La vie serait-elle apparue sur Terre bien plutôt que nous ne le pensions ? Une nouvelle étude basée sur l'analyse du génome des microbes actuels aurait permis de dater leur plus vieil ancêtre commun, qui est aussi certainement le nôtre. Et attention, il aurait 4,2 milliards d'années ! Un résultat qui vient appuyer l'idée selon laquelle la vie serait apparue excessivement tôt dans l'histoire de la Terre, soit seulement 340 millions d'années après sa formation. Incroyable. Mais ce n'est pas tout ! L'étude aurait également permis aux scientifiques de dresser le portrait de ces premières bactéries, dévoilant qu'elles auraient eu la capacité de trouver leur énergie dans la synthèse du CO₂ et du H₂. Les conclusions montreraient par la même occasion que ces bactéries possédaient également un gène leur

permettant de se protéger des rayons ultraviolets, ce qui suggérerait qu'elles vivaient dans les eaux de surface, et non en profondeur ! Mais l'étude va même encore plus loin en insufflant l'idée selon laquelle ces premières bactéries possédaient déjà une sorte de système immunitaire. Ce qui voudrait dire qu'en quelques millions d'années, la vie aurait donc franchi des étapes majeures permettant l'émergence de bactéries complexes et la construction d'un écosystème simple. Ces résultats reposent sur l'analyse du génome de 700 types de microbes modernes. En observant l'évolution des mutations génétiques au sein des différentes espèces microbiennes, des chercheurs ont ainsi pu créer une sorte d'horloge moléculaire leur permettant de reconstruire l'arbre évolutif de ces micro-organismes.

[Virgule sonore]

Et enfin, pour finir, je vais vous parler d'une première mondiale ! L'Onera, le centre français de recherche aérospatiale, serait parvenu à faire une liaison à haut débit à 38 000 kilomètres d'altitude grâce à l'aide d'un laser de puissance. La communication par laser peut transmettre une quantité de données supérieure par rapport aux liaisons radio. Cela a été maintes fois démontré, la liaison optique est d'ailleurs devenue le premier atout de la qualité du signal de la constellation Starlink de SpaceX. Négligeable dans le vide spatial, le problème résiderait dans l'atmosphère, dont les turbulences nuisent à la qualité du signal. Un flux haut débit à ces distances pourrait donc ouvrir la voie à de nouvelles applications. Face au risque de surconsommation des flux radio, les services télécoms s'orientent peu à peu vers la communication laser pour communiquer avec la Terre. Depuis sa station située près de Toulouse, l'Onera a amplifié son signal laser à l'aide d'un télescope de 60 centimètres de diamètre. Grâce aux corrections des turbulences, la puissance du signal reçu par le satellite aurait été décuplée et transmise entre la station au sol et un satellite en orbite géostationnaire. Le Centre aérospatial précise que l'intégrité des données a été préservée. Toutefois, cette expérience doit maintenant être éprouvée dans des conditions météorologiques moins favorables. Pour en savoir plus sur cette liaison optique ainsi que sur 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, je vous recommande notre dernier épisode de Science ou Fiction, dans lequel Melissa Lepoureau vous révèle si les pyramides d'Égypte sont réellement d'origine extraterrestre. Pour le reste, je vous souhaite une excellente journée ou une très bonne soirée, et je vous dis à la prochaine dans Futura RÉCAP'.