

FUTURA

Le Titanic révèle ses plus profonds secrets...

Podcast écrit et lu par Melissa Lepoureau.

[Musique d'introduction, de type journalistique]

Cette semaine dans Futura RÉCAP : nous ne connaissons qu'une très faible partie de nos océans, une ancienne sonde va retomber sur Terre, l'Antarctique s'agrandit, les secrets les plus profonds du Titanic et les riches coupables du réchauffement climatique ! 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]

Connaissez-vous tout de l'océan aujourd'hui ? Non, pas du tout, c'est même l'un des territoires les plus méconnus de notre planète. Une étude récente publiée dans *Science Advances* a révélé qu'en près de 70 ans d'exploration, seuls 0,001 % des grands fonds marins ont été observés directement. Pour vous donner une idée de ce que ça représente, c'est une surface à peine équivalente à un dixième de la Belgique. Cette méconnaissance est aggravée par une forte concentration géographique des observations : 65 % des plongées ont eu lieu à proximité des côtes des États-Unis, du Japon et de la Nouvelle-Zélande, et 97 % ont été réalisées par seulement cinq pays. Cette inégalité crée un biais important dans notre compréhension des écosystèmes marins profonds. La recherche océanographique aujourd'hui est principalement basée sur des données indirectes, recueillies par satellite ou par bateaux, et donc interprétées. Forcément, ça limite la fiabilité des modèles actuels, qui ne reposent que sur un échantillonnage infime et peu représentatif. Si on transpose cette approche au monde terrestre, ce serait comme tirer des conclusions globales à partir de données limitées à une seule ville. On se rend bien compte que ça pose problème. Surtout que les grands fonds jouent un rôle crucial dans les cycles chimiques qui régulent le climat et qui sont une source d'innovations, notamment en pharmacologie. Pour estimer correctement les impacts du changement climatique ou de l'exploitation minière, il est essentiel d'améliorer notre connaissance directe de ces milieux. L'auteure de l'étude, Katy Croff Bell, appelle donc à intensifier les efforts d'exploration, même s'il est irréaliste de cartographier chaque recoin des océans. Mieux comprendre les profondeurs océaniques est devenu un impératif scientifique et environnemental.

[Virgule sonore]

La sonde soviétique Cosmos 482, lancée en 1972 dans le cadre du programme Venera pour explorer Vénus, est restée bloquée en orbite terrestre à cause d'un dysfonctionnement de sa fusée de lancement. Conçue pour résister aux conditions extrêmes de Vénus, elle présente une robustesse inhabituelle pour un engin spatial et pourrait survivre à sa rentrée atmosphérique prévue autour du 10 mai. Après 53 ans en orbite, sa chute sera particulièrement surveillée parce que contrairement à de nombreux satellites désorbités volontairement, sa trajectoire est incontrôlée. Cette situation suscite des inquiétudes : si la majorité des débris spatiaux se désintègrent lors de leur entrée dans l'atmosphère, Cosmos 482 pourrait conserver certains éléments intacts. Elle pèse près de 500 kilos, et elle pourrait retomber dans une zone très large comprise entre les latitudes 52°N et 52°S, ce qui inclut de nombreux continents et océans. Alors rassurez-vous, le risque qu'un fragment atteigne le sol n'est pas exclu mais la probabilité reste assez faible. Les scientifiques continuent de surveiller sa trajectoire pour mieux estimer le lieu et le moment de sa chute.

[*Virgule sonore*]

[*Musique journalistique*]

C'est un renversement inattendu pour la calotte glaciaire de l'Antarctique : après deux décennies de fonte accélérée, elle a recommencé à s'épaissir. Entre 2002 et 2020, les satellites Grace et Grace-FO ont enregistré une fonte continue, avec une perte moyenne annuelle passant de 73,79 gigatonnes de glace, de 2002 à 2010, à 142,06 gigatonnes entre 2011 et 2020. Mais de 2021 à 2023, les données montrent un gain record de 107,79 gigatonnes de glace par an, dû à d'importantes précipitations. Ce changement a directement influencé le niveau de la mer : alors que la calotte contribuait auparavant à l'élévation du niveau marin (0,20 mm/an jusqu'en 2010, puis 0,39 mm/an jusqu'en 2020), elle a récemment entraîné une baisse de 0,30 mm/an. Ce rebond glaciaire constitue le plus important depuis les années 1990, mais il ne remet pas en cause la tendance globale à la diminution de la glace depuis les années 1980. Bien que cette évolution soit une bonne nouvelle temporaire — un Antarctique totalement fondu ferait monter les mers de plus de sept mètres —, les chercheurs restent prudents : il est encore trop tôt pour dire si ce phénomène va durer ou s'il ne s'agit que d'un sursaut passager. Les prochaines années seront cruciales pour comprendre l'évolution réelle de la calotte glaciaire antarctique.

[*Virgule sonore*]

Un nouveau documentaire intitulé *L'histoire invisible du Titanic*, diffusé sur Disney+, présente la reconstitution 3D la plus précise jamais réalisée de l'épave du célèbre paquebot, qui repose à 3 800 mètres de profondeur dans l'Atlantique. Cette modélisation a été réalisée à partir de 715 000 images numériques obtenues grâce à une technologie de numérisation sous-marine avancée, et a permis de créer un "jumeau numérique" fidèle du Titanic. Des historiens, ingénieurs et experts judiciaires ont analysé ces images pour mieux comprendre le naufrage. Le film retrace la nuit tragique de 1912, et remet en question certaines hypothèses anciennes. Parmi les découvertes clés figure une vanne de vapeur restée ouverte, preuve que les ingénieurs ont continué à alimenter le navire en électricité et à envoyer des signaux de détresse pendant plus de deux heures après la collision, au prix probable de leur vie. Autre révélation : le Titanic ne se serait pas simplement brisé en deux, mais aurait été violemment déchiré, ce qui a détruit les cabines de première classe au

passage. Enfin, les scans montrent une détérioration progressive de l'épave. La reconstitution permet donc de figer l'état du navire en 2022 pour préserver sa mémoire pour les générations futures et ouvrir une nouvelle ère pour l'archéologie sous-marine.

[*Virgule sonore*]

Une étude récente publiée dans *Nature Climate Change* révèle que les inégalités de richesse jouent un rôle majeur dans la crise climatique. En analysant les données économiques et climatiques, des chercheurs de l'Institut international pour l'analyse des systèmes appliqués ont montré que, depuis 1990, les 10 % les plus riches de la population mondiale sont responsables de deux tiers du réchauffement climatique observé. Les 1 % les plus riches ont quant à eux généré 26 fois plus d'impact que la moyenne mondiale sur les vagues de chaleur extrêmes, et 17 fois plus sur les sécheresses en Amazonie. Les émissions des riches des États-Unis et de Chine auraient à elles seules fortement augmenté la fréquence d'événements extrêmes dans les tropiques. Les chercheurs soulignent que ce ne sont pas seulement les habitudes de consommation, mais surtout les investissements financiers des plus aisés qui amplifient les émissions de gaz à effet de serre. Si la planète avait suivi le mode de vie des 50 % les moins riches, le réchauffement aurait été bien moindre. Ces résultats plaident pour des politiques climatiques mieux ciblées, en intégrant les inégalités sociales et économiques pour agir efficacement sur les véritables moteurs du changement climatique.

Pour tout savoir sur l'avenir du climat 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 Futura Flash, dans lequel on vous parle de ce qui pourrait être bientôt votre toute dernière tasse de café ! Merci pour votre écoute et votre soutien, très bonne journée ou excellente soirée, et à bientôt !