

FUTURA

Un glacier s'est effondré sur un village en Suisse !!

Podcast écrit et lu par Melissa Lepoureau.

[Musique d'introduction, de type journalistique]

Cette semaine dans Futura RÉCAP : des barils de déchets radioactifs dans la mer, un vieux sous-marin retrouvé, un glacier suisse s'est effondré sur un village, les traces des premières étoiles et premier vol d'une fusée avec un moteur impressionnant ! 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]

Vous saviez qu'on avait balancé plus de 200 000 barils de déchets radioactifs dans l'Atlantique ? Oui, oui, littéralement jetés à la mer entre 1946 et 1990 ! À l'époque, les grands fonds marins étaient vus comme des déserts sans vie, parfaits pour se débarrasser des déchets nucléaires. Problème : ces coins ne sont pas si déserts que ça. Et puis, avec le temps, on s'est quand même demandé si ces fûts étaient bien étanches... Et personne n'en est vraiment sûr. Heureusement, aujourd'hui, c'est interdit (depuis 1990 grâce à la convention de Londres), mais les bidons, eux, sont toujours là, posés tranquillement au fond de l'eau. Et on ne sait pas trop ce qu'ils deviennent. Est-ce qu'ils fuient ? Est-ce que ça a un impact sur la faune ou les écosystèmes ? C'est un vrai flou. Du coup, une équipe de chercheurs français, avec le CNRS, l'Ifremer et la flotte océanographique, lance une mission inédite pour aller voir ça de plus près. Leur premier objectif, c'est de cartographier précisément la zone où ces fûts ont été largués. On parle quand même de 6000 km² de plaine abyssale à scanner, rien que ça ! Pour ce faire, ils vont utiliser un sonar ultra puissant et un sous-marin autonome, UlyX, qui peut plonger super profond. Une fois qu'ils auront localisé les fûts, ils iront faire des prélèvements de sédiments, d'eau et de faune pour analyser si la radioactivité a laissé des traces. Ce projet, baptisé Nodssum, servira aussi à préparer une deuxième expédition plus ciblée. En gros, on part en mode détective des abysses, à la recherche des conséquences d'une drôle d'époque où balancer des déchets nucléaires à la mer semblait être une idée brillante...

[Virgule sonore]

On reste dans les océans avec surprise sous-marine au large de la Californie ! Des chercheurs viennent de retrouver l'**USS F-1**, un vieux sous-marin disparu depuis plus de 100 ans, et, contre toute attente, il est presque intact. Cette découverte incroyable a eu lieu

dans la baie de San Diego, un coin plutôt tranquille niveau batailles navales... mais qui cache visiblement quelques secrets au fond de l'eau. Avec l'aide de deux sous-marins (l'un télécommandé, l'autre piloté par un humain), l'équipe a cartographié les fonds marins à environ 400 mètres de profondeur. Et là, bingo : ils tombent sur le F-1, un sous-marin qui avait coulé en 1917 après une collision avec un autre. Sur les 22 membres d'équipage, seuls 3 ont survécu. Un vrai drame. Mais ce n'est pas tout : les chercheurs ont aussi repéré la carcasse d'un vieux bombardier, un TBF Avenger de la Seconde Guerre mondiale, qui s'est écrasé dans les années 1950 pendant un entraînement. Les conditions du crash restent un peu floues, mais on pense que l'équipage a survécu. Les deux épaves ont été modélisées en 3D, ce qui permet aujourd'hui d'observer de près ces vestiges figés dans le temps. Comme quoi, même sous l'océan, l'histoire peut remonter à la surface...

[*Virgule sonore*]

[*Musique journalistique*]

Ce mercredi 28 mai, un énorme éboulement a frappé le glacier du Birch, en Suisse. Il a provoqué la disparition du village de Blatten, perché à 1 500 mètres d'altitude. Heureusement, le village avait été évacué à temps grâce à des signes avant-coureurs (chutes de pierres, instabilité), ce qui limite les pertes humaines à une seule personne portée disparue. Les images satellites sont impressionnantes : des tonnes de glace et de roche ont littéralement rasé le village. Mais les conséquences ne s'arrêtent pas là. L'éboulement a bouché la rivière Lonza, formant un lac qui ne cesse de grossir. Si ce barrage naturel cède, il pourrait provoquer des laves torrentielles, un mélange dévastateur d'eau, boue, roches et débris, dans les vallées en aval. Derrière cette catastrophe, on retrouve une cause de plus en plus fréquente : le changement climatique, on ne le présente plus. La fonte des glaciers, la hausse des températures et les événements météo extrêmes fragilisent fortement les zones de montagne. Ce drame met en lumière l'urgence de mieux prévoir et gérer les risques dans ces régions. Ce n'est pas qu'un problème local : c'est un signal d'alerte global sur notre environnement qui se dérègle.

[*Virgule sonore*]

Nouvelle découverte dans l'espace ! La lumière la plus ancienne que l'on peut observer date d'environ 380 000 ans après le Big Bang, à une époque où seuls les premiers atomes simples existaient (hydrogène, hélium, lithium). Ensuite, place à une longue période sombre, sans étoiles ni galaxies visibles. Cette ère se termine avec l'apparition des premières étoiles, dites de population III : des monstres cosmiques massifs, brûlant leur carburant à toute vitesse avant d'exploser en supernovæ. Ces étoiles, très anciennes et riches en mystères, intéressent beaucoup les cosmologistes. Elles pourraient même avoir réionisé l'Univers, le rendant à nouveau transparent au rayonnement. Problème : elles sont difficiles à observer, car très éloignées et très peu lumineuses. Heureusement, le télescope James-Webb (JWST) et les lentilles gravitationnelles offrent une chance d'y jeter un œil. Un amas de galaxies nommé Abell S1063, situé à 4,5 milliards d'années-lumière, agit comme une loupe géante. Grâce à lui, JWST a repéré de toutes petites galaxies, dont une en particulier : GLIMPSE-16043, qui semble abriter des étoiles de population III. Très peu lumineuse, pauvre en oxygène, cette galaxie correspond aux attentes. Pour confirmer cette découverte, des observations spectroscopiques sont prévues en juillet 2025, dans le cadre du

programme GLIMPSE. L'enjeu est majeur : comprendre comment l'Univers est passé de l'obscurité totale à un espace lumineux rempli de galaxies. Les coupables ? Peut-être ces premières étoiles... ou des trous noirs géants encore mal compris.

[Virgule sonore]

C'est une petite révolution dans le monde de l'aérospatial : Venus Aerospace a réussi le tout premier vol depuis le sol d'un moteur-fusée à détonation rotative hypersonique, le VDR2. Le test s'est déroulé au Spaceport America, au Nouveau-Mexique. L'engin, qui ressemblait plus à une fusée qu'à un avion, a décollé presque à la verticale. Et même si la vitesse atteinte n'a pas été précisée, ce vol pourrait bien être une première mondiale pour ce type de technologie. Le but ultime ? Faire voler un avion baptisé Stargazer M4 à Mach 4, voire Mach 9 en pointe ! Pour ça, il faudra un moteur de fou : un statoréacteur à détonation rotative. Normalement, un statoréacteur a besoin d'une vitesse déjà élevée pour fonctionner, ce qui complique le décollage depuis le sol. Mais Venus a trouvé la parade : ajouter un moteur à détonation rotative qui crée une onde supersonique tournante... dans un moteur sans aucune pièce mobile ! Résultat : une poussée énorme dès le sol, puis, au-delà de Mach 3.5, le statoréacteur prend le relais pour atteindre des vitesses hypersoniques. En bonus, cette technologie réduirait la conso de carburant de 20 %. Pas mal pour un moteur qui était resté à l'état de concept depuis les années 80 ! Venus prévoit maintenant de tester ce moteur sur un drone cette année. Le rêve d'un avion civil aussi rapide qu'un missile, façon remplaçant du Concorde, commence doucement à prendre forme... même si Mach 9 avec des passagers, ce n'est pas encore pour demain !

Pour tout savoir sur les dernières découvertes du monde de l'aérospatial 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 le Velcro a été développé par la Nasa. Merci pour votre écoute et votre soutien, très bonne journée ou excellente soirée, et à bientôt !