

FUTURA

Réchauffement climatique : cette méthode controversée pourrait le renverser

Podcast écrit et lu par Maële Diallo

[Musique d'introduction, de type journalistique]

Des expériences mystérieuses, une mission spatiale qui renaît de ses cendres, bien dormir pour garder la santé, un liquide révolutionnaire et les secrets enfouis de Narbonne ! Bonjour à toutes et à tous ! Je suis Maële Diallo et bienvenue dans Futura Récap', le podcast Futura où l'on retrace ensemble l'actualité de la semaine.

[Virgule sonore, whoosh]

Le 2 avril dernier, à l'abri des regards, la baie de San Francisco a été le théâtre d'une expérience controversée... Je vous rassure, on est loin d'un complot pour détruire la planète, c'est même plutôt le contraire ! Un groupe de chercheurs de l'Université de Washington a testé un procédé de géo-ingénierie solaire qui pourrait limiter l'impact du réchauffement climatique. Le principe est simple mais étonnant : en injectant des substances dans les nuages pour les rendre plus brillants, ils réfléchiront davantage les rayons du soleil. Résultat : les rayons sont renvoyés loin de la Terre et emportent avec eux la chaleur de la lumière qu'ils contiennent. Ici, les chercheurs ont utilisé des aérosols issus de sel de mer. Vous vous demandez sûrement pourquoi des expériences visant à lutter contre le dérèglement climatique sont si controversées et doivent être organisées dans un secret total... Eh bien, les scientifiques craignaient une opposition virulente des citoyens, car la géo-ingénierie solaire est loin de faire l'unanimité. On ne connaît pas son impact réel sur l'environnement, notamment ce qu'il se passera quand les particules de sel retomberont inévitablement sur les terres et dans les océans. Et puis, en se mêlant des lois de l'atmosphère, on se risque à des conséquences imprévisibles sur la météo et les écosystèmes qui pourraient, paradoxalement, dérégler davantage le climat. Les scientifiques ont refusé de s'exprimer dans la presse après ce premier test d'une longue série. Il faut continuer de lutter et de chercher des solutions pour notre planète, mais restons vigilants, aucune méthode miracle n'existe pour l'instant.

[Virgule sonore]

[Musique mystérieuse]

La question de la vie sur Mars traverse les siècles et passionne autant les astronomes que le grand public. Malheureusement, l'ambitieux projet ExoMars, qui promettait d'apporter de nouveaux éléments de réponse, s'est heurté à beaucoup d'obstacles avant de définitivement finir au placard après l'arrêt de la coopération avec la Russie en 2022, après l'invasion de l'Ukraine. Mais voilà un nouveau coup de théâtre ! L'Esa et Thales Alenia Space viennent de

signer un accord pour redynamiser le rover Rosalind Franklin et pallier le retrait des instruments scientifiques russes qui devaient l'aider dans sa mission. La Nasa endossera également un rôle plus important en prenant en charge certains aspects techniques mais aussi le lancement du rover. Si tout se déroule comme prévu, Rosalind Franklin devrait quitter la Terre en 2028 et se poser sur la vaste plaine martienne *Oxia Planum* deux ans plus tard. ExoMars n'a donc pas dit son dernier mot et on a hâte de voir ce que cette mission nous réserve !

[Virgule sonore]

Quel type de dormeur-se êtes-vous ? Promis, ce n'est pas un quiz à la fin du magazine que vous lisez sur la page mais bien une question que des chercheurs américains ont posé à 3 700 adultes pour comprendre le lien entre sommeil et santé à long terme. Les sujets ont analysé eux-mêmes leur sommeil sur la base de différents critères comme la durée, la satisfaction ou la régularité, ils ont aussi noté le nombre de maladies chroniques dont ils souffraient sur deux périodes de leur vie, entre 2004 et 2006 puis entre 2013 et 2017. Pour catégoriser les résultats, les scientifiques ont distingué quatre types de dormeurs : les bons dormeurs, les dormeurs insomniaques, les dormeurs qui rattrapent leur retard le week-end et les dormeurs qui font la sieste. Sans surprise, les insomniaques sont ceux qui ont rencontré le plus de soucis de santé au fil des années. L'étude relève aussi que les personnes au chômage ou ayant un faible niveau d'éducation sont plus susceptibles d'être des dormeurs insomniaques. Changer ses habitudes de dormeur est difficile et demande de la rigueur mais bien dormir peut nous éviter beaucoup de problèmes de santé. Les chercheurs demandent donc une plus grande sensibilisation aux avantages d'un sommeil de qualité et aux bonnes pratiques à adopter avant le coucher. Vous aussi, tentez l'expérience, oubliez votre café de 16h30 et essayez donc de poser votre téléphone au moins une demi-heure avant de dormir, une meilleure nuit de sommeil vous attend !

[Virgule sonore]

[Musique journalistique]

Imaginez un liquide capable de changer sa texture, sa manière d'interagir avec la lumière, et même de transitionner de newtonien à non-newtonien... tout ça sur commande ! Ce serait fou non ? Eh bien, figurez-vous que ce n'est plus la peine de l'imaginer, car il existe bien. Des chercheurs de l'Université d'Harvard ont mis au point ce métafluide « programmable », composé de microscopiques billes d'élastomère remplies d'air et en suspension dans de l'huile de silicone. Quand la pression est normale, le métafluide est opaque, car les billes diffractent la lumière, et il se comporte en fluide newtonien. Mais s'il est sous pression, les billes se compressent en demi-sphères, il devient transparent et adopte les caractéristiques d'un fluide non-newtonien, dont les comportements peuvent être exotiques. Par exemple, certains fluides non-newtoniens remontent le long des parois de leurs contenants, tandis qu'il est possible de marcher à la surface d'autres, pour peu que l'on courre assez vite. Cette capacité de contrôle sur les propriétés du liquide ouvre de nombreuses possibilités dans différents domaines. Par exemple, en remplaçant le fluide hydraulique d'une pince robotique par ce métafluide, la pince peut adapter sa force selon la pression et sans avoir besoin de capteurs externes, contrairement à un système hydraulique classique. Les chercheurs comptent maintenant étudier les propriétés acoustiques et thermodynamiques de ce nouveau liquide aux capacités prometteuses !

[Virgule sonore]

Pour terminer ce Futura Récap', cap sur le second plus grand port de l'Empire romain ! En Occitanie, la ville de Narbonne renferme une abondance de vestiges archéologiques datant de l'époque où elle s'appelait encore Narbo Martius. Depuis août dernier, le centre historique de la ville fait l'objet d'une grande campagne de fouilles et les archéologues ont récemment dévoilé quelques-unes de leurs trouvailles ! Les fouilles se concentrent sur un quartier entier de 3 000 m² et, surprise, elles ont permis la découverte de la base d'un mur d'enceinte et de ce qui semble être une tour ! Jusqu'ici, les historiens pensaient que Narbonne avait été une cité sans fortifications, mais ces trouvailles changent tout et donnent de nouvelles informations sur le rayonnement de la ville à l'Antiquité. D'après les archéologues, une première phase de construction dans le quartier aurait commencé au I^{er} siècle, et il n'aurait cessé d'évoluer tout au long de l'apogée de l'Empire romain. Des traces d'entrepôts de stockage de marchandises, de bâtiments dédiés à des activités commerciales et même de bureaux ont été trouvées dans ce quartier, dédié non seulement à la circulation des marchandises mais aussi au commerce. Narbonne aurait donc été une cité commerciale prospère, ce qui va de pair avec l'activité de son grand port antique. Après avoir été une colonie romaine, la ville se retrouve sous contrôle Wisigoth dès le IV^e siècle avant d'être occupée par les Omeyyades au VIII^e. Cette histoire pleine de rebondissements en fait un site de fouilles passionnant et qui n'a pas encore dévoilé tous ses secrets ! Pour découvrir des images du chantier de fouilles et 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, je vous recommande notre dernier épisode de Futura SANTÉ, dans lequel Emma Hollen vous explique comment éviter les crises d'allergie, et même éviter de devenir allergique ! Quant à moi, il ne me reste plus qu'à vous souhaiter un excellent week-end, à la prochaine !