

# FUTURA

## Le covid a eu un impact sur la Lune, vrai ou faux ?

### Podcast écrit et lu par Melissa Lepoureau

*N.B. La podcastrice s'est efforcée, dans la mesure du possible, d'indiquer par quel personnage ou personnalité sont prononcées les citations. Néanmoins, certaines de ces dernières échappent à sa connaissance et devront rester anonymes.*

*[Une musique d'introduction détendue et jazzy. Une série de voix issues de films se succèdent, s'exclamant alternativement « C'est vrai », ou « C'est faux ». L'intro se termine sur la voix du personnage de Karadoc issu de Kaamelott, s'exclamant d'un air paresseux « Ouais, c'est pas faux. »]*

*[Une auditrice curieuse :] Hé Melissa, est-ce que c'est vrai que le covid a eu un impact sur la Lune ?*

Sur la Lune ? Le covid ? Comment une maladie respiratoire pourrait avoir un impact sur notre satellite ? Peut-être que c'est plutôt les confinements qui auraient pu avoir une conséquence, plutôt que la contamination toute seule. Je ne vois d'ailleurs pas comment le covid aurait pu atterrir sur la Lune. Mais voyons voir ça ensemble, on va faire un petit historique.

Le Covid-19, c'est pas un mot inconnu pour vous je pense. Pour rappel, cette maladie est causée par le virus SARS-CoV-2, et a émergé à la fin de l'année 2019 en Chine avant de se propager suuuuper rapidement à l'échelle mondiale. Face à cette pandémie, les gouvernements du monde entier ont imposé des mesures de confinement strictes dès le début de l'année 2020 pour limiter la transmission du virus. Cette situation plutôt inédite on va dire, a entraîné une forte diminution de nos activités, avec des conséquences notables sur l'environnement terrestre, comme la réduction des émissions de CO<sub>2</sub>, une amélioration temporaire de la qualité de l'air et une baisse significative de la pollution sonore. Et c'est là que c'est intéressant, parce que des chercheurs indiens avancent aujourd'hui que cet événement aurait également eu un effet... sur la Lune !

*[L'auditrice :] Mais comment c'est possible ?*

Et ben selon une étude publiée récemment, la Lune aurait ressenti indirectement l'impact du confinement. L'observation de six sites sur la face visible de notre satellite a révélé une diminution significative des températures nocturnes, parfois de plusieurs degrés. Cette découverte est vraiment surprenante. Ben oui, parce qu'on se rend compte qu'il existe une interaction méconnue entre l'atmosphère terrestre et la surface lunaire. Mais comment expliquer ce phénomène ? En temps normal, la Lune est chauffée par le Soleil pendant la journée et, pendant la nuit, elle ne reçoit plus que les rayonnements renvoyés par la Terre. Or, il a été démontré que la température nocturne de la Lune est influencée par la quantité

de rayonnements émis par notre planète directement. On savait, même si c'est encore en cours d'étude, qu'il y a des interactions énergétiques entre la Terre et la Lune. Mais là, ça les met encore plus en évidence ! Pendant la pandémie, la réduction massive des activités industrielles et du transport a entraîné une diminution significative des émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques. Cette baisse a eu un impact sur la couverture nuageuse et la composition de l'atmosphère. En gros, ça a modifié la quantité de rayonnements thermiques renvoyés vers l'espace. Résultat : la Lune a reçu moins d'énergie en retour, ce qui a provoqué une baisse de ses températures nocturnes. Donc là, on a une preuve très frappante de la manière dont nos activités sur Terre peuvent modifier des conditions environnementales bien au-delà de notre planète. Et c'est là que je vais vous parler du forçage radiatif. Ça vous dit quelque chose ?

[L'auditrice :] Non rien du tout, c'est quoi ?

C'est un phénomène clé dans l'étude du changement climatique, et notre sujet en est un exemple concret. Le forçage radiatif correspond aux variations du bilan énergétique terrestre en raison des activités humaines ou des phénomènes naturels. Ici, la baisse temporaire des émissions industrielles a montré un impact immédiat sur la quantité d'énergie renvoyée dans l'espace, ce qui a confirmé l'influence des activités humaines sur le climat global.

Bon, dans notre cas pour cette histoire d'impact sur la Lune, d'autres recherches sont nécessaires pour confirmer ces résultats. Mais cette étude suggère quand même que la Lune pourrait agir comme un amplificateur des variations radiatives de la Terre. Ce qui veut dire qu'elle pourrait être utilisée pour mesurer plus précisément l'effet des activités humaines sur l'atmosphère terrestre et le climat. À l'avenir, les scientifiques pourraient s'appuyer sur l'étude des températures lunaires pour mieux comprendre les interactions entre notre planète et l'espace environnant. Ça pourrait notamment permettre de tester des modèles climatiques et de mieux anticiper les impacts des changements atmosphériques sur la diffusion de l'énergie terrestre. D'autres travaux pourraient également explorer l'influence des phénomènes météorologiques extrêmes sur ces observations lunaires. Par exemple, des événements comme les éruptions volcaniques majeures ou les incendies de grande ampleur, qui libèrent d'importantes quantités de particules dans l'atmosphère, pourraient également modifier la quantité de rayonnement thermique renvoyée vers la Lune.

[L'auditrice :] Donc au final, le Covid a bien eu un impact sur la Lune !

Et ben on peut dire que c'est partiellement vrai ! Ce n'est pas le virus lui-même qui voyagé jusqu'à notre satellite dans sa ptite fusée ! Mais les effets des confinements sur l'atmosphère terrestre à cette période ont bien eu une influence sur les températures nocturnes lunaires. On est vraiment sur un phénomène qui illustre l'interconnexion entre notre planète et son environnement spatial, et qui montre comment des événements terrestres peuvent avoir des répercussions insoupçonnées bien au-delà de notre atmosphère. La Lune, qui est souvent considérée comme un simple témoin passif des événements cosmiques, se révèle au final être un véritable indicateur des transformations qui affectent notre planète.

Au fait, si ces épisodes vous plaisent et que vous voulez les écouter en avant première, c'est possible ! Pour ça, il vous suffit d'aller sur Apple podcast pour souscrire à un abonnement premium et entrer dans le Club Science ou Fiction. Les épisodes vous seront accessibles dès le dimanche ! Alors n'hésitez plus !

Et vous, vous avez d'autres idées reçues à debunker ? Envoyez-les nous sur les apps audio ou en vocal sur Instagram, et nous les inclurons dans de futurs épisodes. Pensez à vous abonner à Science ou Fiction et à nos autres podcasts pour ne plus manquer un seul épisode, et n'hésitez pas à nous laisser un commentaire et une note pour nous dire ce que vous en pensez et soutenir notre travail. À bientôt !