

FUTURA

Il ne neige qu'en dessous de 0°C, 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. »]

[Un auditeur curieux :] Est-ce que c'est vrai qu'il ne neige qu'en dessous de 0 °C ?

On entend souvent ça, effectivement. Pourtant, je ne sais pas vous, mais je crois me souvenir que j'ai déjà vu de la neige tomber alors qu'il faisait 1 ou 2 °C par exemple ! C'est plutôt suspect non ? [*« Ce n'est pas bête ce que vous dites là », dit un homme dans Gueule d'amour.*]

Alors la neige déjà, c'est quoi ? À part une masse blanche avec laquelle on peut faire des bonshommes ou des courses de luge ? C'est tout simplement une accumulation de cristaux de glace compactés, qui, une fois au sol, forment ensemble un manteau neigeux. Celui-ci aura d'ailleurs tendance à changer en fonction des conditions météorologiques. Par exemple, lorsqu'une chute de neige est accompagnée de vents forts, il n'est pas rare que les cristaux de neige se brisent en plus petits morceaux qui vont alors s'agglomérer et devenir bien compacts. Ce manteau pourrait persister pendant de longues périodes selon les conditions météorologiques du milieu, ou fondre, ou encore s'évaporer. A l'inverse, lorsqu'il n'y a pas ou peu de vent et que l'humidité est relativement faible, les cristaux s'agglomèrent moins et restent individuels. On obtient alors une belle poudreuse. Vous savez, cette neige légère qui fait le plaisir des skieurs les plus aguerris ! La poudreuse est justement plus fréquente en montagne car les altitudes élevées sont plus favorables à la formation de ce genre de neige.

Le plus souvent, la neige a un aspect blanc plutôt uniforme, puisque la lumière dans le domaine du visible est blanche. Nous en avons d'ailleurs parlé dans notre épisode sur la couleur du Soleil. [*« Moi je m'en rappelle même plus », dit un homme dans Rue des Prairies.*] Ben dans ce cas-là, je t'invite à aller le réécouter. Après tout, c'est normal et c'est pas grave si on retient pas tout du premier coup. Bref, dans le cas qui nous intéresse, cette lumière visible frappe la surface de la neige et est réfléchiée sans que cette dernière n'absorbe des longueurs d'ondes particulières. Ainsi, sur une poudreuse bien propre, la lumière du Soleil nous revient donc blanche... comme neige ! [*« Ha ha, on est tous morts de rire », dit ironiquement Madame Placard dans Atlantide, l'empire perdu.*] Oh ça va ! Bon

revenons à notre sujet. Vous vous demandez peut-être quelle est la proportion d'eau dans la neige. Parce que certes elle est composée de cristaux d'eau gelée, mais vous vous doutez que son aspect très aérien ne vient pas de nul part ! Effectivement, il y a énormément d'air autour de chaque mini cristal du manteau neigeux. Et d'ailleurs, connaissez-vous à peu près la taille d'un seul flocon ? [*« C'est grand », dit un homme dans Gueule d'amour.*] Pas tellement, mais peut-être un peu plus que vous ne l'imaginez. Déjà, un flocon, c'est en fait une accumulation de plusieurs cristaux de glace. La plupart de ces flocons mesurent moins de 1,3 cm de diamètre. Évidemment, il peut y en avoir des plus gros, si par exemple le vent est léger. En fait, pour être honnête, tout dépend tellement des conditions météorologiques et atmosphériques qu'il n'y a pas vraiment de règle, c'est complètement aléatoire. Mais si on en croit le Guinness Book des records, les flocons les plus large jamais observés mesuraient 38 cm de diamètre et seraient tombés lors d'une tempête de neige féroce en 1887, dans le Montana. Après... On y croit ou pas, moi ça me semble un peu gros quand même. Littéralement.

Mais alors, quelle est la recette pour que la neige tombe ? [*« Émiettez votre arsenic, dans un verre de narcotique », chante quelqu'un dans Astérix et Cléopâtre.*] Tout d'abord, il faut obligatoirement de l'humidité dans l'atmosphère, vous vous en doutez. Par ailleurs, les chutes de neige dépendent de la température certes, mais pas forcément de celle que nous ressentons au sol. Je m'explique. En fait, effectivement la neige va se former si la température atmosphérique est égale ou inférieure à zéro. Et, théoriquement, elle n'atteindra le sol que si la température n'excède pas 0 °C non plus. **Mais**, vous avez peut-être déjà remarqué que des flocons peuvent arriver à nous, même quand le thermomètre affiche 3 °C. C'est parce que le flocon ne va pas fondre instantanément dès que la température monte d'un degré. Il va se former en altitude, dans les nuages, là où le climat est propice à son apparition, puis, au fil de sa chute, il va traverser des couches d'air de plus en plus chaudes. Tant qu'on est au-dessus de zéro, pas de souci, notre flocon poursuit son voyage tranquille, mais même si la température augmente par-delà le seuil critique, il a encore une chance d'atteindre le sol avant d'avoir complètement fondu. Du coup, certes, il ne commence à neiger qu'à partir du moment où le thermostat descend en dessous de zéro, mais ça ne veut pas dire que les températures doivent obligatoirement être négatives au sol. Par contre, vous êtes obligés d'avoir assez d'humidité dans l'air, sinon, comme on l'a dit, ben... les flocons n'ont pas assez de matière pour prendre forme. Des zones très sèches et très froides ne reçoivent ainsi que très peu de neige ! En Antarctique par exemple, contrairement à ce qu'on pourrait penser, les vallées sèches accueillent la plus grande partie de glace du continent, mais pas de neige ! [*« Ah bon ? », demande quelqu'un dans Wasabi.*]

Donc voilà, il n'est pas uniquement question de température pour avoir de la neige. Ça dépend également de l'humidité de l'air. La neige peut nous arriver à 0 °C oui ou plus bas, oui, mais également à des températures légèrement supérieures. Maintenant qu'on est fixés, je vous propose de vous relater encore quelques records en lien avec la neige. [*« C'est une bonne idée », dit Forrest dans Forrest Gump.*]

On est nombreux à avoir l'idée de faire un joli bonhomme de neige dès que le temps s'y prête. Mais savez-vous combien mesure le plus grand bonhomme de neige jamais construit ? Parce que oui, ce record existe, et il n'est pas des moindres ! C'est en 2008, dans le Maine, aux États-Unis, que les habitants ont construit un bonhomme de neige géant. Il mesurait pas moins de 34 mètres de haut ! [*« Dis donc, c'est immense », dit un homme*

dans Gueule d'amour.] Ouais, ils ont vu les choses en grand on peut le dire ! Ils ont carrément dû utiliser des sapins entiers pour faire ses bras !

Dans le même genre de jeux que l'on peut faire dans la neige, le classique bataille de boules de neige. Et justement, en janvier 2016, la ville de Seattle a battu le record de la plus grande bataille de boule de neige : des milliers de personnes se sont réunies pour y participer.

Et avez-vous entendu parler de l'igloo géant à Buffalo ? C'est un habitant de cette ville qui l'a construit en 2007 dans son jardin, avec des blocs de neige préfabriqués. Ok, il a un peu triché, mais l'igloo en question mesurait quand même 5 mètres de diamètre et pouvait accueillir plusieurs personnes à l'intérieur ! [*« Il fait froid », dit une femme dans Les parapluies de Cherbourg.*] Non justement, les igloos sont conçus pour garder la chaleur !

Et enfin, ce n'est pas vraiment un record mais une anecdote, avez-vous déjà observé des neiges rouges ? [*« Vous mentez », dit un homme dans Hercule.*] Alors non, c'est pas une blague, ni quelque chose d'artificiel, il existe de la neige qui prend une teinte rouge tout à fait naturelle. Derrière cette couleur étonnante se cache des algues microscopiques qui produisent des pigments rouges pour se protéger des rayons ultraviolets. Si c'est plutôt déroutant à voir, c'est aussi assez embêtant parce qu'elles sont de plus en plus présentes et accélèrent la fonte des glaces. Encore une preuve qu'il faut vraiment se préoccuper des enjeux de dérèglement climatique. Sinon, il se peut que nous n'ayons, un jour, plus de neige du tout... [*« Oh non », dit quelqu'un dans Le Tatoué.*]

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 !