Météorologie : pourquoi les nuages sont-ils blancs, gris, plus ou moins foncés avant une averse ou un orage ?

Bibliothèque de Saône-et-Loire, notre réponse du 25/10/2019.



Clouds, Carthage, Missouri, United States_Photo by David Ballew on Unsplash

Il existe différents types de nuages : les cirrus, les cirro-cumulus, les cirro-stratus, les altostratus… Retrouvez en détails et en schéma tous ces différents nuages et leurs caractéristiques sur le site jeretiens !

Mais comment expliquer leurs différentes couleurs ?

Le site de **l'Institut royal météorologique de Belgique**, donne des éléments de réponse à la question : *pourquoi les nuages sont-ils gris ?*

« Lorsque l'on observe un nuage par dessous, selon son

épaisseur, il apparaît entre le blanc et le gris sombre. ***Cela vient du fait de sa constitution en gouttelettes d'eau*** *dont les diamètres sont d'une taille supérieure aux longueurs d'ondes de la lumière visible (20 micromètres environ).*
Ces gouttelettes d'eau diffusent tout le spectre visible de la lumière de manière égale, quelles que soient les longueurs d'onde (du rouge au bleu). Ce n'est donc pas le même cas de figure que la diffusion de la lumière par les molécules de l'air (…) Cette diffusion égale pour toutes les couleurs produit l'impression de blanc si le nuage n'est pas trop épais.
Plus le nuage est épais, plus il apparaît foncé *puisque la lumière le traverse de moins en moins.* »

Le portail web d'information scientifique **Futura-Sciences**, propose aussi une réponse à la question : **pourquoi les nuages sont-ils blancs ou présentent des nuances de gris ?** , août 2018.

Le Centre de culture scientifique Rennais **Espace des sciences** soumet, également, une réponse à la question : *pourquoi le ciel est-il bleu et les nuages blancs ?*

Voici, enfin, une courte vidéo explicative sur la couleur des nuages sur la **Chaîne Météo** :

« ***La blancheur des nuages s'explique par la quantité de gouttes d'eau qu'ils contiennent, mais pas seulement.*** *Tandis que le ciel nous apparaît bleu en pleine journée car les petites molécules de notre atmosphère diffusent davantage la couleur bleue de la lumière du soleil.*
Les gouttelettes d'eau qui composent les nuages sont bien plus grosses que les molécules composant notre air.
En raison du diamètre important des gouttes d'eau, le nuage diffuse toutes les couleurs qui nous parviennent du

rayonnement solaire.
Étant donné que toutes les couleurs mélangées donnent du blanc : c’est pour cela que les nuages nous apparaissent blancs. »
