Pourquoi la neige est blanche et opaque, si c’est de l’eau ?

Bibliothèque publique d’information – notre réponse *actualisée* **le 07/01/2026.**



Image de wavebreakmediamicro sur Freepik

Les bibliothécaires du service Eurêkoi vous proposent une sélection de ressources scientifiques pour comprendre pourquoi la neige est blanche.

Sélection d’articles scientifiques

Pourquoi la neige est-elle blanche ? par Jean-Luc Nothias, *lefigaro.fr*, publié le 13/01/2023.
Extrait :

> *Pourquoi cet agrégat de cristaux de glace n’est-il pas transparent ?*
> *Cela est dû à sa structure. Un embryon de flocon va se former par transformation de l’eau en suspension dans l’eau en glace à partir d’un germe de croissance, une microparticule d’un centième de millimètre suffit. À noter que de l’air trop propre aura du mal à donner de la neige. Le bébé floconva rapidement acquérir des plans cristallins pour former un prisme hexagonal: les faces supérieure et inférieure de ces cristaux sont des hexagones (six côtés) tandis que les faces latérales (elles sont donc six) sont rectangulaires.*

La p’tite question : pourquoi la neige est blanche ? par Evelyne Salançon, Centre interdisciplinaire de nanosciences de Marseille (CINaM), *univ-amu.fr*, 2019.
Extrait :

> *La neige est constituée de cristaux de glace dont les formes peuvent être très variées : en étoile par exemple. Ces cristaux sont imbriqués les uns dans les autres et leurs multiples facettes réfléchissent la lumière dans toutes les directions. Ce mélange de couleurs diffusées nous fait donc voir la neige blanche.*

Pourquoi la neige est-elle blanche ? par Gautier Cariou dans le mensuel *La Recherche* n°506, 12/2015.
Extrait :

> *Quant à la neige, constituée de cristaux de glace, elle est blanche. Pourquoi tant de nuances ? (…) rappelons quelques propriétés élémentaires de la lumière. Son autopsie révèle la*

> *présence de multiples particules – les photons – qui vibrent à une fréquence inversement proportionnelle à leur longueur d'onde. Or cette longueur d'onde détermine la couleur de la lumière.*

Pour aller plus loin…

La petite histoire des flocons de neige de Étienne Ghys, *Editions Odile Jacob*, 2021.
Résumé :
Une histoire de l'observation scientifique de la neige, depuis la fondation de la cristallographie avec le traité De nive sexangula de J. Kepler paru en 1610, où il tente d'expliquer pourquoi les flocons ont six branches, jusqu'à l'explication moléculaire de la forme des cristaux de neige par les Nobel W. Bragg et L. Pauling, puis leur reconstitution par ordinateur par N. Packard et C. Reiter.
