



## Pourquoi la neige est-elle blanche? EBOR, 7 ANS



La réponse en vidéo  
→ [bit.ly/3AszN30](https://bit.ly/3AszN30)



La neige est composée de millions de petits bouts de glace, les flocons. Quand la lumière traverse la glace, elle passe presque tout droit: les flocons nous paraissent transparents.

Mais quand elle traverse la neige, la lumière n'est jamais reflétée en ligne droite: elle traverse un flocon, puis un autre et ainsi de suite.

Quand cette lumière parvient à nos yeux, toutes les couleurs et les formes ont été mélangées.

Et quand on mélange des lumières de toutes les couleurs, ça donne du blanc. Voilà pourquoi la neige est blanche !

Olivier Landry, Gap-Optique, Université de Genève

## Est-ce que les oiseaux peuvent éternuer? LIDA, 14 ANS



La réponse complète  
→ [bit.ly/3zpf2UE](https://bit.ly/3zpf2UE)



Quand tu éternues, tu inspires profondément sans le vouloir, puis tu expulses violemment l'air de tes poumons pour dégager ton nez.

Chez les oiseaux, le mécanisme de la respiration n'est pas le même que le tien: contrairement à toi, leur expiration est active et leur inspiration a lieu lorsque les muscles se relâchent.

Il semble toutefois que les oiseaux malades puissent expulser de l'air par le «nez», donc en quelque sorte éternuer. Mais ce phénomène est assez discret, selon les vétérinaires.

Laurent Vallotton, Muséum d'histoire naturelle, Genève

## Est-ce que toutes les planètes peuvent s'aligner? LILI, 10 ANS



La réponse complète  
→ [bit.ly/3hOJ8v3](https://bit.ly/3hOJ8v3)



Théoriquement, oui! Comme les planètes tournent toutes autour du Soleil, il y aura bien un moment où elles se retrouveront toutes sur une «ligne».

Dans la pratique, cela ne peut arriver qu'une fois tous les 13,4 mille milliards d'années, soit 1000 fois l'âge de l'Univers. Et encore, elles ne seront pas tout à fait alignées. Les orbites des planètes ne sont en effet pas exactement sur le même plan.

Donc même si les planètes étaient alignées dans une région du ciel par rapport au Soleil, en 3D elles ne le seraient pas.

Sylvia Ekström, Observatoire de Genève, Université de Genève

