

Pourquoi la glace est-elle glissante ?



Quand il y a de la glace sur le sol, on se retrouve facilement par terre ! Voici une expérience pour découvrir pourquoi cette matière est si glissante...

Il te faut : ● un glaçon ● une grande cuillère ● du fil de fer fin ● un dictionnaire ou un plat lourd ● une éponge ● une bouteille en plastique remplie d'eau (1,5 litre)



1 Coince la cuillère entre le dictionnaire et la table, comme sur la photo.



2 Pose l'éponge sur la cuillère, puis le glaçon sur l'éponge.



3 Fais une boucle avec le fil de fer et attache le fil à la bouteille.



4 Suspends la bouteille en posant délicatement le fil de fer sur le glaçon.

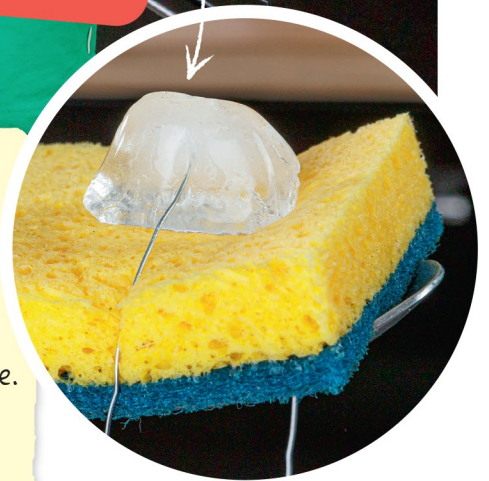
Regarde, après quelques minutes, le fil commence à s'enfoncer dans la glace.

Et si tu attends encore, tu verras que le fil passe à travers tout le glaçon sans qu'il ne se coupe en deux!

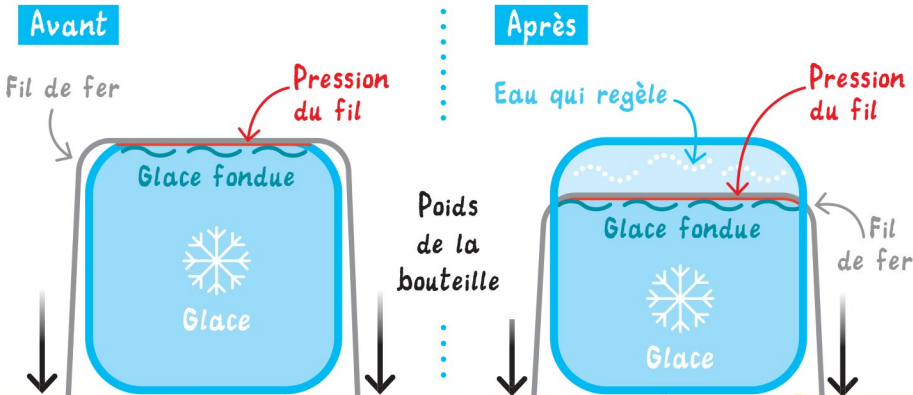
QUE S'EST-IL PASSÉ ?

● L'eau est une matière particulière. Quand elle se transforme en glace, elle prend plus de place.

● Lorsque le fil appuie sur la glace, il l'oblige à prendre moins de place et à redevenir liquide. L'eau passe alors au-dessus du fil et gèle à nouveau.



VUE EN COUPE DU GLAÇON



Ainsi, petit à petit, le fil traverse la glace sans que le glaçon ne soit coupé.

On appelle ce phénomène le regel.

Le regel rend la glace glissante. Sais-tu pourquoi ?

La glace glisse parce qu'elle fond quand elle est écrasée.



Sous les patins, de l'eau !

Le poids du patineur se concentre sur les lames des patins qui appuient sur la glace. Il se forme alors entre les patins et la glace une fine pellicule d'eau qui permet aux patins de glisser. L'eau regèle immédiatement après leur passage.

Les glaciers glissent

Les glaciers sont faits de neige entassée pendant des milliers d'années. La couche est si lourde que la neige s'est compactée en une couche de glace très épaisse.

À la base du glacier, le poids fait fondre la glace qui est en contact avec le sol. Ce qui crée une couche d'eau sur laquelle le glacier glisse doucement vers le bas.

© Rixie - stock.adobe.com



La neige aussi, c'est de la glace

La neige est constituée de tout petits cristaux de glace. Lorsque les skis les écrasent, une fine couche d'eau se forme le long de leurs semelles. C'est cette couche d'eau qui permet aux skis de glisser sur la neige. D'ailleurs, quand celle-ci ne fond pas, elle colle, et ça ne glisse pas !

© Gorloff-KV - Shutterstock.com



Textes : Erik Franck. Photos : © Rebecca Jossel. Illustrations : Jérôme Sié, Sophie Froger (schéma). Merci à Gabin pour sa participation.