

Une expérience scientifique toute simple avec de la neige et de la glace



Matériel requis :

Deux bocaux en verre identiques avec couvercles (p. ex. des pots Mason), des glaçons et de la neige.

Instructions :

- + Remplissez un pot de glaçons* et l'autre de neige.
*N'utilisez pas de glace concassée.
- + Entassez les matériaux autant que possible avant de mettre les couvercles.
- + Mettez les bocaux de côté dans un endroit sécuritaire.

Faites quelques prédictions !

- + Quel matériau fondra le plus rapidement ? La glace ou la neige ?
- + Quand tout aura fondu, quel pot contiendra le plus grand volume d'eau ? Observez ce qui se passe. Le processus peut prendre plusieurs heures.

Résultats :

La neige fondra plus vite que les glaçons. Pourquoi ? Les flocons de neige sont beaucoup plus petits que les glaçons. Ils sont donc plus exposés à la chaleur qui les transformera en liquide. Par ailleurs, une fois le matériel fondu, le pot de glaçons contiendra beaucoup plus d'eau (un volume d'eau plus important) que le pot de neige. Il est possible que ce résultat surprenne les enfants !

Explications :

Ce phénomène s'explique par la structure des molécules d'eau. L'eau sous sa forme solide est appelée « glace ». Les molécules dans la glace sont très rapprochées les unes des autres. La neige, de son côté, est de la glace sous forme cristallisée. La structure cristalline de la glace dans un flocon, qui est plus espacée, comprend plus d'air que les glaçons. Quand la neige fond, son volume d'eau est donc beaucoup moins important que celui d'un cube de glace. Même si les enfants pensent avoir empilé beaucoup de neige dans un bocal, ils ne pourront jamais l'entasser aussi bien que les molécules dans un cube de glace.

Bon à savoir :

Saviez-vous que tous les flocons de neige présentent une symétrie hexagonale (qui comporte six côtés) ? Cette symétrie reflète la disposition hexagonale des molécules d'eau dans la structure.

La science est partout. Bonnes découvertes !



Scientifiques à l'école propose de nombreuses activités ludiques et pratiques ! Découvrez-les sur notre site web : <https://scientifiquesalecole.ca/ressources/>