

Les trois états de l'eau		2 ^e année : L'eau dans l'environnement
Plan de leçon	Notes de sécurité	Demandez à un adulte la permission d'effectuer cette expérience. Aucun équipement de protection n'est requis.
Description Découvrez les trois états d'eau à travers une expérience simple réalisée à la maison.		
Matériel Voici le matériel dont vous aurez besoin : <ul style="list-style-type: none"> ● Un contenant en métal (le plus petit que l'on puisse trouver) ● Un bol de glace (il doit y avoir assez de glace pour couvrir le fond du contenant en métal) ● Sel ● Une cuillère (en bois ou en métal) 		
Expérience scientifique L'eau existe sur notre planète sous trois états différents : solide, liquide et gazeux. Sa forme liquide est ce que nous appelons « l'eau ». Elle se trouve dans nos robinets, nos rivières, nos lacs et océans. Sa forme solide est connue sous de nombreux noms différents comme la glace, la neige, la grêle et le gel. Sa forme gazeuse est connue sous le nom de vapeur d'eau et elle est invisible. Vous pouvez sentir la vapeur d'eau au cours des journées d'été chaudes et humides. L'humidité est l'eau qui s'évapore dans l'air.		
Procédure de l'activité Nous allons faire une expérience simple qui présente les trois états de l'eau. Cette expérience ne nécessite aucun équipement de protection (p. ex., des lunettes), mais les enfants devraient demander à un adulte la permission de l'effectuer. Il est recommandé de faire l'expérience dans la cuisine, car elle peut causer un peu de dégâts. Placez tout l'équipement sur une table dans la cuisine. Versez la glace dans le contenant en métal. Remarquez-vous que la glace est dure et lisse. La glace est l'état solide de l'eau. Saupoudrez la glace de sel en grande quantité et mélangez-la avec une cuillère. Après environ 10 secondes, que remarquez-vous au sujet de la glace? Vous remarquerez que la glace devient bosselée ou rugueuse. Cela est attribuable au sel que vous avez ajouté à la glace. Après avoir mélangé pendant une minute, que remarquez-vous au fond du contenant sous la glace? Vous remarquerez que de l'eau liquide apparaît. Cela s'explique par le fait que le sel abaisse la température à laquelle la glace gèle. Normalement, l'eau gèle (devient solide) à		

environ 0 °C, mais lorsqu'on ajoute du sel, l'eau gèle à une température plus basse. C'est pour cette raison qu'une fois que vous ajoutez du sel, la glace devient de l'eau liquide, car il ne fait pas assez froid dans le contenant pour qu'elle reste solide.

D'après ce que vous remarquez, qu'est-ce qui est en train de se former à l'extérieur du contenant en métal? Vous remarquerez qu'un solide blanc ou glace est en train de se former à l'extérieur du contenant. C'est l'état solide de l'eau appelé « givre », mais d'où provient ce givre? Est-ce que l'eau ou la glace s'écoule du contenant provoquant la formation du givre? Non. Dans ce cas, l'eau provenait de l'air. L'eau qui existe dans l'air s'est transformée sur le contenant froid d'un état gazeux à un état solide (givre). Ce processus qui consiste de passer directement d'un état gazeux à un état solide est appelé « sublimation ». Le givre sur le pot nous montre qu'il y a de l'eau dans l'air que nous appelons vapeur d'eau.

Récapitulation

Cette expérience nous a montré les trois états d'eau. L'état solide appelé « glace » s'est transformé en état liquide lorsque nous avons ajouté le sel. Le givre s'est formé à l'extérieur du contenant à partir de l'eau qui était dans l'air (vapeur d'eau) en raison de la température froide du métal.

La prochaine fois que vous irez dehors, vérifiez les différents états d'eau. L'eau est partout... elle pourrait simplement se « cacher » sous différents états.

Les trois états de l'eau

Documents avec questions

À l'aide d'une ligne, reliez les descriptions ou les activités suivantes à l'état d'eau correspondant.

Nager dans la piscine.

Faire du patin à glace sur un étang.

Glisser le long de la colline.

Boire un verre d'eau frais.

Faire de la raquette dans les bois.

Faire du ski nautique sur un lac.

Faire un bonhomme de neige.

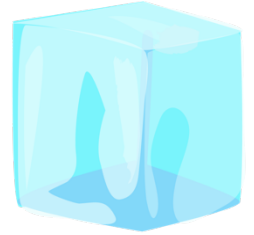
Une journée d'été chaude et humide.

Gratter le givre d'une fenêtre de voiture.

Arroser le jardin.

Des nuages recouvrant les sommets des montagnes.

Marcher sous la pluie avec un parapluie.



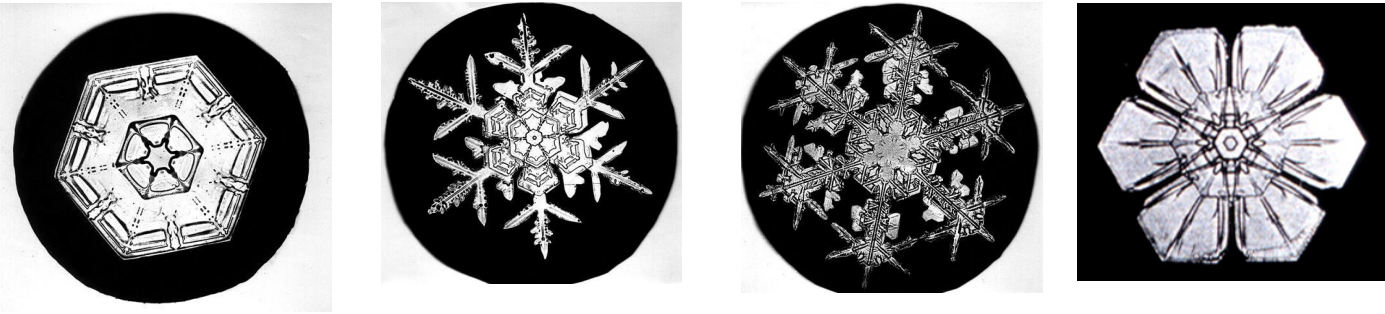
Solide



Liquide



Gaz

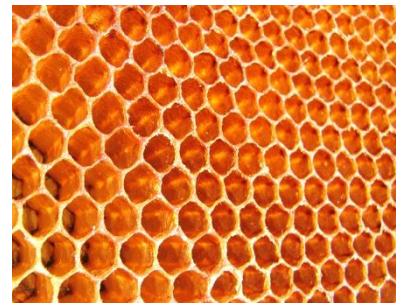


Les photos ci-dessus sont celles des flocons de neige. Combien de côtés voyez-vous sur un flocon de neige?

Un flocon de neige possède **6** côtés.

Quelle est la forme d'un flocon de neige? Un flocon de neige est un **hexagone**.

Observez les photos ci-dessous. Encerclez celles qui ont la même forme qu'un flocon de neige.



Documents avec réponses

À l'aide d'une ligne, reliez les descriptions ou les activités suivantes à l'état d'eau correspondant.

Nager dans la piscine.

Faire du patin à glace sur un étang.

Glisser le long de la colline.

Boire un verre d'eau frais.

Faire de la raquette dans les bois.

Faire du ski nautique sur un lac.

Faire un bonhomme de neige.

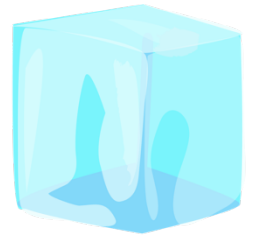
Une journée d'été chaude et humide.

Gratter le givre d'une fenêtre de voiture.

Arroser le jardin.

Des nuages recouvrant les sommets des montagnes.

Marcher sous la pluie avec un parapluie.



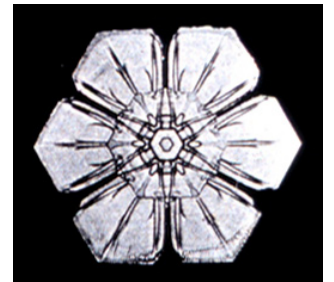
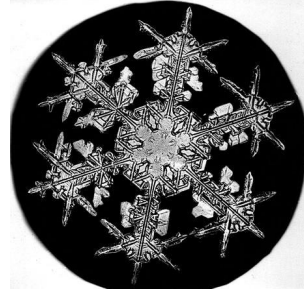
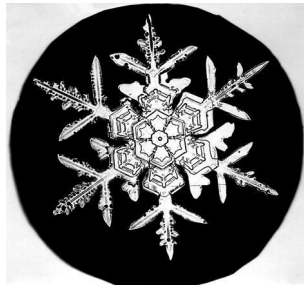
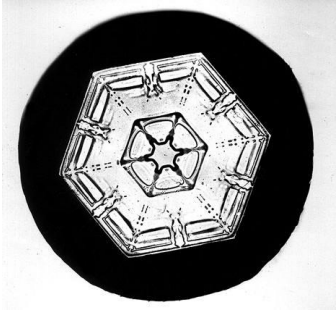
Solide



Liquide



Gaz

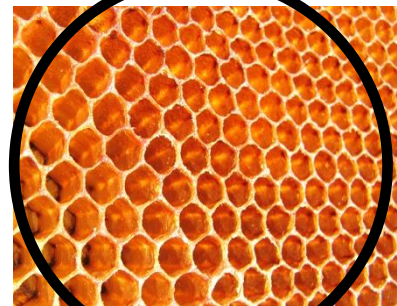


Les photos ci-dessus sont celles des flocons de neige. Combien de côtés voyez-vous sur un flocon de neige?

Un flocon de neige possède **6** côtés.

Quelle est la forme d'un flocon de neige? Un flocon de neige est un **hexagone**.

Observez les photos ci-dessous. Encerclez celles qui ont la même forme qu'un flocon de neige.





Together Apart Unis en séparation

<http://sciencenord.ca/enseignants>

Science Nord est une agence du gouvernement de l'Ontario
et un organisme de bienfaisance enregistré (no 10796 2979 RR0001).