

# Le sel et les routes

Informations aux enseignants



1/3

<b>Tâche</b>	<p>Comment se passeraient les hivers sans sel?!</p> <p>Les Salines Suisses veillent à ce que la Suisse soit toujours approvisionnée en sel à dégeler pendant les hivers assez rudes.</p> <p>Mais que se passe-t-il exactement lorsqu'on sale les routes? Une expérience permet de l'expliquer.</p>
<b>Objectif</b>	<p>Les élèves savent comment le sel fait fondre la neige et la glace.</p>
<b>Matériel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Feuille d'informations</li> <li>• Matériel pour réaliser l'expérience conformément à la liste</li> </ul>
<b>Forme sociale</b>	<p>Par deux/travail de groupe</p>
<b>Durée</b>	<p>30 minutes</p>

Informations

supplémentaires:

- D'autres expériences sont détaillées dans la leçon 9 «Expériences».
- Images : Sauf indication contraire, les images sont de pixabay ou salines suisses.

# Le sel et les routes

Texte à lire, expérience



2/3

## Devoir:

Tout d'abord, lis attentivement le texte. Souligne les mots ou les passages que tu ne comprends pas, puis essaie de trouver leur signification à l'aide de tes camarades de classe.  
Pour finir, réalise l'expérience.

## Pourquoi répand-on du sel sur les routes en hiver?

Dans les lacs, les rivières et les fleuves, l'eau gèle à partir de zéro degré Celsius. Ce n'est pas le cas pour la mer, car l'eau salée gèle à une température inférieure à celle de l'eau douce. En hiver, les routes et les trottoirs enneigés deviennent glissants et mettent en danger tous les usagers de la route. Le sel est donc répandu sur les routes car il fait fondre la glace.



### Sais-tu pourquoi le sel fait fondre la glace?

Sur la couche supérieure de la glace, il y a toujours une fine pellicule d'eau. Si tu répands du sel sur la glace, il va se dissoudre dans cette pellicule d'eau. Il va alors se former une solution salée, qui gèle à une température plus basse que l'eau et ne peut plus geler. Progressivement, une nouvelle pellicule d'eau va se former à la surface de la glace et le processus va se répéter. Pellicule d'eau, solution salée, pellicule d'eau, solution salée et ainsi de suite, jusqu'à ce que la glace ait complètement disparu (sur la route par exemple).



*Bon à savoir: l'eau salée possède également un point de congélation. Elle gèle à environ -21 degrés Celsius. Au Canada, les températures descendent parfois jusqu'à -40 degrés Celsius. Le sel ne peut alors aider à dégeler les routes verglacées.*

# Le sel et les routes

Texte à lire, expérience



3/3

## Expérience:

- Place deux glaçons dans chacune des deux assiettes.
- Utilise un chronomètre pour savoir quel glaçon fond le plus vite.
- Observe attentivement les glaçons: est-ce qu'ils fondent de haut en bas ou l'inverse? Fondent-ils de la même manière sur les deux assiettes?
- Répète l'expérience en ajoutant un peu de sel sous les glaçons. Que se passe-t-il?



### Matériel:

- 2 assiettes
- plusieurs glaçons
- sel
- chronomètre

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---