

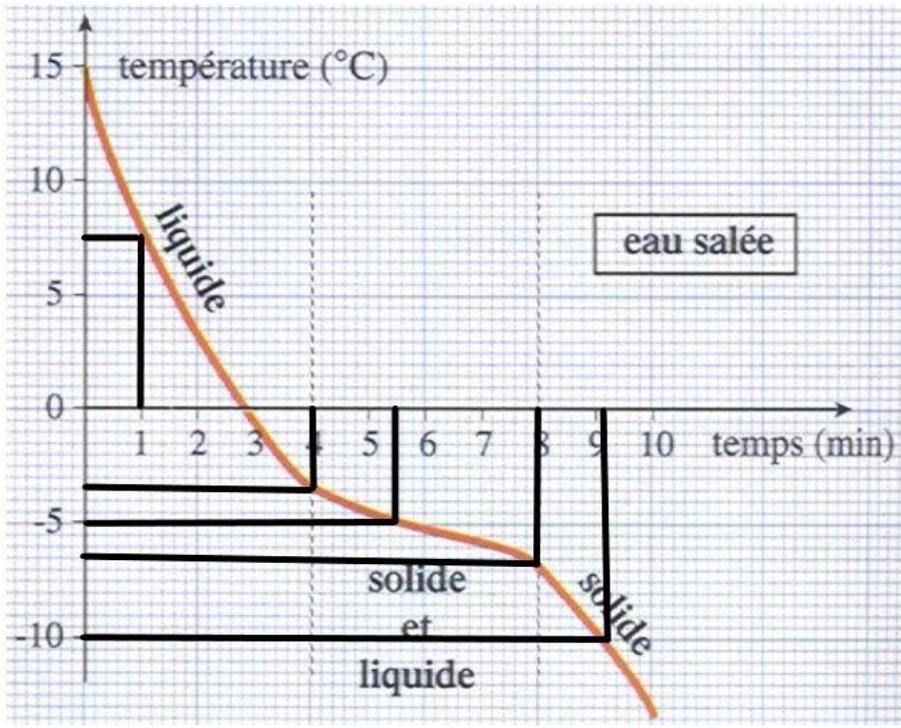
Physique Chimie	Organisation et transformation de la matière AFC : Décrire la constitution et les états de la matière	CH 5 5 <sup>ème</sup>
D3	>>Extraire une information d'un document scientifique	

**Activité 4 : Corps pur et mélange**



En hiver, pour lutter contre la formation du verglas, les engins de déneigement répandent du sel sur les routes. En effet, lorsque les chutes de neige sont annoncées, on voit souvent sur les routes des saleuses qui projette du sel. Le sel empêche la formation du verglas tant que les températures ne sont pas trop basses. Les voitures peuvent ainsi continuer à circuler. Ce procédé a des conséquences environnementales puisque le sel se retrouve ensuite dans les sols, les cours d'eau proches et les nappes phréatiques.

Titre : Graphique de la solidification de l'eau salée



1) Comment s'appelle le changement d'état représenté ci-dessus?

**Il s'agit de la solidification.**

2) Donne un titre au graphique.

3) Remplis le tableau ci-dessous.

Temps (minute)	0	1	3	4	5m30s	8	9m15s
Température (°C)	15	7.5	0	-3.5	-5	-6.5	-10

4) Quel est l'état physique de l'eau salée à 0°C ?

**L'eau salée est à l'état liquide à 0°C**

5) A quelle température l'eau salée commence-t-elle à se solidifier ?

**L'eau salée commence à se solidifier à -3.5°C**

6) L'eau salée est-elle un corps pur ou un mélange?

**L'eau salée est un mélange.**

7) Quelle est la différence entre la solidification d'un corps pur et la solidification d'un mélange?

**Lors de la solidification d'un corps pur, il y a un palier de température (=stagnation de la température) pendant le changement d'état. Lors du changement d'état d'un mélange, la température ne reste jamais constante.**

8) Comment le salage des routes permet d'éviter le verglas ?

**La solidification de l'eau salée se fait à plus basse température que la solidification de l'eau pure. Lorsque la température est aux alentours de 0°C ou dans le négatif, on sale les routes pour que l'eau qui tombe sur la route reste à l'état liquide et ne se solidifie pas.**

9) Le salage des routes est-il efficace en dessous de -10°C ? Justifie ta réponse.

**Le salage des routes n'est plus efficace lorsque la température est trop basse comme -10°C puisque l'eau salée est à l'état solide comme l'eau. Les routes seront dans tous les cas verglacées.**