

Programmes : - savoir que l'eau sous forme liquide ou de glace est la même substance  
 - utiliser des thermomètres pour mesurer la température de l'eau placée dans diverses conditions

Objectifs : - différencier les états solides et liquides  
 - découvrir les trois états de l'eau et comprendre qu'il s'agit de la même substance

Nombre de séances : 5

Séance	Objectif	Déroulement
<b>1</b>	Comprendre, par l'observation, ce qui caractérise les états solides et liquides	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Faire exprimer les représentations initiales des élèves sur les solides et liquides...</li> <li>- Expérimentation sur les liquides. En petits groupes, verser de l'eau puis de l'huile dans récipients (verre et tube)... constater que les liquides prennent la forme du récipient et restent parallèles au sol quand on penche le récipient. Faire dessiner.</li> <li>- Expérimentation sur les solides. Idem avec des glaçons d'eau et d'huile. Constater que les solides ne prennent pas la forme du récipient et suivent l'inclinaison du récipient. Faire dessiner.</li> <li>- Synthèse collective à compléter.</li> <li>- Pour finir, observation de lave liquide et solide et du travail d'un souffleur de verre...</li> </ul>
<b>2</b>	Découvrir les trois états de l'eau	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rappel séance précédente</li> <li>- Noter au tableau une liste de mots en rapport avec l'eau : glace, buée, neige, pluie, rivière, lac, glaçon, vapeur, nuage... Lire collectivement et faire expliquer chaque mot. Par 2, faire classer mots</li> <li>- Mise en commun, réalisation de trois groupes : liquides, solides, gazeux</li> </ul>
<b>3</b>	Comprendre le passage de l'état solide à l'état liquide	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rappel séances précédentes + questionnement : comment passe-t-on de l'eau solide à l'eau liquide ?</li> <li>- L'expérience cachée : Un glaçon est posé sur une boîte en plastique et le tout est caché... <i>Que va-t-il se passer 30 minutes plus tard ?</i></li> <li>- Les élèves dessinent l'expérience et ce qu'ils pensent qu'il va se passer</li> <li>- Mise en commun et confrontation des hypothèses entre elles puis avec le résultat de l'expérience... Faire émerger les représentations des élèves et les éventuels conflits entre elles...</li> </ul>
<b>4</b>	Observer le passage de l'état solide à l'état liquide	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rappel séances précédentes</li> <li>- Expérimentation : Remplir aux <math>\frac{3}{4}</math> un verre de glace pilée et placer un thermomètre. Observer l'évolution en fonction de la t° jusqu'à ce que toute la glace soit fondue.</li> </ul>

		<p>Les élèves notent les résultats dans un tableau. Constater que le changement d'état se déroule aux alentours de 0° et que la température augmente dès que la glace a disparu.</p> <p>- Proposer le défi du glaçon : <i>la prochaine fois, je vais vous lancer un défi ! Vous devrez faire fondre votre glaçon le plus vite possible. Vous pouvez commencer à chercher des idées.</i></p>
<b>5</b>	Elaboration et réalisation d'expériences pour faire fondre rapidement un glaçon.	<p>- Rappel séances précédentes</p> <p>- proposer le défi... « <i>Vous allez recevoir 1 glaçon dans un gobelet, et vous allez devoir le faire fondre le plus vite possible. Attention il est interdit de le mettre à la bouche !!!</i> »</p> <p>- par 2, dessiner l'expérience imaginée pour y arriver</p> <p>- Mise en commun rapide des idées + comment savoir quelle expérience sera la plus rapide ?</p> <p>- expérience témoin ! Important que nous ayons un glaçon auquel nous ne ferons rien.</p> <p>- réalisation des expériences : vérifier que l'expérience réalisée est en adéquation avec ce qui a été dessiné, faire expliciter ce qu'ils sont en train de faire...</p> <p>- synthèse rapide : faire le bilan de l'expérimentation...</p>