

## Découverte du monde – les changements d'états de l'eau – MS/GS

<p><b>Ancrage dans les programmes</b> (B.O. spécial n°2 du 26 mars 2015)</p>	<p><b>Apprendre en réfléchissant et en résolvant des problèmes</b> Pour provoquer la réflexion des enfants, l'enseignant les met face à des problèmes à leur portée. Quels que soient le domaine d'apprentissage et le moment de vie de classe, il cible des situations, pose des questions ouvertes pour lesquelles les enfants n'ont pas alors de réponse directement disponible. Mentalement, ils recourent des situations, ils font appel à leurs connaissances, ils font l'inventaire de possibles, ils sélectionnent. Ils tâtonnent et font des essais de réponse. L'enseignant est attentif aux cheminements qui se manifestent par le langage ou en action ; il valorise les essais et suscite des discussions. Ces activités cognitives de haut niveau sont fondamentales pour donner aux enfants l'envie d'apprendre et les rendre autonomes intellectuellement.</p> <p><b>Explorer le monde : Explorer la matière</b> Une première appréhension du concept de matière est favorisée par l'action directe sur les matériaux dès la petite section. Les enfants s'exercent régulièrement à des actions variées (transvaser, malaxer, mélanger, transporter, modeler, tailler, couper, morceler, assembler, transformer). Tout au long du cycle, ils découvrent les effets de leurs actions et ils utilisent quelques matières ou matériaux naturels (l'eau, le bois, la terre, le sable, l'air...) ou fabriqués par l'homme (le papier, le carton, la semoule, le tissu...).</p> <p>Les activités qui conduisent à des mélanges, des dissolutions, des transformations mécaniques ou sous l'effet de la chaleur ou du froid permettent progressivement d'approcher quelques propriétés de ces matières et matériaux, quelques aspects de leurs transformations possibles. Elles sont l'occasion de discussions entre enfants et avec l'enseignant, et permettent de classer, désigner et définir leurs qualités en acquérant le vocabulaire approprié.</p> <p><b>Mobiliser le langage dans toutes ses dimensions</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Communiquer avec les adultes et avec les autres enfants par le langage, en se faisant comprendre.</li> <li>- S'exprimer dans un langage syntaxiquement correct et précis. Reformuler pour se faire mieux comprendre.</li> <li>- Pratiquer divers usages du langage oral : raconter, décrire, évoquer, expliquer, questionner, proposer des solutions, discuter un point de vue.</li> </ul>
<p><b>Objectif de la séquence</b> (Progressions pour le CP et le CE1, janvier 2012)</p>	<p><u>Explorer le monde de la matière : les changements d'état de la matière.</u> <b>- identifier les facteurs de fusion et de solidification de l'eau</b></p>
<p><b>Pré-requis</b></p>	<p>- connaître les états solide et liquide de l'eau dans la nature et en relation avec certains phénomènes météorologiques observés</p>

séances	Objectifs spécifiques	Durée	Descriptif des séances
1	- imaginer un dispositif expérimental pour solidifier l'eau.	45'	<p><u>Qu'est-ce qui fait geler l'eau ? (1)</u></p> <p><b>- questionnement :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Lecture de l'histoire d'Ysengrin (la grande pêche du loup, Gilles Bizouerne, Seuil jeunesse)</li> <li>➤ « Comment se fait-il que la queue d'Ysengrin se retrouve coincée ? Qu'est-ce qui fait geler l'eau ? »</li> </ul> <p><b>- formulation des hypothèses (individuel) :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Dessiner ce que l'on pense de la question (je pense que)</li> </ul> <p><b>- mise en commun (collectif) :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Imaginer les expériences pour vérifier les hypothèses.</li> <li>➤ Présentation des expériences imaginées à la classe.</li> </ul>

2	- identifier les facteurs de solidification de l'eau.		<p><u>Qu'est-ce qui fait geler l'eau ? (2)</u></p> <p>- <b>questionnement</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ rappel du questionnement de la dernière séance.</li> <li>➤ Rappel des expériences imaginées.</li> </ul> <p>- <b>investigation (en groupe)</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Réalisation des expériences imaginées.</li> <li>➤ Observation de l'état de l'eau au cours du temps.</li> </ul> <p>- <b>mise en commun (collectif)</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Présentation des résultats obtenus dans les groupes (ce que nous avons observé)</li> <li>➤ Validation/invalidation des hypothèses</li> <li>➤ Conclusion des expériences réalisées par la classe</li> </ul>
3	- imaginer un dispositif expérimental pour faire fondre un glaçon le plus rapidement possible.	45'	<p><u>Qu'est-ce qui fait fondre la glace ? (1)</u></p> <p>- <b>questionnement</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Reprendre la queue d'Ysengrin coincée dans la glace.</li> <li>➤ « <i>Quel est le problème d'Ysengrin ? Comment l'aider ? Qu'est-ce qui peut faire fondre la glace ?</i> »</li> </ul> <p>- <b>formulation des hypothèses (individuel)</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ecrire ce que l'on pense de la question (je pense que)</li> </ul> <p>- <b>mise en commun (collectif)</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Imaginer les expériences pour vérifier les hypothèses.</li> <li>➤ Présentation des expériences imaginées à la classe.</li> </ul>
4	- identifier les facteurs de fusion de l'eau.	45'	<p><u>Qu'est-ce qui fait fondre la glace ? (2)</u></p> <p>- <b>questionnement</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ rappel du questionnement de la dernière séance.</li> <li>➤ Rappel des expériences imaginées par les groupes.</li> </ul> <p>- <b>investigation (en groupe)</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Réalisation de l'expérience imaginée.</li> <li>➤ Observation de l'état de la glace au cours du temps.</li> </ul> <p>- <b>mise en commun (collectif)</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Présentation des résultats obtenus dans les groupes (ce que nous avons observé)</li> <li>➤ Validation/invalidation des hypothèses</li> <li>➤ Conclusion des expériences réalisées par la classe.</li> </ul>

Scénario conceptuel :

*Pour les séances 1 et 2*

L'eau liquide peut se transformer en glace.

Pour transformer de l'eau liquide en glace, on a besoin de froid.

L'eau liquide se transforme en glace quand on la met au froid comme dans un congélateur.

Le froid du frigo, de l'eau froide ou un endroit à l'ombre ne suffisent pas à transformer de l'eau liquide en glace.

*Pour les séances 3 et 4*

La glace peut se transformer en eau liquide.

Pour faire fondre de la glace, on a besoin de chaleur.

Pour faire fondre de la glace on peut utiliser la chaleur du soleil, du four, d'une eau chaude, du radiateur.

Plus la chaleur est importante, plus la glace fond vite.

Est-ce que la glace c'est de l'eau ?