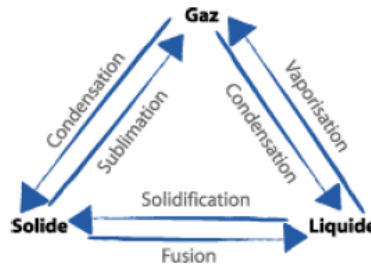


Séquence : les états de l'eau.

Source : www.lamap.fr

Cycle : 3

Classe : CE2



1 Questionnement initial Une discussion collective pour répondre à la question « Qu'est-ce que l'eau ? »

- Pour commencer, on peut envisager un questionnement collectif mené par l'enseignant: « Qu'est-ce que l'eau ? Qu'est-ce que vous savez sur l'eau ? »
- L'enseignant écrit toutes les réponses sur une grande feuille, même si plusieurs élèves disent la même chose. Se faisant, on prend conscience de l'importance de l'eau dans la vie quotidienne, car les enfants évoquent surtout les usages de l'eau.
- Puis on peut poursuivre avec un test individuel : une série de dessins représentant des glaçons, un nuage, etc. L'élève doit entourer s'il estime que c'est de l'eau.

Objectif :

Relever les représentations initiales des élèves.

2 L'eau qui coule (eau liquide) Observation de l'eau liquide versée dans différents récipients: la surface libre de l'eau reste horizontale. (perpendiculaire par rapport à un élément vertical)

Objectifs :

Introduire la notion de surface horizontale pour l'eau au repos.

Faire prendre conscience du fait qu'un liquide n'a pas de forme propre et qu'il prend la forme du récipient qui le contient.

3 La glace (eau solide) Constat que la glace fond à la température ambiante.

Comment faire fondre un glaçon le plus vite possible ?

Fabriquer un glaçon à partir de l'eau liquide (réversibilité)

Objectif :

Constater la réversibilité du changement d'état de l'eau.

4 L'eau invisible (vapeur d'eau) :

La vapeur d'eau : comment faire pour évaporer l'eau contenue dans un gobelet ?

5 L'eau redevient visible (nuage) :

2-Fabriquer un nuage (séance développée)

SEANCE Fabriquer un nuage

Cycle 3

Classe CE2

Durée : 45 min

COMPETENCES DEVELOPPEES :

Reconnaître les états solide et liquide de l'eau et leurs manifestations dans divers phénomènes naturels

OBJECTIFS A l'issue de la séance, les enfants seront capables de:

Fabriquer un nuage pour comprendre de quoi il est constitué essentiellement.

Matériel : bouilloire, glaçon, récipient en verre, moule en métal, lampe électrique, drap noir

Objectifs spécifiques Durée estimée	Déroulement
<i>Créer le protocole d'expérience</i>	<p>Relever les représentations initiales des élèves: De quoi est fait un nuage?</p> <p>Discuter la pertinence des propositions obtenues.</p> <p>Proposer des documents (papiers, numériques, manuels...) pour rechercher comment se forme un nuage.</p> <p>Réponse attendue: les nuages se forment suite au refroidissement rapide de la vapeur d'eau. Ce sont en fait de petites gouttelettes d'eau en suspension dans l'air.</p> <p>Mise en place collective du protocole. Les conditions de réalisations sont accentuées (températures) pour une meilleure observation du phénomène.</p>
<i>Mettre en place l'expérience</i>	<p>Réalisation de l'expérience en petits groupes.</p> <p>La préparation : Les élèves préparent les glaçons et l'enseignant fait chauffer de l'eau.</p> <p>L'expérience : L'enseignant verse de l'eau très chaude dans un récipient en verre. Les élèves placent les glaçons dans un moule métallique. Ils posent ce moule sur le récipient en verre. La vapeur d'eau qui se dégage se condense à proximité du moule, et se transforme en une multitude de gouttelettes en suspension dans l'air.</p> <p>Critères de réussite: Expérience à réaliser dans la pénombre (drap noir autour du dispositif), et le dispositif doit être éclairé de manière suffisamment puissante. Le phénomène créé ne sera pas comparable à un nuage vu de l'extérieur, mais les élèves auront plus l'impression de se retrouver à l'intérieur d'un nuage.</p>
<i>Résultats de l'expérience</i>	<p>Les élèves notent sur leur cahier d'expérience leurs observations soit par écrit, soit sous forme de dessin ou de schéma.</p> <p>Ils confrontent ces résultats à leurs représentations initiales du début de séance.</p>