

Sciences cycle 3 : L'eau

Année A : Les états de l'eau.

Compétences du programme : États et changements d'état

- Connaître les trois états physiques de l'eau.


Compétences du socle :

- Pratiquer une démarche d'investigation : savoir observer, questionner.

- Manipuler et expérimenter, formuler une hypothèse et la tester, argumenter, mettre à l'essai plusieurs pistes de solutions.

- Exprimer et exploiter les résultats d'une mesure et d'une recherche en utilisant un vocabulaire scientifique à l'écrit ou à l'oral.

Séance 1 : Découverte et recueil des représentations.

<p>1) <i>Diaporama</i> (15mn)</p>  <p>OBSERVONS CES DIFFÉRENTS PHÉNOMÈNES NATURELS :</p>	<p>- Discussion collective.</p>
<p>2) <i>Cahier d'expériences</i> : (15mn) Recueil des représentations</p>	<p>Les élèves écrivent ou dessinent d'autres situations où l'eau change d'état. (Exemple : l'eau dans la casserole, la buée sur le miroir, le verglas, la neige, les glaçons etc...)</p>
<p>3) <i>Questionnement et hypothèses.</i> (15mn)</p>	<p>Qu'est-ce qui provoque ces changements d'état ? → Noter les hypothèses dans un dossier de l'ordinateur de la classe. Exemple : le froid, le chaud, le soleil, (le sel dans la casserole ?) → Les élèves proposent des expériences, ou la maitresse si besoin. Exemple : Laisser sécher l'éponge ou un linge mouillé, remplir un bocal et le laisser sur le radiateur... → Et pour la glace ? → Lister le matériel nécessaire.</p>

Séance 2 : Mise en place des expériences.

<u>Matériel à prévoir :</u> <ul style="list-style-type: none">- divers contenants- éponges, linges- pinces à linge- bouilloire électrique- sel, poivre- eau gazeuse- eau du robinet- four à micro-onde (salle des maîtres)- bac à glaçons et congélateur- film alimentaire- essuie-tout.- thermomètres	
1) <i>Travail en groupe :</i> <u>consigne, organisation</u> <u>reformulation</u>	<u>Chaque groupe va travailler à la préparation d'une expérience :</u> <ul style="list-style-type: none">→ Montrer que l'eau liquide peut devenir solide, en combien de temps etc.→ Montrer que l'eau solide peut devenir liquide.→ Montrer que l'eau liquide peut devenir gazeuse = disparaître.
2) <i>Travail en groupe :</i> <u>Préparation de l'expérience</u>	<ul style="list-style-type: none">→ Les élèves se mettent d'accord en groupe sur une expérience, et la dessine dans leur cahier d'expérience.→ Les élèves écrivent une liste de course et viennent au « magasin » chercher le nécessaire.
3) <i>Travail en groupe :</i> <u>Installation de l'expérience</u>	<ul style="list-style-type: none">→ Les élèves installent leur expérience.→ La maîtresse prend des photos.

Séance 3 : Bilan des expériences.

1) <i>Travail en groupe</i> (10mn)	Les élèves constatent le résultat de leur expérience.
2) <i>Travail individuel</i> (15mn)	→ Dans le cahier d'expériences les élèves dessinent le résultat de leur expérience et écrivent un bilan.
3) <i>Bilan collectif (oral)</i> (15mn)	→ Bilan collectif : Chaque représentant vient présenter l'expérience à la classe et fait le bilan.

Séance 4 : Trace écrite et exercices.

Les états de l'eau.

L'eau liquide.



L'eau est liquide à partir de 0 degrés.

Lorsque l'on chauffe de l'eau, on peut voir apparaître des petites bulles d'air à la surface à partir de 60 degrés.

La vapeur d'eau.



L'ébullition → C'est quand, à 100 degrés, l'eau bout. (bouillir). On voit de grosses bulles apparaître à la surface de l'eau.

La vaporisation. → C'est quand un nuage de vapeur s'échappe.. L'eau devient vapeur.

Quand l'eau passe de l'état liquide à l'état gazeux invisible dans l'air, c'est l' évaporation.

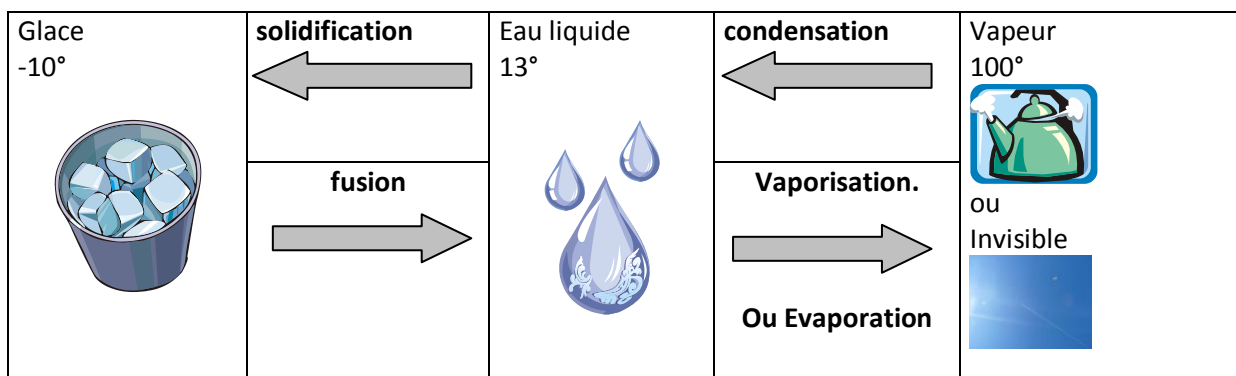
La condensation. → C'est quand la vapeur refroidie et que l'eau redevient liquide.

L'eau solide



La solidification. → C'est quand l'eau se transforme en glace, lorsque l'on met de l'eau dans un congélateur, ou dehors, lorsqu'il fait très froid. A 0 degré, on voit un mélange d'eau et de glace. A moins 10 degré (-10°), l'eau devient glace.

La fusion. → C'est quand la glace fond.



Les états de l'eau.

L'eau liquide.



L'eau est _____ à partir de 13 degrés.

Lorsque l'on chauffe de l'eau, on peut voir apparaître des petites bulles d'air à la surface à partir de 60 degrés.

Photo de l'expérience

L'eau gazeuse



_____ → C'est quand, à 100 degrés, l'eau bout (bouillir). On voit de grosses bulles apparaître à la surface de l'eau.

_____ → C'est quand un nuage de vapeur s'échappe. L'eau devient vapeur.

_____ → C'est quand la vapeur refroidie et que l'eau redevient liquide.

Quand l'eau passe de l'état liquide à l'état gazeux invisible dans l'air, c'est l'

Photo de l'expérience

L'eau solide



_____ → C'est quand l'eau se transforme en glace, lorsque l'on met de l'eau dans un congélateur, ou dehors, lorsqu'il fait très froid. À 0 degré, on voit un mélange d'eau et de glace. À moins 10 degré (-10°), l'eau devient glace.

_____ → C'est quand la glace fond.

Photo de l'expérience

