

# L'EAU au cycle 1

Programmes	Compétences spécifiques	Situations ou activités déclenchantes	Matériel nécessaire
<p><b>Découvrir la matière</b></p> <p>C'est en coupant, en modelant, en assemblant, en agissant sur les matériaux usuels comme le bois, la terre, le papier, le carton, <i>l'eau</i>, etc., que les enfants repèrent <u>leurs caractéristiques simples</u>.</p>	<p><i>Transvasements</i></p>	<p>- Lors d'un goûter, demander aux enfants de mettre la même quantité de boisson pour chaque enfant (dans des récipients différents)... idées de transvasements pour vérifier les contenances.</p>	<p>- Des récipients de forme et de taille variée</p>
	<p><i>Ateliers sur l'eau</i></p>	<p>- Découverte sensible, jeux avec les mains, avec des récipients variés ; comparaison de liquides (séances où les enfants sont autonomes) - Identification de différents bruits de l'eau; fabrication de glaçons (séances semi-guidées) - Expérimentation de mélanges (séances guidées par l'enseignant)</p>	<p>- Récipients - Gommettes - Cuillères - Photos - Matières solides et liquides - Bacs à glaçons</p>
	<p><i>Situations problèmes autour du transport de l'eau</i></p>	<p>- Transporter l'eau se trouvant dans le grand bac, dans de petites cuvettes vides disposées à quelques mètres (<i>sans matériel dans un premier temps, puis avec matériel divers: bouteilles, tamis, arrosoirs, bouteilles trouées, dinette...</i>) - Tri d'objets: ceux permettant de transporter l'eau ou non et tri de photos - Même consigne avec une petite quantité d'eau (<i>matériel différent: éponge, raclette, balayette, papiers divers...</i>) puis tri de matériaux absorbants ou non.</p>	<p>- Récipients de différentes tailles (arrosoirs, verres, bouteilles...) - Éponges, cartons ...</p>
	<p><i>Approche du phénomène de dissolution</i></p>	<p>- Les enfants découvrent des bonbons décolorés, que s'est-il passé? - Émission d'hypothèses: sucer (<i>rejet de l'hypothèse par hygiène</i>), gratter, laver... - Réalisation d'expériences - Proposer une eau teintée - Mélange de substances diverses dans l'eau (sel, sucre, lait en poudre...)</p>	<p>- Bonbons - Récipients - Couteaux, ciseaux, fourchettes, savon .... - Sel, sucre en poudre, lait en poudre ...</p>

<i>Programmes</i>	<i>Compétences spécifiques</i>	<i>Situations ou activités déclenchantes</i>	<i>Matériel nécessaire</i>
<p><b>Découvrir la matière</b></p> <p>C'est en coupant, en modelant, en assemblant, en agissant sur les matériaux usuels comme le bois, la terre, le papier, le carton, <i>l'eau</i>, etc., que les enfants repèrent <u>leurs caractéristiques simples</u>.</p> <p><b>Découvrir les formes et les grandeurs :</b></p> <p>En manipulant des objets variés, les enfants repèrent d'abord des propriétés simples (petit:grand ; lourd:léger). Progressivement, ils parviennent à distinguer plusieurs critères, à comparer et à classer selon la forme, la taille, la masse, la contenance.</p>	<p><i>Flottaison</i></p>	<p>- Défi: Tester la flottabilité de matériaux ou objets apportés par les élèves.</p> <p><a href="http://www.sciences92.ac-versailles.fr/spip/spip.php?article28">http://www.sciences92.ac-versailles.fr/spip/spip.php?article28</a></p>	
<p><b>Découvrir la matière</b></p> <p>Ils prennent aussi conscience de réalités moins visibles comme l'existence de l'air et commencent à percevoir les <u>changements d'état de l'eau</u>.</p>	<p><i>Changement d'état</i></p>	<p>- Partir du Roman de Renart : « Comment Ysengrin pêcha dans la glace? » pour mettre en évidence le changement d'état. ou "Le petit lapin de Noël" de Olga Lecaye :</p> <p>- Pourquoi la queue d'Ysengrin reste t-elle coincée? - Pourquoi l'eau du lac est-elle devenue dure ? - Pourquoi le petit lapin se retrouve prisonnier dans un glaçon et ne doit son salut qu'aux petites souris qui le portent près de la cheminée où il retrouve la vie tandis que la glace fond?</p> <p><a href="http://lamap.inrp.fr/?Page_Id=6&amp;Element_Id=30&amp;DomainScienceType_Id=11&amp;ThemeType_Id=23">http://lamap.inrp.fr/?Page_Id=6&amp;Element_Id=30&amp;DomainScienceType_Id=11&amp;ThemeType_Id=23</a></p> <p>- Activités langagières autour de la neige rapportée en classe et qui a disparu ...</p>	<p>- Carton et laine pour fabriquer le loup. - Tube à essais, bac à glaçons, récipients</p>

## L'EAU au cycle 2

<i>Programmes</i>	<i>Compétences spécifiques</i>	<i>Situations ou activités déclenchantes</i>	<i>Matériel nécessaire</i>
<p><b>Découvrir le monde du vivant, de la matière et des objets</b></p> <p>Ils distinguent les <i>solides et les liquides</i> et perçoivent les <u>changements d'états de la matière</u>.</p>	<p><i>Changement d'état</i></p>	<p><b>- C'est quoi l'eau?</b> A partir d'une illustration, faire parler ou écrire les enfants sur la présence ou non de l'eau.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Observation de la surface de l'eau</li> <li>- Les mélanges avec l'eau</li> <li>- L'eau qui fond</li> <li>- Fabriquer de la glace</li> <li>- Évaporer de l'eau</li> <li>- Faire apparaître de la buée sur une vitre (condensation)</li> </ul> <p><a href="http://www.lamap.fr/?Page_Id=5&amp;Element_Id=131&amp;DomainScienceType_Id=11&amp;ThemeType_Id=23">http://www.lamap.fr/?Page_Id=5&amp;Element_Id=131&amp;DomainScienceType_Id=11&amp;ThemeType_Id=23</a></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Des gobelets plastiques.</li> <li>- Des récipients de taille différente.</li> <li>- Des petites cuillères plastiques.</li> <li>- Une plaque chauffante.</li> <li>- Une casserole.</li> <li>- Bacs à glaçons.</li> <li>- Des thermomètres (à congélateur):</li> </ul>
	<p><i>Flottaison</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- comparer la flottabilité d'objets de même masse,</li> <li>- comparer la flottabilité d'objets de mêmes forme et taille, (extérieurement identiques) mais de masses différentes,</li> <li>- comparer la flottabilité d'objets dans des quantités d'eau différentes</li> <li>- comparer la flottabilité d'objets dans de l'eau salée, de l'eau douce..</li> </ul> <p><a href="http://lamap.inrp.fr/?Page_Id=5&amp;Element_Id=179&amp;DomainScienceType_Id=11&amp;ThemeType_Id=21">http://lamap.inrp.fr/?Page_Id=5&amp;Element_Id=179&amp;DomainScienceType_Id=11&amp;ThemeType_Id=21</a></p>	

## L'EAU au cycle 3

<i>Programmes</i>	<i>Compétences spécifiques</i>	<i>Situations ou activités déclenchantes</i>	<i>Matériel nécessaire</i>
<p><b>La matière</b></p> <p>L'eau : une ressource - états et changements d'état ;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Être capable de mettre en évidence que le mélange intime de glace et d'eau à l'état liquide est à 0°C.</li> <li>- La masse se conserve au cours de cette transformation.</li> <li>- Être capable de mettre en évidence qu'à l'air libre et dans les conditions usuelles, l'eau bout à une température fixe, voisine de cent degrés.</li> <li>- Savoir que la vapeur d'eau présente dans l'air ambiant, état gazeux de l'eau, est imperceptible à nos sens.</li> <li>- Être capable de déterminer expérimentalement les facteurs qui agissent sur la vitesse d'évaporation.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comment a-t-on gradué les premiers thermomètres ?</li> <li>- Comment les hommes faisaient-ils lorsqu'ils n'avaient pas de thermomètres ?</li> <li>- A partir de quelle température l'eau se transforme-t-elle en glace ?</li> <li>- Quelle est la température de la glace en train de fondre ?</li> <li>- A quelle température l'eau se met-elle à bouillir ?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Des thermomètres pour congélation.</li> <li>- De l'eau déminéralisée. (elle permet d'observer une température de changement d'état stable et voisine de 0°C)</li> <li>- Un thermomètre à confiture (pouvant atteindre 100°C).</li> <li>- Une pince à linge pour tenir le thermomètre.</li> <li>- Une balance électronique.</li> <li>- Une plaque chauffante</li> <li>- Une casserole.</li> <li>- Des glaçons.</li> </ul>
	<p><i>Flottaison</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- comparer la flottabilité d'objets de même masse,</li> <li>- comparer la flottabilité d'objets de mêmes forme et taille, (extérieurement identiques) mais de masses différentes.</li> <li>- comparer la flottabilité d'objets dans des quantités d'eau différentes</li> <li>- comparer la flottabilité d'objets dans de l'eau salée, de l'eau douce..</li> </ul> <p><a href="http://lamap.inrp.fr/Page_Id=5&amp;Element_Id=179&amp;DomainScienceType_Id=11&amp;ThemeType_Id=21">http://lamap.inrp.fr/Page_Id=5&amp;Element_Id=179&amp;DomainScienceType_Id=11&amp;ThemeType_Id=21</a></p>	
		A partir d'un schéma du cycle de l'eau, donner une	

<i>Programmes</i>	<i>Compétences spécifiques</i>	<i>Situations ou activités déclenchantes</i>	<i>Matériel nécessaire</i>
<p><b>La matière</b></p> <p>L'eau : une ressource - le trajet de l'eau dans la nature ;</p>		<p>série de questions aux élèves: - Pourquoi ce schéma s'appelle "cycle de l'eau" - Rechercher la définition du mot "cycle" - Chercher la présence de l'eau sur le schéma - Préciser les changements d'état de l'eau - Dessiner le trajet de l'eau à l'aide de flèches Expérience de "évaporation -condensation". A quelles étapes du cycle de l'eau correspond cette expérience?</p>	<p>Verres Film plastique Eau chaude (Bouilloire) Glaçons</p>
<p><b>La matière</b></p> <p>L'eau : une ressource - le maintien de sa qualité pour ses utilisations.</p>	<p>Eau sale, eau claire, eau pure : dissolution, infiltration...</p> <p>- Être capable de montrer expérimentalement que les substances vivantes ou inertes ne sont pas arrêtées par les filtres domestiques. - Savoir que dans la nature ces substances peuvent se retrouver dans les eaux souterraines.</p>	<p>- De l'eau sale à l'eau claire - L'eau salée est-elle pure? - Infiltration et risque de pollution par les engrais <a href="http://lamap.inrp.fr/?Page_Id=5&amp;Element_Id=107&amp;DomainScienceType_Id=11&amp;ThemeType_Id=25">http://lamap.inrp.fr/?Page_Id=5&amp;Element_Id=107&amp;DomainScienceType_Id=11&amp;ThemeType_Id=25</a></p> <p>* L'eau du robinet est-elle toujours potable ? Faire un test de goût : verser dans six verres numérotés : de l'eau de robinet, de l'eau déminéralisée, deux eaux minérales différentes, de l'eau dite naturelle et de l'eau gazéifiée. Faire goûter et classer selon les goûts (salée, piquante, pétillante, goût de terre ou de vase ...) Rassembler le plus possible d'étiquettes de bouteilles d'eaux minérales, demander à la mairie les résultats des analyses de l'eau du robinet dans notre ville.</p> <p>Comparer la composition avec les eaux minérales.</p>	<p>- Des verres transparents. - Du film alimentaire transparent - Des bouteilles plastiques. - Des gobelets plastiques. - Une forte loupe (X5). - Du papier noir. - De l'argile, de la terre de jardin. - Du coton, de l'engrais. - De l'eau déminéralisée. - Des eaux minérales.</p>

Programmes	Compétences spécifiques	Situations ou activités déclenchantes	Matériel nécessaire
<p><b>La matière</b></p> <p>L'eau : une ressource - le maintien de sa qualité pour ses utilisations.</p>		<p>Trouver les normes officielles. Résumer ce qui définit officiellement une eau potable puis vérifier que toutes les eaux que l'on a goûtées sont dans ces normes.</p> <p>* Que trouve-t-on en remontant le trajet de l'eau du robinet ?</p> <p>* Comment l'usine d'eau potable fonctionne-t-elle?</p> <p>* Qu'est-ce qui peut provoquer une pollution ?</p> <p>* Où vont les eaux usées ?</p>	
<p><b>La matière</b></p> <p>Mélanges et solutions.</p>	<p>- <i>Mettre en évidence par évaporation qu'une eau limpide n'est pas nécessairement pure, mais qu'elle peut contenir des substances dissoutes.</i></p> <p>- <i>Montrer expérimentalement la conservation de la masse au cours d'une dissolution.</i></p> <p>- <i>Mettre en évidence expérimentalement que la solubilité a des limites.</i></p>	<p><u>1<sup>ère</sup> situation déclenchante</u> : Les mélanges homogènes et hétérogènes, les solutions, les suspensions.</p> <p>Matériel :</p> <p>6 gobelets plastiques remplis d'eau 6 cuillères et 6 agitateurs 6 substances différentes ( sel, café soluble, farine, terre, sable, semoule).</p> <p>Classe ces substances selon qu'elles se mélangent bien, pas bien ou pas du tout à l'eau. Note tes propositions sur ton cahier. Seulement lorsque tes propositions sont notées, verse dans chaque gobelet d'eau une cuillère d'une substance différente et remue.</p> <p><i>Amener le vocabulaire soluble, dissoudre, non soluble, mélange limpide.</i></p>	<p>6 gobelets plastiques remplis d'eau 6 cuillères et 6 agitateurs 6 substances différentes ( sel, café soluble, farine, terre, sable, semoule).</p>

Programmes	Compétences spécifiques	Situations ou activités déclenchantes	Matériel nécessaire
<p><b>La matière</b></p> <p>Mélanges et solutions.</p>		<p><u>2<sup>ème</sup> situation déclenchante</u> : Phénomène de dissolution, l'effet de l'agitation sur la vitesse de dissolution.</p> <p>Matériel :</p> <p>1 gobelet rempli d'eau  1 cuillère de gros sel  1 bouteille plastique  1 entonnoir  1 filtre à café  Quelques objets intrus ( tuyau, paille, cuillère)</p> <p>- Rechercher la solution qui te permettra de faire passer le gros sel dans la bouteille à travers le filtre de l'entonnoir. Attention tu ne dois pas le percer. Pour réussir, tu peux te servir de tout le matériel qui est devant toi. Il ne doit pas rester de sel au fond du filtre.</p> <p>- Réaliser dans le même verre trois couches (sirop/ eau/huile)</p> <p><a href="http://lamap.inrp.fr/?Page_Id=6&amp;Element_Id=64">http://lamap.inrp.fr/?Page_Id=6&amp;Element_Id=64</a></p>	<p>1 gobelet rempli d'eau  1 cuillère de gros sel  1 bouteille plastique  1 entonnoir  1 filtre à café  Quelques objets intrus ( tuyau, paille, cuillère)</p> <p><i>DVD « C'est pas sorcier »  Solutions et mélanges  39 €</i></p>