

Découvrir la matière

Découvrir l'eau à l'école maternelle

Programmes 2008

À l'école maternelle, l'enfant découvre le monde proche ; il apprend à prendre et à utiliser des repères spatiaux et temporels. Il observe, il pose des questions et progresse dans la formulation de ses interrogations vers plus de rationalité. Il apprend à adopter un autre point de vue que le sien propre et sa confrontation avec la pensée logique lui donne le goût du raisonnement. Il devient capable de compter, de classer, d'ordonner et de décrire, grâce au langage et à des formes variées de représentation (dessins, schémas). Il commence à comprendre ce qui distingue le vivant du non-vivant (matière, objets).

C'est en coupant, en modelant, en assemblant, en agissant sur les matériaux usuels comme le bois, la terre, le papier, le carton, l'eau, etc., que les enfants repèrent leurs caractéristiques simples.

Ils prennent aussi conscience de réalités moins visibles comme l'existence de l'air et commencent à percevoir les changements d'état de l'eau.

À la fin de l'école maternelle l'enfant est capable de :

- reconnaître, nommer, décrire, comparer, ranger et classer des matières, des objets selon leurs qualités et leurs usages.

Exemple de programmation pour le cycle1

Remarques préalables:

Quelques séances pourront être menées en amont de cette programmation, visant à faire émerger les représentations des enfants à propos de l'eau.

Elles pourront prendre différentes formes, comme par exemple l'organisation d'une chasse au trésor dans l'école pour trouver des traces de l'eau.

Elles permettront de répondre à des questions du type : à quoi sert l'eau, où en trouver ?

Une collecte d'images et de photos de l'eau sous toutes ses formes pourra illustrer le coin sciences pendant la durée de la séquence.

Ces activités autour de l'eau pourront s'inscrire dans la transversalité des domaines :

- lien avec l'éducation à la santé ; par exemple: on ne boit pas un liquide sans savoir s'il est potable auparavant.
- lien avec l'activité piscine en GS pour la mise en place de la séquence coule /flotte.
- lien avec le langage écrit et la culture littéraire, avec par exemple l'introduction de la séance sur les changements d'état de l'eau en GS par le récit d' une aventure d'Ysengrin, extraite du Roman de Renart :

http://www.lamap.fr/?Page_Id=6&Element_Id=30&DomainScienceType_Id=11&ThemeType_Id=23

PS

L'eau à l'état liquide

Connaissances scientifiques :

- L'eau coule, se répand, elle peut être absorbée par certains matériaux.
- Certains matériaux sont perméables, d'autres sont imperméables.
- Il est possible de transporter l'eau dans des récipients.

Objectifs	Consignes Situation de départ	Activité des élèves	Lexique
Apprendre à maîtriser son geste : transvaser sans renverser	<ul style="list-style-type: none"> - Remplir sa bouteille avec 2 récipients de formes différentes, - Remplir des récipients avec des goulots de plus en plus étroits, - Faire la course pour remplir sa bouteille, - Verser le plus lentement possible pour gagner. 	Coin eau, transvasements immersion des récipients, verbalisation. Lorsque de l'eau se renverse, faire essuyer l'eau par les élèves en proposant plusieurs objets aux matières plus ou moins absorbantes: éponges, serpillères, divers papiers (dont buvard) et tissus (perméables/imperméables). Classer les objets efficaces / non efficaces.	<u>Noms</u> : eau, goutte, éponge, flaque, serpillère, bouteille. <u>Verbes</u> : flotter, nager, mouiller, essuyer, éponger, couler, verser, renverser, vider, remplir, éclabousser, déborder. <u>Adjectifs</u> : mouillé, vide, plein, rempli, troué.
	Variable pour chercher d'autres stratégies : Ne donner qu'une bouteille à chacun et demander de la remplir (remplir en mettant au fond, remplir en s'aidant à deux...)		
Prendre conscience de l'action de l'eau	<u>Situation-problème</u> : Essayer de laisser enfoncée une bouteille vide percée, ou tout autre objet qui flotte.		<u>Noms</u> : goutte, douche, chasse d'eau, robinet, tuyau d'arrosage, torrent, pluie, fontaine, mer, source, flaque, jet. <u>Adjectifs</u> : lent, rapide, court, long, fort, faible, continu, familier.
Appréhender la propriété d'écoulement des liquides Reconnaître les différents bruits de l'eau	Ne donner que des objets percés (entonnoirs, tamis..) pour remplir sa bouteille.		
	-Écouter et reconnaître les différents bruits que peut faire l'eau: goutte, douche, chasse d'eau, robinet, tuyau d'arrosage, torrent, pluie, fontaine, mer ...	Écoute active.	

MS

L'eau à l'état liquide

Connaissances scientifiques :

- L'eau remplit la forme qui la contient.
- Les bulles se forment quand il y a de l'air dans l'eau.
- Reconnaissance de l'eau parmi d'autres liquides (huile, sirop...)
- Certaines substances peuvent se dissoudre dans l'eau.

Objectifs	Consignes Situation de départ	Activité des élèves	Lexique
Transporter de l'eau avec différents objets, avec son corps	La poupée doit prendre son bain, mais la baignoire est vide. Il va falloir la remplir avec l'eau qui se trouve dans la bassine. On n'a pas le droit de déplacer ni la baignoire ni la bassine. <u>Situation-problème</u> : Comment transporter l'eau de la bassine jusqu'à la baignoire? <u>Le bain de la poupée</u>	Émission d'hypothèses, expérimentation : - Avec son corps (mains, bouche...) - avec différents objets : tasse, verre, arrosoir, tamis, fourchette, cuillère, bouteille, passoire...	Réactivation lexique PS + <u>Noms</u> : bassine, flacon, arrosoir, tamis, carafe, entonnoir, cuillère, louche, passoire... <u>Verbes</u> : transvaser, s'écouler, goutter, fuir. <u>Verbes liés au bain de la poupée</u> : Savonner, frotter, faire mousser, rincer, essuyer, sécher... <u>Adjectifs</u> : creux, plat, percé.
	Classer les objets en 2 catégories : - ceux qui sont efficaces (creux et sans trou) - et ceux qui ne le sont pas (plats ou troués).		
	Donner le bain à la poupée collectivement		
	Comment vider ensuite la baignoire sans la renverser ?		
Comprendre d'où viennent les bulles	Observer d'où viennent les bulles. <u>Situation-problème</u> : Comment arrêter la circulation de l'eau dans un circuit ? → lever l'extrémité du tuyau, par exemple.	- Gonfler un ballon de baudruche et le plonger dans l'eau. - Émission d'hypothèses et expérimentation.	<u>Noms</u> : bulles, ballon de baudruche, tuyau, circuit, niveau d'eau. <u>Verbes</u> : plonger, lever, arrêter.
Reconnaître l'eau parmi	<u>Situation-problème</u> : Comment peut-on reconnaître l'eau des autres liquides (huile, lait, sirop, eau gazeuse, eau et	Observer, comparer, sentir, goûter, verbaliser.	<u>Adjectifs</u> : liquide, transparent, incolore, inodore, trouble,

d'autres liquides	sucre, eau et sel, eau et vinaigre blanc)? Que fait l'eau avec d'autres matières ?	Faire des mélanges avec de l'eau, de l'huile, du sable, du sirop, de la peinture, de la craie pilée, de l'encre... Classer les résultats.	visqueux, gras, sirupeux, potable, non potable.
Percevoir la transparence de l'eau	<u>Situation-problème</u> : l'eau change-t-elle de couleur ? Pourquoi ?	Verser de l'eau dans des verres de différentes couleurs. Retrouver une perle dans des verres qui contiennent des mélanges (eau+ terre, eau+ peinture...) ou pas (eau seule).	<u>Adjectifs</u> : transparent, translucide, limpide, clair.
Comprendre que l'eau peut dissoudre certaines substances	<u>Situation-problème</u> : pourquoi les bonbons (type Smarties) ont-ils perdu leur couleur ? Comment colorer de l'eau en une couleur décidée à l'avance ?	Dissoudre la couleur des bonbons dans de l'eau, observer que l'eau se colore.	<u>Noms</u> : couleur, coloration... <u>Verbes</u> : colorer, décolorer, blanchir, déteindre.

GS

L'eau à l'état liquide et solide

Connaissances scientifiques :

- L'utilisation de la mesure permet de comparer des quantités d'eau
- L'eau pousse les objets vers le haut : ils flottent ; d'autres coulent.
- Première approche des changements d'état de l'eau et de leur réversibilité.

Objectifs	Consignes Situation de départ	Activité des élèves	Lexique
Comprendre que la quantité	Avant la séance, des verres de formes	Émission d'hypothèses, expérimentation.	

<p>d'eau se conserve au cours du transvasement. Utiliser des unités de mesure, notion de mesure étalon.</p>	<p>différentes sont remplis avec la même quantité de sirop à l'eau. (Cette quantité correspond exactement au contenu de deux pots de petits suisses). Chaque enfant a un verre rempli et chaque groupe de 2 a 2 verres différents. Les élèves comparent les formes des verres, les quantités de liquide. <u>Situation-problème</u> : Comment savoir qui en a le plus ?</p>	<p>Chaque élève tente la mesure avec le matériel mis à disposition. Par exemple : compter le nombre de petits pots nécessaires pour remplir un verre ou bien utiliser des verres ayant un relief à mi-hauteur, ce relief peut être utilisé comme repère. Classer les techniques efficaces et celles qui ne sont pas.</p>	<p>Réactivation lexicale PS et MS +</p>
<p>Comprendre que tous les objets plongés dans l'eau subissent une action</p>	<p>Quel objet flotte, quel objet coule ? <u>Situation-problème1</u> : Comment faire couler ce qui flotte ? → mouiller, alourdir l'objet avec autre chose/ remplir d'eau. <u>Situation-problème2</u> : Comment faire flotter ce qui coule ? → mettre l'objet sur ou dans un objet qui flotte, agir sur sa forme (pâte à modeler en forme de bol)...</p>	<p>Émission d'hypothèses, expérimentation : mettre un objet après l'autre dans l'eau et observer s'il flotte ou s'il coule. Classer les objets. Dessin d'expérience, schématisation de la surface de l'eau.</p>	<p><u>Noms</u> : Glace, glaçon, neige, congélateur, chaleur. <u>Verbes</u> : fondre, geler, glacer. <u>Adjectifs</u> : solide, froid, glacé, gelé, fondu, tiède, chaud.</p>
<p>Comprendre que la glace et la neige sont faites avec de l'eau</p>	<p>Comment peut-on faire des glaçons ? Auront-ils tous la même forme ? Il a neigé dehors. Que passera-t-il si on place de la neige dans un récipient dans la classe ? A l'extérieur de la classe sur le chauffage ?</p>	<p>Émission d'hypothèses, expérimentation : fabrication de moules en pâte à modeler ou utilisation de moules à glaçons du commerce. Émission d'hypothèses, expérimentation, verbalisation, dessin d'expérience. Observation des flocons à la loupe.</p>	