

QUESTIONNER LE MONDE

Monde de la matière

Qu'est-ce que la matière ?

La matière est ce qui constitue tout corps ayant une réalité tangible. Tout ce qui a une masse et occupe un volume est de la matière. Les trois états de la matière sont l'état solide, l'état liquide, l'état gazeux.



Objectifs	Attendus en fin de CE2	Approche initiale	Approche intermédiaire	Approche en fin de cycle
Identifier les 3 états de la matière et observer des changements d'états.	<p>→ Mettre en œuvre des expériences simples impliquant l'air.</p> <p>→ Existence, effet et quelques propriétés de l'air (matérialité et compressibilité de l'air)</p>	<p>L'air existe</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observation de phénomènes naturels : la nature, le souffle et le vent • Observation et utilisation d'objets : ballons, foulards, seringues, éventails, pompes à vélo, manches à air, parachute... • Fabrication d'objets <p>L'air peut mettre en mouvement un objet.</p>	<p>L'air peut être transvasé / L'air peut être déplacé.</p> <p>L'air peut mettre en mouvement un objet.</p> <p>L'air peut s'opposer au déplacement d'objets.</p>	<p>L'air est compressible (expériences avec des seringues permettant de faire des mesures).</p> <p>L'air est de la matière : comparaison de quelques propriétés étudiées avec l'eau à l'état liquide voire à l'état solide (avec des mesures).</p>
	<p>→ Mettre en œuvre des expériences simples impliquant l'eau et les solides</p>	<p>Un liquide, comme l'eau, peut être transvasée, de même que des solides (cubes, sable,...) : varier les contenants, observer la surface libre, ... Un solide, selon ses caractéristiques, peut flotter ou couler dans l'eau.</p>	<p>L'eau à l'état liquide peut mettre en mouvement un objet (observation/ fabrication d'un moulin à eau,...)</p>	

Identifier un changement d'état de l'eau dans un phénomène de la vie quotidienne.

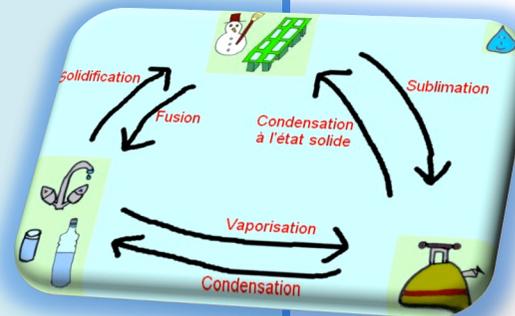
→ **Reconnaître les états de l'eau et leur manifestation dans divers phénomènes naturels**

→ **Comparer et mesurer la température, le volume, la masse de l'eau à l'état liquide et à l'état solide.**

L'eau peut se présenter sous plusieurs états (liquide, glace) : observation de phénomènes météorologiques (nuages, pluie, neige, grêle, glace)

L'eau peut changer d'état (solidification et fusion)

L'eau peut se présenter sous 3 états : liquide, solide (glace), gazeux (vapeur d'eau). L'eau peut changer d'état (condensation, solidification et fusion) D'autres matières (huile, chocolat,...) peuvent changer d'état. Comparer et mesurer le volume et la masse de l'eau à l'état liquide et à l'état solide. Mesurer la température de changement(s) d'état de l'eau.





QUESTIONNER LE MONDE



Monde du vivant

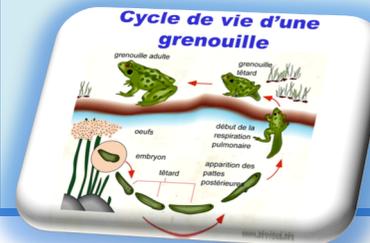
Comment reconnaître le monde vivant ?

On peut définir ici le vivant de deux façons :

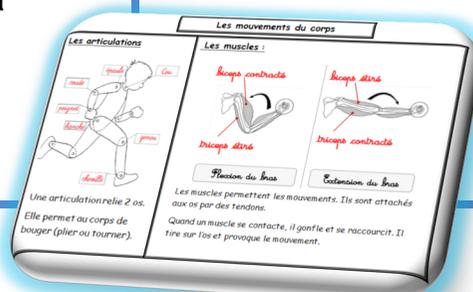
- est vivant tout être organisé qui naît, se développe, se reproduit et meurt ;
- est vivant tout être dont le fonctionnement est caractérisé par sa capacité à construire sa propre matière vivante, à échanger avec son milieu - des matériaux, de l'énergie et de l'information - et à se reproduire.

Ainsi tous les êtres vivants sont caractérisés par trois grands ensembles de fonctions : les fonctions de nutrition, les fonctions de reproduction et les fonctions de relation.

Objectifs	Attendus en fin de CE2	Approche initiale	Approche intermédiaire	Approche en fin de cycle	
Connaître les caractéristiques du monde vivant, ses interactions, sa diversité	→ Identifier ce qui est animal, végétal, minéral ou élaboré par des êtres vivants.	→ développement d'animaux et de végétaux	Observer un élevage, un espace naturel, un jardin.	Identifier une ou plusieurs fonctions.	Identifier les différentes caractéristiques du vivant (s'alimenter, se reproduire...). Argumenter le vivant pour distinguer vivant de non vivant.
		→ cycle de vie des êtres vivants	Identifier une étape du cycle de vie.	Identifier un cycle avec croissance continue. Identifier un cycle avec croissance discontinue (métamorphose).	Construire le cycle de vie d'un végétal (de la graine à la plante, de la fleur au fruit, du fruit à la graine). Construire le cycle de vie d'un animal, étude de deux cas : • croissance continue ; • croissance discontinue.

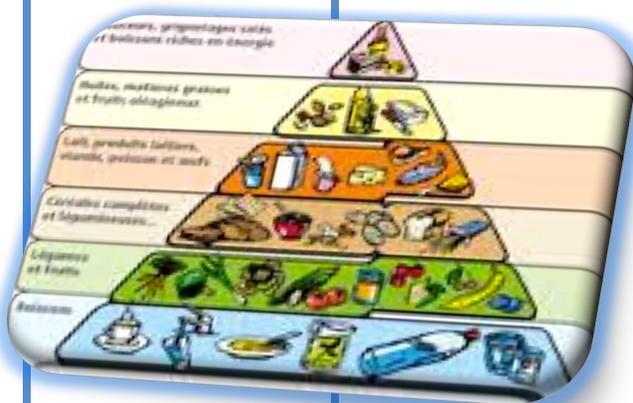


		→ régimes alimentaires de quelques animaux	Identifier quelques régimes alimentaires d'espèces animales (végétarien, carnivore, omnivore).		Réaliser des schémas simples des relations entre organismes vivants et avec leur milieu.
		→ quelques besoins vitaux des végétaux		Identifier le besoin en eau.	Identifier le besoin de lumière pour les végétaux verts.
	→ Identifier les interactions des êtres vivants entre eux et avec leur milieu	→ diversité des organismes vivants présents dans un milieu et leur interdépendance	Constater la diversité des organismes présents dans un milieu.	Constater l'existence de relations.	Découvrir que les êtres vivants ont une organisation et des fonctions semblables.
		→ relations alimentaires entre les organismes vivants	Identifier et classer différentes relations alimentaires (un végétal mangé par un animal, un animal mangé par un autre animal).	Prendre conscience que les animaux dépendent des plantes pour se nourrir.	Identifier et classer les interactions en chaînes, réseau alimentaire et la place des prédateurs.
	→ identifier quelques interactions dans l'école	→ Déchets produits au cours d'une journée, à l'école, à la cantine	Identifier les rejets de papier et de plastique de la classe et la possibilité de recyclage.	Identifier le gaspillage alimentaire à la cantine et le devenir des déchets.	Repérer les déchets de la vie courante et connaître leurs devenir.
Reconnaître des comportements favorables à sa santé	→ Repérer les éléments permettant la réalisation d'un mouvement corporel.	→ Le rôle des organes dans un mouvement corporel	Repérer les organes intervenant dans un mouvement corporel.	Nommer les organes intervenant dans des mouvements différents Décrire le rôle des principaux organes mobilisés.	Concevoir des modélisations de mouvement de flexion/extension.



→ Mesurer et observer la croissance de son corps

→ Mettre en œuvre et apprécier quelques règles d'hygiène de vie



			<p>Constater la croissance et les changements morphologiques. Comparer les photos de classe de deux ou trois années successives pour constater les modifications.</p>	<p>Mesurer taille et masse et les comparer à différents moments.</p>	<p>Repérer sur un graphe du carnet de santé où se situe l'enfant.</p>
		<p>→ Catégorie d'aliments, leur origine.</p>	<p>Identifier la variété des aliments.</p>	<p>Relier les aliments à leur origine.</p>	<p>Comprendre l'importance de la variété alimentaire dans les repas.</p>
		<p>→ Les apports spécifiques des aliments.</p>		<p>Connaitre au moins trois types d'aliments différents.</p>	<p>Identifier les aliments, gras, sucrés et salés.</p>
		<p>→ Notion d'équilibre alimentaire.</p>		<p>Être conscient de la nécessité de consommation quotidienne d'eau, de légumes et de fruits frais</p>	<p>Identifier les effets d'une alimentation déséquilibrée</p>
		<p>→ Effets positifs d'une pratique physique régulière sur l'organisme.</p>		<p>Prendre conscience des effets positifs d'une pratique physique régulière.</p>	<p>Rendre compte pour soi de ces effets sur l'organisme (sensation de bien-être, santé, développement physique...).</p>
		<p>→ Habitudes quotidiennes de propreté (dents, mains, corps).</p>	<p>Mettre en œuvre les règles d'hygiène de vie : se laver, se laver les mains, se brosser les dents.</p>		<p>Faire la différence entre propre et sale, sain et malade.</p>
		<p>→ Changements des rythmes d'activité quotidiens.</p>	<p>Identifier les différentes phases (sommeil, activité, repos...).</p>	<p>Mettre en relation son âge et ses besoins en sommeil. Comparer ces besoins avec la réalité individuelle.</p>	<p>Identifier les conséquences du manque de sommeil.</p>



QUESTIONNER LE MONDE

Monde des objets

Les objets techniques : qu'est-ce que c'est ? À quels besoins répondent-ils ? Comment fonctionnent-ils ?



Objectifs	Attendus en fin de CE2	Approche initiale	Approche intermédiaire	Approche en fin de cycle
<p>Comprendre la fonction et le fonctionnement des objets fabriqués</p>	<p>Observer et utiliser des objets techniques et identifier leur fonction</p> 	<p>Observer et utiliser des objets techniques et identifier leur fonction. Quels sont les objets nécessaires lorsque j'utilise mon vélo ?</p>	<p>Observer et analyser les objets techniques pour comprendre leur fonctionnement. Comment faire pour que mon chat puisse rentrer ou sortir de ma maison quand je suis absent ?</p>	<p>Réaliser des objets techniques par transfert de solutions. Comment modifier le système de fixation d'un objet technique ? Comment adapter un support permettant le transport de quelques livres d'un vélo à une trottinette ?</p>
	<p>Identifier des activités de la vie quotidienne ou professionnelle faisant appel à des outils et objets techniques</p>	<p>Comparer des objets techniques utilisés dans une activité de la vie quotidienne en étudiant leur fonctionnement. Quel est l'objet le mieux adapté pour extraire du jus de citron ?</p>	<p>Associer des objets techniques à une activité de la vie quotidienne. Comment choisir une lampe adaptée à des activités de loisirs différentes ?</p>	<p>Repérer des techniques, des outils et des machines utilisés dans une activité de la vie professionnelle. Quels sont les objets techniques observés lors d'une visite dans un lieu d'activités professionnelles proche de l'école. À quoi servent-ils ?</p>

Réaliser quelques objets et circuits électriques simples, en respectant des règles élémentaires de sécurité

Réaliser des objets techniques par association d'éléments existants en suivant un schéma de montage.

Observer un circuit électrique permettant d'assurer la fonction d'éclairer. Connaître le rôle d'un interrupteur (ON / OFF).

Suivre la notice d'assemblage d'un objet technique à utiliser. Réaliser quelques circuits électriques simples utilisant des lampes ou des petits moteurs. Analyser le fonctionnement de différents objets de la vie quotidienne (lampes de poche, jouets à pile,...).

Suivre un schéma de montage pour réaliser un objet technique comportant un circuit électrique (maquette de maison, quizz simple, ...).

Identifier les propriétés de la matière vis-à-vis du courant électrique.

Reconnaître un circuit électrique en série fermé simple.

Effectuer une première distinction entre objets conducteurs et isolants électriques.

Réaliser des montages permettant de différencier des matériaux en deux catégories : bons conducteurs et isolants. Différencier générateur, récepteur. Identifier ce que produit l'électricité : chaleur, mouvement, son ou lumière.



Différencier les objets selon qu'ils sont alimentés avec des piles ou avec le courant du secteur. Règles élémentaires de sécurité.

Avoir des notions sur la sécurité dans l'usage de l'électricité au quotidien et savoir que le passage de l'électricité dans le corps humain présente des dangers qui peuvent être mortels. Aborder le risque d'électrocution.

Savoir qu'il existe de nombreux objets utilisant l'électricité et les classer selon la source d'énergie utilisée. Se familiariser avec les règles et risques élémentaires de sécurité.

Découvrir quelques idées de grandeurs électriques (Voltage) : différence entre plusieurs formats de piles. Se familiariser avec les règles et risques élémentaires de sécurité.

Commencer à s'appropriier un environnement numérique.

Décrire l'architecture simple d'un dispositif informatique. Avoir acquis une familiarisation suffisante avec le traitement de texte et en faire un usage rationnel (en lien avec le français).

Découvrir les différents éléments de saisie d'un dispositif informatique (clavier, souris, outil de prise de vues). Identifier les connexions entre ces éléments. Comment raconter une sortie scolaire avec l'aide d'objets numériques ?

Mettre en œuvre des dispositifs informatiques intégrés de type tablettes et récupérer les données par synchronisation. Comment rendre compte du fonctionnement du mécanisme de la porte pour animaux ? Comment raconter une sortie scolaire avec l'aide d'objets numériques ?

Exploiter les données acquises et stockées dans l'ordinateur pour produire un document fini. Comment réaliser la une d'un journal ?