

## DECOUVRIR LE MONDE DU VIVANT, DE LA MATIERE ET DES OBJETS

### Principes

Avant leur entrée à l'école maternelle, les élèves se sont déjà familiarisés avec des objets, des êtres vivants et des phénomènes naturels. Les élèves vont dépasser peu à peu leurs représentations spontanées pour développer des conceptions plus élaborées grâce à l'observation, la manipulation, l'expérimentation et aux activités langagières qui les accompagnent.

Guidés par les professeurs, ils apprennent à confronter leurs idées, à formuler ce qu'ils ont compris en employant un lexique précis et varié. Ils construisent des relations entre les phénomènes observés, envisagent des conséquences et identifient des caractéristiques susceptibles d'être catégorisées. La description à l'oral accompagne les actions (« ce que je fais ») et les résultats (« ce qui se passe »), facilite la mise en relation des causes et des effets. L'observation, en tant que démarche active de recherche d'informations, et la capacité à en rendre compte, se construisent progressivement.

Les différents domaines travaillés à l'école maternelle gagnent à être mis en lien afin de donner du sens et de la cohérence aux apprentissages : la mise en place d'un jardin permet de travailler à la fois le domaine du vivant et celui des objets, ainsi que l'espace et le temps (suivi de la croissance des plantations, observation de la métamorphose de la chenille en chrysalide puis en papillon, etc.). De même, les activités physiques s'articulent avec la découverte des parties du corps et des notions d'équilibre. Les situations proposées constituent des occasions privilégiées de solliciter quelques notions mathématiques : comparer des objets selon leur longueur, leur masse, dénombrer une collection d'objets, comparer des quantités, utiliser le nombre pour résoudre des problèmes, etc.

### *Conditions favorables aux apprentissages des élèves*

- Les élèves peuvent évoluer dans les différents espaces de la classe mis à leur disposition (espace jeux, espaces sciences, etc.) ;
- les élèves sont placés en situation d'exercer leur curiosité naturelle, dans un cadre garantissant la participation active de tous, filles et garçons ;
- les élèves sont orientés de préférence vers des ouvrages documentaires comme ressources scientifiques afin de vérifier, comparer ou compléter des résultats d'observation ou de manipulation ;
- les élèves participent à l'élaboration des traces écrites qui témoignent des idées et actions individuelles de chacun et du travail collectif de la classe ;
- les élèves bénéficient de l'alternance de temps d'exploration libre et de temps dirigés afin que ceux qui ont besoin de répéter pour constater des régularités, s'approprient les supports d'apprentissage.

### Découvrir le monde du vivant

À l'école maternelle, l'objectif d'apprentissage est d'observer et de caractériser les étapes du cycle de vie de plantes et d'animaux pour s'approprier progressivement les notions de reproduction, de développement, de nutrition. Les élèves commencent à adopter une attitude responsable vis-à-vis de leur environnement. Ils identifient, nomment et regroupent des animaux en fonction de leurs caractéristiques, de leurs modes de déplacement et de leurs milieux de vie. Ils apprennent également à identifier, nommer les différentes parties du corps et à mieux le connaître. Les élèves comprennent progressivement que leur corps leur appartient, qu'ils doivent en prendre soin pour se maintenir en forme et favoriser leur bien-être. Cette éducation à la santé, vise l'acquisition de premiers

savoirs et savoir-faire pour préparer les élèves à prendre soin d’eux-mêmes et des autres. Elle intègre une première approche des questions nutritionnelles qui peut être liée à une éducation au goût.

Dans ce domaine, la découverte du corps humain et de la santé se prête particulièrement à des liens avec le programme d’éducation à la vie affective et relationnelle (EVAR).

#### *Conditions favorables aux apprentissages des élèves*

- Les élèves accèdent à la compréhension des notions visées à travers des activités de manipulation et d’observation du réel ou à défaut de substituts (photographies, vidéos) ;
- les élèves comprennent que les végétaux sont des êtres vivants parmi d’autres ;
- les élèves étudient des plantes qui ont un cycle de vie court et que l’on peut trouver localement.

### **Découvrir les animaux et les végétaux**

	<b>À aborder avant 4 ans</b>	<b>À partir de 4 ans ou dès que les apprentissages précédents ont pu être observés</b>	<b>À partir de 5 ans ou dès que les apprentissages précédents ont pu être observés</b>
<b>Objectifs d'apprentissage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Repérer et nommer les caractéristiques morphologiques générales des plantes et des animaux observés avec la classe.</li> <li>- Reconnaître et nommer le mâle et la femelle, le jeune et l'adulte pour plusieurs espèces animales.</li> <li>- Prodiger des soins nécessaires aux élevages et aux cultures.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconnaître une ou plusieurs étapes d’un cycle de vie à partir de l’observation d’animaux et de plantes.</li> <li>- Identifier et décrire les besoins essentiels de quelques animaux et de végétaux à partir d’observations d’élevage, de cultures de plantes, et des soins prodigués.</li> <li>- Observer et nommer le mode de déplacement de quelques animaux en relation avec leur milieu de vie.</li> <li>- Respecter la vie sous toutes ses formes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifier des éléments morphologiques spécifiques à une espèce végétale ou animale.</li> <li>- Reconnaître les étapes de la vie d’un animal ou d’une plante.</li> <li>- Décrire les besoins essentiels de quelques animaux ou de végétaux.</li> <li>- Contribuer à une action collective favorable à la préservation de la biodiversité dans un milieu proche de l’école.</li> </ul>
<b>Exemples de réussite</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifier et nommer les caractéristiques des animaux et des plantes, notamment : <ul style="list-style-type: none"> <li>o tête, bouche, bec, yeux, pattes, nageoires, ailes, plumes, poils et écailles ;</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Constater et décrire des changements liés à la croissance d’une plante à partir d’un suivi d’observation (photographies régulières).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Légender avec l’aide de l’adulte, un dessin ou une photographie d’un animal ou d’une plante.</li> <li>- Classer des animaux en fonction de leurs caractéristiques (poils, plumes, écailles, etc.).</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ racine, tige, feuille, fleur, tronc et branche.</li> <li>- Associer des photographies représentant le petit et l'adulte d'une même espèce animale.</li> <li>- Utiliser le lexique adapté : le chevreau, la chèvre et le bouc, le chiot, la chienne et le chien, etc.</li> <li>- Assurer l'arrosage de plantations, en quantité adaptée et régulière, à l'invitation des professeurs.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Citer plusieurs espèces d'animaux qui pondent des œufs et d'autres espèces qui portent leur petit.</li> <li>- Connaître les préférences alimentaires des animaux élevés ou étudiés en classe.</li> <li>- Savoir dire si un animal vole, marche, rampe, saute, grimpe, court ou nage.</li> <li>- Ne pas écraser les petits animaux de la cour de l'école afin de les préserver.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Associer à chaque mode de déplacement des éléments anatomiques spécifiques (ailes, griffes, pattes, nageoires, etc.).</li> <li>- Nommer et ordonner les étapes du cycle de vie d'une plante ou d'un animal observées avec la classe (<i>naissance, éclosion, germination – larve, nymphe, métamorphose, etc.</i>).</li> <li>- Réaliser une affiche ou un carnet de voyage pour réinvestir les connaissances lexicales acquises (étapes de la vie, morphologie, locomotion, alimentation, milieu de vie), après une sortie (visite d'une ferme, sortie « nature » etc.).</li> <li>- Participer avec la classe à la mise en place d'un potager dans l'école ou dans un jardin collectif.</li> </ul>
--	--	--	--

## Découvrir le corps humain et la santé

	À aborder avant 4 ans	À partir de 4 ans ou dès que les apprentissages précédents ont pu être observés	À partir de 5 ans ou dès que les apprentissages précédents ont pu être observés
<b>Objectifs d'apprentissage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nommer et représenter quelques parties du corps humain.</li> <li>- Découvrir les sens utilisés lors d'expériences sensorielles variées.</li> <li>- Respecter quelques règles d'hygiène de vie, à l'invitation de l'adulte.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifier et nommer les parties du corps humain.</li> <li>- Identifier et nommer des organes sensoriels et les modalités de perception associées.</li> <li>- Observer des changements liés à sa croissance.</li> <li>- Connaître quelques règles d'hygiène corporelle et de propreté.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifier et nommer quelques articulations et la segmentation des membres.</li> <li>- Se représenter avec un corps articulé en mouvement.</li> <li>- Connaître quelques étapes de la vie d'un enfant jusqu'à six ans.</li> </ul>
<b>Exemples de réussite</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Désigner différentes parties du corps de la poupée pendant l'activité de rangement de ses vêtements dans le coin d'imitation.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Placer les pièces d'un puzzle représentant le corps humain en nommant les bras, les mains, les jambes, la tête, le cou, le tronc, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Situer sur soi et nommer la <i>cheville</i>, le <i>genou</i>, le <i>coude</i>, la <i>hanche</i>, l'<i>épaule</i>, la <i>cuisse</i>, la <i>jambe</i>, le <i>pied</i>, le <i>bras</i>, l'<i>avant-bras</i>, le <i>poignet</i>, la <i>main</i>, etc.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Évoluer dans la représentation du corps humain, vers un dessin plus complet et proportionné.</li> <li>- Identifier parmi d'autres un objet connu et caché dans un sac ou dans une boîte par le toucher.</li> <li>- Demander de l'aide pour répondre à ses besoins physiologiques.</li> <li>- Se laver les mains après le passage aux toilettes, avant et après les repas, se moucher, etc. avec l'aide de l'adulte.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Associer les yeux et la vue, le nez et l'odorat, la langue et le goût, la peau et le toucher, l'oreille et l'audition.</li> <li>- Constaté des changements physiques liées à sa croissance en s'appuyant sur des éléments concrets (vêtements, chaussures, photographies fournies par la famille, toise personnelle).</li> <li>- Réaliser en autonomie les premiers gestes qui garantissent son hygiène corporelle (se laver les mains, se moucher, etc.).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réaliser un dessin de plus en plus réaliste d'un personnage en train de courir ou de sauter à l'appui d'un mannequin articulé en bois.</li> <li>- Classer et commenter quatre photographies fournies par sa famille, montrant les caractéristiques de son développement physique.</li> </ul>
---	--	---

## Découvrir le monde de la matière et des objets

Les élèves commencent à appréhender le concept de matière par des activités d'observation, de manipulation et d'expérimentation. Transporter de l'eau, des grains, des objets, effectuer des transvasements, permet de ressentir le caractère pesant de la matière et de commencer à distinguer certaines caractéristiques de ses états liquide et solide. Les activités de mélanges permettent une première approche de la conservation de la matière.

Les élèves utilisent des objets techniques variés et passent d'une exploration libre à une utilisation maîtrisée qui développe des habiletés motrices spécifiques. Ils apprennent à nommer les objets, les éléments et matériaux qui les constituent et découvrent leurs fonctions.

Les fabrications et constructions contribuent à cette première découverte du monde technique. Les projets nécessitent d'utiliser des outils et des matériaux adaptés et d'effectuer des actions techniques spécifiques. Les jeux de construction leur permettent de découvrir divers modes d'assemblage. Pour atteindre l'objectif qui leur est fixé ou celui qu'ils se donnent, les élèves apprennent à intégrer progressivement la chronologie des tâches requises et à ordonner une suite d'actions. Les problèmes rencontrés au cours de la fabrication amènent les élèves à prendre conscience du décalage entre l'objet imaginé et sa réalisation.

Ce domaine est propice à la sensibilisation des élèves au respect de certaines règles de sécurité. Ils peuvent ainsi être amenés à identifier et prévenir les risques liés à certains activités (risque de chute dans le cas de manipulation d'eau, de glace, etc.) et d'utilisation inappropriée d'outils qui pincent ou coupent ou de petits objets qui présentent des risques d'étouffement en cas d'ingestion.

### *Conditions favorables aux apprentissages des élèves*

- Lors des phases exploratoires, les élèves développent leurs questionnements grâce à l'étayage langagier des professeurs ;
- les élèves établissent un premier contact avec un matériau à mains nues afin de favoriser la découverte sensorielle et développer la motricité fine. Dans un deuxième temps, ils utiliseront les outils, ustensiles ou instruments proposés ;
- les élèves effectuent des tâches dont la difficulté et la précision correspondent à leur développement moteur. Les jeux de construction sont choisis en fonction du type d'assemblage et de la taille des pièces ;

- les élèves s’emparent des différentes situations qui leur permettent de prendre conscience de l’existence de l’air même s’ils ne le voient pas.

## Découvrir les objets et les matériaux

	À aborder avant 4 ans	À partir de 4 ans ou dès que les apprentissages précédents ont pu être observés	À partir de 5 ans ou dès que les apprentissages précédents ont pu être observés
<b>Objectifs d'apprentissage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconnaître et comparer des matériaux usuels à partir de perceptions sensorielles.</li> <li>- Repérer des transformations de matériaux sous l’effet d’actions mécaniques avec les mains ou avec des outils.</li> <li>- Utiliser des objets, connaître leur nom et leur fonction.</li> <li>- Réaliser une construction, fabriquer un objet librement ou par un guidage pas à pas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Différencier des matériaux en fonction de leurs propriétés et différencier un objet du matériau qui le constitue.</li> <li>- Désigner et utiliser des outils ou des objets adaptés à une situation et à une action technique.</li> <li>- Réaliser une construction, fabriquer un objet à partir d’un modèle</li> <li>- Reproduire quelques gestes respectueux de l’environnement montrés par l’adulte.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Associer une solution technique à une fonction technique.</li> <li>- Fabriquer un objet en réponse à un besoin en exploitant des propriétés de matériaux ou des phénomènes physiques (équilibre, magnétisme, perméabilité, opacité ou transparence).</li> <li>- Explorer la notion de flottabilité avec des objets pleins constitués d’une seule et même matière : observer que, plongés dans l’eau, ils flottent tous ou coulent tous.</li> <li>- Construire, fabriquer, réaliser en suivant une recette ou une fiche technique.</li> <li>- Élaborer une suite d’instructions pour réaliser une tâche simple.</li> <li>- Identifier et prévenir les risques liés à certains objets.</li> </ul>
<b>Exemples de réussite</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifier et nommer parmi une collection d’objets, ceux qui sont constitués de papier, de carton, de plastique, de métal, etc.</li> <li>- Trier différents objets et échantillons de matières selon des propriétés perceptibles par les sens (doux, piquant, mou, dur, lisse, rugueux, etc.).</li> <li>- Modeler de la pâte à sel, déchirer et froisser du papier, découper de la pâte à modeler, presser des fruits et filtrer pour faire du jus, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Classer des objets ou des échantillons de matériaux à partir de tests de leurs propriétés (magnétisme, perméabilité, opacité, transparence etc.) : « La cuillère en fer ou en acier est attirée par l’aimant mais pas la cuillère en bois. »</li> <li>- Choisir parmi l’emporte-pièce, les ciseaux ou un couteau en bois, ce qui convient le mieux pour réaliser des sablés identiques pendant l’atelier cuisine.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifier et comprendre que la poignée de l’arrosoir sert à le transporter, que le réservoir sert à contenir l’eau et que la pomme sert à mieux répartir l’eau.</li> <li>- Fabriquer le support d’un labyrinthe pour pouvoir déplacer un objet en fer ou en acier à l’aide d’un aimant placé en-dessous. Construire une bascule avec un pivot et une planche et placer des objets de part et d’autre pour établir un équilibre.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mélanger avec une spatule, découper avec des ciseaux adaptés, remonter la fermeture éclair de son manteau, faire un trou avec une pelle dans la jardinière, verser de l'eau dans les gobelets, etc.</li> <li>- Construire une tour la plus haute possible avec des planchettes en bois.</li> <li>- Fabriquer un personnage articulé à l'aide d'attaches parisiennes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Construire un moulinet à vent en respectant les étapes de réalisation photographiées ou dessinées.</li> <li>- Trier et jeter les déchets dans la poubelle appropriée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plonger des objets pleins (sans creux, sans trous) d'une même matière (bois, fer, cire de bougie, polystyrène, verre) et observer leur comportement : quand on les plonge dans l'eau, ils coulent tous (fer, verre) ou ils flottent tous (cire, polystyrène, bois).</li> <li>- Rassembler les éléments nécessaires et respecter la chronologie des étapes pour réaliser une soupe froide.</li> <li>- Choisir et organiser 3 à 5 instructions simples (avancer, tourner) dans le bon ordre pour conduire un objet ou un robot jusqu'à une case cible sur un quadrillage.</li> </ul>
--	--	---	---

### Découvrir les états de la matière et les mélanges

	À aborder avant 4 ans	À partir de 4 ans ou dès que les apprentissages précédents ont pu être observés	À partir de 5 ans ou dès que les apprentissages précédents ont pu être observés
<b>Objectifs d'apprentissage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Explorer quelques caractéristiques des solides et des liquides.</li> <li>- Constater les effets d'un déplacement d'air sur des objets ou sur soi-même.</li> <li>- Réaliser et observer des mélanges.</li> <li>- Découvrir et observer la fusion et la solidification de l'eau.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifier une condition favorable à la fusion de la glace.</li> <li>- Mettre en évidence la présence d'air en le mettant en mouvement.</li> <li>- Distinguer les solides qui se dissolvent dans l'eau de ceux qui ne se dissolvent pas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifier et nommer l'état de l'eau dans différentes situations.</li> <li>- Identifier la présence de l'air quand il est perceptible par les sens.</li> <li>- Distinguer, parmi quelques solides, ceux qui peuvent se dissoudre dans l'eau.</li> <li>- Commencer à agir de manière autonome pour le respect de l'environnement.</li> <li>- Prendre en compte les risques de l'environnement familial.</li> </ul>
<b>Exemples de réussite</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Choisir une méthode adaptée, avec et sans ustensiles, pour transporter des liquides et des solides (les ustensiles avec des trous, tels qu'une passoire ou un filtre à café, laissent passer l'eau, pour les</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rechercher ensemble différentes manières de faire fondre des glaçons par exemple pour libérer un personnage pris à l'intérieur, les tester et garder trace des observations.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Observer les manifestations naturelles au fil des saisons et commenter des photographies représentant différents états de l'eau (pluie, flaque, mer, glacier, neige, givre etc.).</li> </ul>

	<p>solides (sable, cailloux), cela dépend de la taille des trous).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- « Je sens l'air sur ma joue quand on agite un éventail. », « Quand il y a du vent, les feuilles volent dans la cour et le moulinet tourne vite. »</li> <li>- Fabriquer de la pâte à sel, du sirop à l'eau, mélanger du riz et des lentilles, du sable et de l'eau.</li> <li>- Observer, manipuler et fabriquer de la glace (dehors ou en utilisant un mélange réfrigérant), la faire fondre.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Faire bouger une plume en produisant du vent avec son corps (souffler doucement, agiter la main) et avec des objets (feuille cartonnée, pompe à vélo, petit ventilateur, etc.).</li> <li>- Observer que certains solides, comme le sel, se dissolvent dans l'eau, tandis que d'autres, comme le riz, le sable ou les morceaux d'écorce, ne se dissolvent pas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Observer le mouvement du ballon de baudruche lorsqu'on le lâche après l'avoir rempli d'air avec un gonfleur.</li> <li>- Mélanger différents solides à de l'eau (sucre, sel, sable, etc.) et noter les effets obtenus dans un tableau à double entrée. Récupérer à l'aide d'un filtre les solides non dissous.</li> <li>- Éteindre la lumière en sortant d'une salle vide ; fermer correctement le robinet après utilisation ; éviter le gaspillage de papier, etc.</li> <li>- Reconnaître les pictogrammes présents sur les contenants pour identifier certains produits toxiques ou dangereux.</li> <li>- Alerter un adulte en cas de danger pour soi ou pour un camarade.</li> </ul>
--	---	---	---