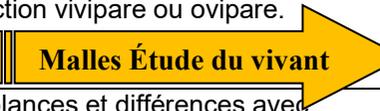
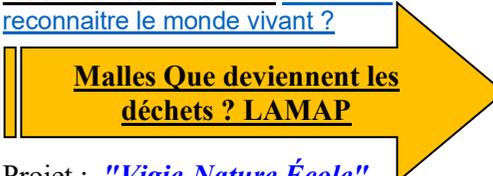


Compétences travaillées : <b>Documents Éduscol</b> : <a href="https://eduscol.education.fr/pid34155/questionner-le-monde.html">https://eduscol.education.fr/pid34155/questionner-le-monde.html</a>	Domaines du socle
<p><b>Pratiquer des démarches scientifiques</b>  <i>Pratiquer, avec l'aide des professeurs, quelques moments d'une démarche d'investigation : questionnement, observation, expérience, description, raisonnement, conclusion.</i></p> <p>« <b>Esprit scientifique, esprit critique</b> » c'est : un guide pédagogique « clés en mains »,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>5 blocs thématiques : Observer, Expliquer, Evaluer, Argumenter, Inventer, et leurs éclairages, <a href="https://www.fondation-lamap.org/fr/esprit-scientifique">https://www.fondation-lamap.org/fr/esprit-scientifique</a></li> </ul>	<p>4 : LES SYSTEMES NATURELS ET LES SYSTEMES TECHNIQUES</p>
<p><b>Imaginer, réaliser</b></p> <p>a- <b>Observer</b> des objets simples et des situations d'activités de la vie quotidienne.              b- <b>Imaginer et réaliser</b> des objets simples et de petits montages.</p>	<p>5 : LES REPRESENTATIONS DU MONDE ET L'ACTIVITE HUMAINE</p>
<p><b>S'approprier des outils et des méthodes</b></p> <p>a- <b>Choisir ou utiliser le matériel</b> adapté proposé pour mener une observation, effectuer une mesure, réaliser une expérience.              b- <b>Manipuler</b> avec soin.</p>	<p>2 : METHODES ET OUTILS POUR APPRENDRE</p>
<p><b>Pratiquer des langages</b></p> <p>a- <b>Communiquer</b> en français, à l'oral et à l'écrit, en cultivant précision, syntaxe et richesse du vocabulaire.              b- <b>Lire et comprendre</b> des textes documentaires illustrés.              c- <b>Extraire d'un texte ou d'une ressource documentaire une information</b> qui répond à un besoin, une question.              d- <b>Restituer</b> les résultats des observations sous forme orale ou d'écrits variés (notes, listes, dessins, voire tableaux).</p>	<p>1 : LANGAGES POUR PENSER ET COMMUNIQUER</p>
<p><b>Mobiliser des outils numériques</b>  <i>Découvrir des outils numériques pour dessiner, communiquer, rechercher et restituer des informations simples.</i></p>	<p>2 : METHODES ET OUTILS POUR APPRENDRE</p>
<p><b>Adopter un comportement éthique et responsable</b></p> <p>a- <b>Développer un comportement responsable</b> vis-à-vis de l'environnement et de la santé grâce à une attitude raisonnée fondée sur la connaissance.              b- <b>Mettre en pratique les premières notions d'éco gestion</b> de l'environnement par des actions simples individuelles ou collectives : gestion de déchets, du papier, économies d'eau et d'énergie (éclairage, chauffage...).</p>	<p>3 : FORMATION DE LA PERSONNE ET DU CITOYEN              +              5 : LES REPRESENTATIONS DU MONDE ET L'ACTIVITE HUMAINE</p>
<p><b>Se situer dans l'espace et dans le temps</b></p> <p>a- <b>Construire des repères spatiaux.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se repérer, s'orienter et se situer dans un espace géographique.</li> <li>Utiliser et produire des représentations de l'espace.</li> </ul> <p>b- <b>Construire des repères temporels.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ordonner des événements</li> <li>Mémoriser quelques repères chronologiques.</li> </ul>	<p>5 : LES REPRESENTATIONS DU MONDE ET L'ACTIVITE HUMAINE</p>

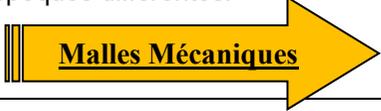
**Retrouvez les composantes de ces compétences dans les tableaux suivants, déclinées au fil des contenus concernant la partie Questionner le monde du vivant, de la matière et des objets**

Questionner le monde du vivant, de la matière et des objets	1. Qu'est-ce que la matière ? · Identifier les trois états de la matière et observer des changements d'états. · Identifier un changement d'état de l'eau dans un phénomène de la vie quotidienne.		
Compétences et connaissances	Sens de la progression →		
<i>Pratiquer des démarches scientifiques</i> <i>S'approprier des outils et des méthodes</i> <i>Imaginer, réaliser</i> <i>Pratiquer des langages</i>	CP	CE1	CE2
	<b>Solides et liquides</b> Manipulation des solides et des liquides et repérage des critères permettant de les distinguer.	<b>Solides et liquides</b> Identification de quelques ressemblances et quelques différences entre plusieurs solides, entre plusieurs liquides.	
Comparer et mesurer la température, le volume, la masse de l'eau à l'état liquide et à l'état solide.  Reconnaître les états de l'eau et leur manifestation dans divers phénomènes naturels.  Mettre en œuvre des expériences simples impliquant l'eau et/ou l'air. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quelques propriétés des solides, des liquides et des gaz.</li> <li>• Les changements d'états de la matière, notamment solidification, condensation et fusion.</li> <li>• Les états de l'eau (liquide, glace, vapeur d'eau).</li> <li>• Existence, effet et quelques propriétés de l'air (matérialité et compressibilité de l'air).</li> </ul>	<b>SOLIDIFICATION : L'eau gèle</b> Relier des états liquide et solide de l'eau dans la nature en relation avec certains phénomènes météorologiques observés (pluie, neige, grêle, verglas). Observer : transformation liée à la température. Repérage du 0°C par lecture d'un thermomètre (classique ou digital)  <b>FUSION : la glace fond</b> Retour de la matière à l'état liquide Réversibilité >> <b>Conservation de la matière</b>	<b>SOLIDIFICATION/FUSION :</b> Lire un thermomètre, relever des températures (possibilité d'utiliser des températures « négatives ») Météo    Expérimenter sur les conditions de fusion de l'eau. Comment conserver un glaçon le plus longtemps possible ? Comment le faire fondre le plus vite possible ?  Généralisation à d'autres corps qui changent d'état (ex : <b>fabrication de bougies</b> en stéarine)	<b>Les trois états physiques de l'eau :</b> Lire un thermomètre pour repérer les températures ordinaires de solidification et de vaporisation de l'eau. (100°C). Caractériser les différents états physiques observés, en particulier l'état gazeux de vapeur d'eau invisible (préparation pour étude de l'air) <b>Le cycle naturel de l'eau dans la nature</b> Identifier les états et changements d'états de l'eau dans le cycle naturel. D'autres matières changent d'état : le recyclage par fonte de la matière (exemples de matières fondues pour modeler de nouveaux objets : le verre, certains plastiques, le métal)
  	<b>OBSERVER LE VENT</b> Éprouver le vent, comparer ses effets sur différents objets (rubans, ballons, ...) Déplacer des objets avec le vent  <b>Documents Éduscol :</b> <a href="#">L'air, de la matière ?</a>	<b>LE VENT, DE L'AIR EN MOUVEMENT</b> <i>Mettre en mouvement différents objets avec le vent pour prendre conscience de l'existence de l'air.</i> Observer des objets techniques : moulin à vent, éolienne, voilier, ... Mises en évidence de l'air « partout autour de nous ». L'air se transvase : visualisation dans un liquide	<b>MISE EN ÉVIDENCE DE L'AIR, MATIÈRE INVISIBLE,</b> par certaines des propriétés des gaz : - L'air se transvase (cf. CE1) - L'air résiste à un liquide (cloche à plongeur) - l'air est compressible (seringues, ballons, pompes à vélo) - L'air peut transmettre un mouvement (cf. CP/CE1 + propulsion par réaction) - l'air est pesant, il a une masse
	Produire du vent en soufflant (de l'air), en utilisant des éventails, un ventilateur - Se déplacer dans l'air qui nous entoure (en EPS, la course ou le travail GRS avec le ruban)		Construire un objet technique fonctionnant avec l'air (char à voile, véhicule à réaction, ...)

Questionner le monde du vivant, de la matière et des objets	1. Comment reconnaître le monde vivant ? · Connaître des caractéristiques du monde vivant, ses interactions, sa diversité. · Reconnaître des comportements favorables à sa santé.		
Compétences et connaissances	Sens de la progression →		
<i>Pratiquer des démarches scientifiques</i> <i>Imaginer, réaliser (a : observer)</i> <i>Pratiquer des langages</i> <i>Adopter un comportement éthique et responsable (a, b)</i>	CP	CE1	CE2
	<b>LES VÉGÉTAUX</b> Réaliser de petits écosystèmes (élevages, cultures) en classe, dans un jardin d'école ou une mare d'école		
<b>Connaître des caractéristiques du monde vivant, ses interactions, sa diversité</b>	Prendre conscience des besoins vitaux de quelques végétaux : eau, lumière, Température, substrats. Expérimenter sur des paramètres simples (eau, substrat)		À partir d'observation de plantations, mesurer la croissance et établir les étapes de vie d'un végétal (plante annuelle à reproduction sexuée)
	Observer et dessiner le développement de quelques végétaux, de la graine au fruit, à travers la pratique de plantations.	Réaliser les premières représentations de croissance d'un végétal (histogrammes)  Réaliser le schéma complet du cycle de la vie d'une plante annuelle	
	Que deviennent les végétaux morts ? (au jardin, pratique du <b>compostage</b> des déchets verts)		
Identifier ce qui est animal, végétal, minéral ou élaboré par des êtres vivants.	<b>ANIMAUX ET ÉLEVAGES</b> Réaliser de petits écosystèmes (élevages, cultures) en classe, dans un jardin d'école ou une mare d'école. <b>Site Jardinons à l'école : <a href="https://www.jardinons-alecole.org/">https://www.jardinons-alecole.org/</a></b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Développement d'animaux et de végétaux.</li> <li>Le cycle de vie des êtres vivants.</li> <li>Régimes alimentaires de quelques animaux.</li> <li>Quelques besoins vitaux des végétaux.</li> </ul>	Représentation des étapes de vie de quelques animaux (Naître, grandir, se reproduire, mourir).		À partir si possible d'observations d'élevages, <u>Mesurer</u> la croissance et établir les étapes de vie
	Reproduction et croissance de quelques animaux : mâle /femelle/petits. Reproduction vivipare ou ovipare.	Reproduction sexuée : rôles du mâle et de la femelle et le développement des jeunes	<ul style="list-style-type: none"> <li>d'un animal à croissance continue (Exemples : <b>escargot</b>, ver à soie)</li> <li>d'un animal à croissance discontinue (exemple : <b>phasme</b>).</li> </ul>
		Que deviennent les animaux morts ?	
Identifier les interactions des êtres vivants entre eux et avec leur milieu	Ressemblances et différences avec plusieurs animaux différents (un mammifère, un oiseau, un papillon, un amphibien)	Regrouper des animaux qui partagent des attributs communs, caractères anatomiques externes ou internes (poils, plumes, 4 membres, squelette interne, 6 pattes articulées...). Identifier certains groupes (oiseaux, mammifères, insectes). Situer l'être humain.	
	<b>SE NOURRIR : RELATIONS ALIMENTAIRES ENTRE LES ÊTRES VIVANTS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Diversité des organismes vivants présents dans un milieu et leur interdépendance.</li> <li>Relations alimentaires entre les organismes vivants.</li> <li>Chaines de prédation.</li> <li>Identifier quelques interactions dans l'école.</li> </ul>	Identifier les besoins alimentaires de certains animaux : - d'élevage ou domestiques - sauvages par documents (vidéo, écrits) Différence entre les végétariens stricts et les carnivores.  Notion de « prédateur » et de « proie »	Identifier quelques régimes alimentaires d'espèces animales et classement en trois catégories : végétarien, carnivore, omnivore. Situer l'être humain.  Repérage des végétaux comme point de départ d'une chaîne alimentaire simple (3 étapes).	Schématiser une chaîne alimentaire plus complexe (4 étapes) pour établir la notion de « super prédateur » Le cas des « omnivores » permet de schématiser un premier <b>réseau alimentaire</b> .  Établir un réseau alimentaire plus complexe sur un milieu proche, limité et bien connu (ex : le jardin de l'école)
<a href="#">Projet Biodiversité Cycle 2 - LAMAP</a>	Fixer le sens de prédation : première formalisation entre deux espèces par stabilisation du langage (voie passive : « <i>est mangé par</i> »)		
<b>Documents Éduscol : <a href="#">Comment reconnaître le monde vivant ?</a></b>	<b>GÉRER LES DÉCHETS (EDD) :</b> <i>Suivi de ce qui entre et sort de la classe (papier, recyclage), de la cantine (aliments, eau, devenir des déchets).</i> <b>PROGRAMME PASSERELLES.INFO :</b> <a href="http://mesdechets.passerelles.info/">http://mesdechets.passerelles.info/</a>		
	Mise en place de pratiques de gestion des déchets : compostage, lutte contre le gaspillage alimentaire, utilisation raisonnée de la poubelle « verte » (papier, ...)		Expliciter certaines filières de recyclage/ Gestion de la ressource en eau (cf. <i>Qu'est-ce que la matière ?</i> )
Projet : <a href="#">"Vigie-Nature École"</a>			

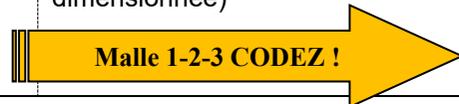
Questionner le monde du vivant, de la matière et des objets	2. Comment reconnaître le monde vivant ? · Connaître des caractéristiques du monde vivant, ses interactions, sa diversité. · Reconnaître des comportements favorables à sa santé.		
Compétences et connaissances	Sens de la progression →		
<i>Pratiquer des langages</i> <i>Pratiquer des démarches scientifiques</i> <i>S'approprier des outils et des méthodes</i> <i>Adopter un comportement éthique et responsable (a)</i> <i>Se situer dans l'espace (origine des aliments) et dans le temps (croissance, aliments de saison)</i>	CP	CE1	CE2
	<b>NOTRE CORPS BOUGE</b> PROGRAMME PASSERELLES.INFO : <a href="http://mangerbouger.passerelles.info/">http://mangerbouger.passerelles.info/</a>		
En lien avec l'EPS, établir et fixer le schéma des segments corporels en repérant les articulations principales (cheville, genou, hanche, épaule coude, poignet). Lien avec le squelette interne (cf. le travail de repérage de cet attribut chez des animaux). Repérer les autres organes intervenant dans un mouvement, en particulier les muscles.		Nommer les organes intervenant dans des mouvements différents (os, muscles, tendons) Décrire le rôle des principaux organes mobilisés.	
<b>Reconnaître des comportements favorables à sa santé</b> Repérer les éléments permettant la réalisation d'un mouvement corporel. Mesurer et observer la croissance de son corps.	Repérer le rôle antagoniste des muscles flexion/extension de l'avant-bras	Utiliser des modélisations numériques ou des maquettes de mouvement de flexion/extension	Utiliser puis concevoir des modélisations de mouvement de flexion/extension (avant-bras)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Croissance (taille, masse, pointure)</li> <li>• Modifications de la dentition.</li> </ul>	Prendre conscience des activités physiques régulières (déplacements, ...)	Repérer les effets positifs d'une pratique physique régulière sur la santé Identifier le lien entre un manque d'activité physique (temps devant les écrans) et risque d'obésité	
Mettre en œuvre et apprécier quelques règles d'hygiène de vie : variété alimentaire, activité physique, capacité à se relaxer et mise en relation de son âge et de ses besoins en sommeil, habitudes quotidiennes de propreté (dents, mains, corps).	<b>NOTRE CORPS SE NOURRIT</b>		
	Savoir que le corps humain a besoin d'une bonne alimentation pour bien fonctionner (pour se mouvoir, pour penser, ...) Il s'agit d'utiliser au mieux les situations d'alimentation réelles tout en tissant des liens avec d'autres sujets d'étude dont l'alimentation animale Utiliser le mesurage de masses ou de volumes pour la réalisation de recettes ou la lutte contre le gaspillage alimentaire ( <b>MATHS</b> ) <b>L'Éducation nutritionnelle</b> passe aussi par l'approche sensorielle impliquant les 5 sens. Le langage sensoriel sera enrichi en CP et CE1. Prendre en compte les goûts de chacun, les habitudes familiales ou culturelles, la notion de plaisir et de convivialité du repas. Sensibiliser aux <b>questions d'hygiène et de santé</b> pour permettre aux élèves de prendre conscience des conséquences de leurs comportements (alimentaires et autour de l'alimentation). Il est important qu'ils prennent conscience du lien entre une mauvaise hygiène et le risque de maladie (hygiène buccodentaire et lavage efficace des mains).		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Catégories d'aliments, leur origine.</li> <li>• Les apports spécifiques des aliments (apport d'énergie : manger pour bouger).</li> <li>• La notion d'équilibre alimentaire (sur un repas, sur une journée, sur la semaine).</li> <li>• Effets positifs d'une pratique physique régulière sur l'organisme.</li> <li>• Changements des rythmes d'activité quotidiens (sommeil, activité, repos...).</li> </ul>	Identifier la variété des aliments et leur origine végétale ou animale (cf. relations alimentaires entre les êtres vivants) et l'importance de <b>l'eau</b> (cf. les besoins vitaux des êtres vivants) Identifier les goûts principaux (sucré, acide, salé, amer) dans différents aliments		
	Les apports spécifiques de certains aliments : - produits laitiers pour faire grandir les os - viandes, poissons, œufs, produits céréaliers, et féculents pour faire bouger les muscles - fruits et légumes pour donner des vitamines (quelle partie de la plante consomme-t-on ?)	Etablir un classement plus complet des aliments en identifiant les apports spécifiques de chaque catégorie. Rôle de l'alimentation lactée dans l'enfance	
Identifier le lien entre une surconsommation de produits sucrés et l'hygiène buccodentaire	Identifier les « sucres cachés » (dans les aliments salés ou acides) ainsi que les « graisses cachées » (plats préparés, pâtisseries) Identifier le lien entre une surconsommation d'aliments gras ou sucrés et le risque d'obésité		
Aliments frais, en conserve, surgelés	Savoir consommer des produits frais de saison : fruits, légumes mais aussi poisson (pêche durable)		
Etablir un menu d'un repas équilibré Apprendre à gérer les quantités pour ne pas gaspiller l'alimentation	Équilibre alimentaire sur une journée, sur plusieurs jours, en utilisant des produits frais de saison Apprendre pourquoi ne pas gaspiller l'alimentation (cf. gestion des déchets)		

<b>NOTRE CORPS GRANDIT ET SE TRANSFORME</b>	
« <i>De nouvelles dents pour la vie</i> » : en CP/CE1, s'appuyer sur la perte des dents de lait pour expliciter le phénomène de croissance et de transformation du corps humain avec l'âge : bébé /enfant/ adulte. Lien avec les besoins alimentaires (voir ci-dessus) ou en sommeil (voir ci-dessous)	Travail à partir du carnet de Santé individuel : représentation graphique de la courbe de croissance.
Repérer sa taille, sa croissance par l'usage de toises (activités grandeurs et mesure)	Mesurer sa taille (en cm) et sa masse (en kg)
<b>Ressources : Les fondamentaux en Sciences et Technologie :</b> <a href="https://www.reseau-canope.fr/lesfondamentaux/discipline/sciences.html">https://www.reseau-canope.fr/lesfondamentaux/discipline/sciences.html</a>	Repérer des besoins alimentaires différents en fonction de l'âge
<b>NOTRE CORPS SE REPOSE</b>	
Identifier les changements de rythmes d'activité (sommeil, activité, repos...) Les mettre en lien avec le déroulement de la journée (repérage des heures)	Comprendre que le sommeil est une phase nécessaire pour maintenir un corps en bonne santé Identifier quelques conséquences du manque de sommeil (manque d'attention, irritabilité, ...) Mettre en relation les besoins en sommeil avec l'âge. (Bébé /enfant /adulte) Comparer ces besoins chez l'enfant avec sa réalité individuelle.
<b>NOTRE CORPS DOIT ÊTRE PROPRE</b>	
Identifier diverses raisons pour lesquelles il faut rester propre (se laver, se laver les mains, se brosser les dents) : - relation sociale avec les autres - rester en bonne santé (éviter les caries, les « microbes », ...)	Comprendre le rôle particulier des mains comme vecteur de maladie (entre individus et en geste alimentaire)  Etablir des règles d'hygiène péri alimentaire : <b>Comment se laver les mains ? Quand se laver les dents ? ...</b>
Mettre en lien des activités d'hygiène avec des activités quotidiennes : passage aux toilettes, repas (mains, dents), travaux salissants comme le jardinage) et le déroulement de la journée (repérage des heures de toilette)	
Apprendre et mettre en œuvre des techniques : <i>Comment se laver les mains ?</i> <i>Comment se brosser les dents ?</i> <i>Comment se moucher ?</i> <i>Que faire si l'on éternue ?</i>	

Questionner le monde du vivant, de la matière et des objets	3. Les objets techniques. Qu'est-ce que c'est ? À quels besoins répondent-ils ? Comment fonctionnent-ils ? _ Comprendre la fonction et le fonctionnement d'objets fabriqués. _ Réaliser quelques objets et circuits électriques simples, en respectant des règles élémentaires de sécurité. _ Commencer à s'appropriier un environnement numérique		
Compétences et connaissances	Sens de la progression →		
<i>Pratiquer des démarches scientifiques</i> <i>Imaginer, réaliser</i> <i>Pratiquer des langages</i> <i>S'approprier des outils et des méthodes</i> <i>Adopter un comportement éthique et responsable (a)</i> <i>Mobiliser des outils numériques</i>	CP	CE1	CE2
<b>Comprendre la fonction et le fonctionnement d'objets fabriqués</b> Observer et utiliser des objets techniques et identifier leur fonction.	Observer des objets techniques actuels de la vie quotidienne : - identifier les domaines d'activités (matériel de bureau, ustensiles de cuisine, outils du bricoleur, ...) et leurs fonctions. - identifier les appareils électriques (sur secteur ou autonomes) et connaître les règles de sécurité. - utiliser certains outils ou ustensiles de cuisine dans le respect des règles de sécurité	Dans le cadre de visites ou d'enquêtes, s'intéresser aux outils, machines et objets techniques liés à un métier artisanal (boulangier, coiffeur, agriculteur, restaurateur, artisan pêcheur ...) ou industriel. Découvrir auprès des personnes au travail leurs techniques et outils de production.  Utiliser certains outils dans le respect des règles de sécurité. Démonteur / remonter des objets Monter un objet en suivant un plan, une notice de montage Procéder à des tests, des recherches de pannes	
Identifier des activités de la vie quotidienne ou professionnelle faisant appel à des outils et objets techniques.	Comparer un objet actuel avec un autre ayant la même fonction mais d'époque antérieure. (Évolution technologique, <b>se situer dans le temps</b> )	Classer chronologiquement plusieurs objets ayant des fonctions similaires mais d'époques différentes.	 Jalonner et illustrer une frise chronologique par des machines ou objets techniques caractéristiques (cathédrales, charrue, livre imprimés, caravelle, machine à vapeur, Tour Eiffel, éclairage électrique, avion, ordinateur, ...)
<b>Réaliser quelques objets et circuits électriques simples, en respectant des règles élémentaires de sécurité</b>  Réaliser des objets techniques par association d'éléments existants en suivant un schéma de montage.  Identifier les propriétés de la matière vis-à-vis du courant électrique.  Différencier des objets selon qu'ils sont alimentés avec des piles ou avec le courant du secteur. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Constituants et fonctionnement d'un circuit électrique simple.</li> </ul> <b>Documents Éduscol : <a href="#">Le presse-agrumes. Quels sont les objets nécessaires pour extraire du jus de citron ?</a></b>	<b>Sécurité : les dangers de l'électricité</b> Repérer les appareils fonctionnant à l'énergie électrique et faire la différence entre ceux alimentés par des piles ou batteries rechargeables et ceux alimentés par le secteur ( <b>sécurité domestique</b> ). <b>Sécurité des piles</b> : apprendre qu'une pile peut être dangereuse et apprendre à l'utiliser et à la conserver. Récupération des piles usagées. <b>EDD</b> : Usage d'accumulateurs rechargeables en place de piles jetables - <b>Labellisation Éco-École</b> : <a href="https://www.eco-ecole.org/">https://www.eco-ecole.org/</a>  Travail sur les lampes de poche : identification des piles (de divers types) comme générateur d'électricité, de l'ampoule (qui brille mais aussi qui chauffe beaucoup) comme « consommateur de l'électricité ». Détection de pannes touchant ces éléments. Identification de la fonction de l'interrupteur (fixer le vocabulaire) <b>Réaliser un montage électrique simple reproduisant le circuit de la lampe de poche</b> : - Comment allumer l'ampoule avec une pile plate ? - Comment allumer une ampoule « loin de la pile » : usage de matières « conductrices » (Identification et usage de différents métaux) - Rôle de l'interrupteur : notion <b>de circuit ouvert / circuit fermé</b> - Comment allumer et éteindre l'ampoule sans toucher ni l'ampoule, ni la pile ? (Dispositif interrupteur)	Savoir réaliser un montage qui permet de tester la conductivité de divers matériaux. Utilisation de matériaux assez bons conducteurs autres que les métaux (fibre de carbone ou mine de graphite par exemple) <b>Le cas de l'eau</b> : conducteur ou isolant ? L'enseignant pourra utilement démontrer la conductivité de l'eau, faible mais effective, en utilisant une DEL à la place d'une ampoule classique (lien avec sécurité domestique, première approche du voltage)	

<ul style="list-style-type: none"> <li>Exemples de bon conducteurs et d'isolants.</li> <li>Rôle de l'interrupteur.</li> <li>Règles élémentaires de sécurité.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Défi technologique 28</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Malles Électricité</b></p> <p><b>Fabrication de dispositifs techniques utilisant les éléments d'un circuit simple</b> : une pile, un interrupteur, une ampoule.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>« testeur » ludique permettant de détecter les ampoules « grillées » mais utilisable aussi pour avec des jeux électriques simples tenant lieu d'interrupteurs : fiches question/réponses simple (une question, plusieurs réponses), "nervosimètre", etc....)</li> <li>« théâtre d'ombres » permettant de raconter des histoires</li> </ul> <p>« Nervosimètre » : <a href="https://www.youtube.com/watch?v=2JEE_WnGoEE">https://www.youtube.com/watch?v=2JEE_WnGoEE</a></p> <p>« Théâtre d'ombres » : <a href="https://fondation-lamap.org/temoignage-d-enseignant/le-theatre-d-ombres">https://fondation-lamap.org/temoignage-d-enseignant/le-theatre-d-ombres</a> ; <a href="https://fondation-lamap.org/sites/default/files/pdf/le-theatre-d-ombre-prix-lamap.pdf">https://fondation-lamap.org/sites/default/files/pdf/le-theatre-d-ombre-prix-lamap.pdf</a></p> <p style="text-align: center;"><b>Malles Ombres et Lumières</b></p> <p>Dossiers La Main à la Pâte – cycle 2  <a href="https://fondation-lamap.org/preparez-votre-classe/themes-scientifiques-premier-degre/lumiere-ombres-et-couleurs/lumiere-ombres">https://fondation-lamap.org/preparez-votre-classe/themes-scientifiques-premier-degre/lumiere-ombres-et-couleurs/lumiere-ombres</a></p>	<p>Le cas de l'air : <b>la foudre</b>  L'air peut devenir conducteur !  Sécurité : attitudes de prévention en cas d'orage</p> <p><b>Fabrication de dispositifs utilisant les éléments d'un circuit simple</b> : une pile, un interrupteur, un élément « consommateur » (ampoule, vibreur, moteur électrique)</p> <p>Avec ampoule ou vibreur :  Fabrication d'un « testeur » ludique permettant de détecter les ampoules « grillées » mais utilisable aussi pour avec des jeux électriques simples : fiches questions/réponses utilisant plusieurs circuits ...)</p> <p>L'utilisation du vibreur va permettre de constater que <b>le courant électrique a un sens</b> (ne vibre pas s'il est monté « à l'envers », explique les repères + et – aux pôles de la pile)</p> <p>Avec moteur : Fabrication d'un « manège » ou d'un petit véhicule (l'inversion du courant permet ici de changer le sens de rotation)</p>
<p><b>REMARQUES de l'auteur :</b>  La schématisation conventionnelle n'est pas demandée pour les représentations d'expériences. On veillera cependant à exiger des élèves des dessins d'observation de plus en plus épurés du CP au CE2.  Une observation ou un montage d'un circuit en dérivation utilisant plusieurs ampoules indépendantes semble prématurée en Cycle 2.  (Montages hasardeux générant des courts circuits, représentation ou schématisation compliquée, compréhension difficile pour la plupart des élèves de CE2)</p>		

	CP	CE1	CE2
<p><b>Commencer à s'approprier un environnement numérique</b>            Décrire l'architecture simple d'un dispositif informatique.</p> <p>Avoir acquis une familiarisation suffisante avec le traitement de texte et en faire un usage rationnel (en lien avec le français).</p>	<p>Observer les connexions entre les différents matériels. (Souris, clavier, unité centrale imprimante)</p> <p>Saisie de mots, de phrases, sauvegarde de fichier, restitution.</p> <p>Par extension : <a href="https://www.fondation-lamap.org/fr/123codez">https://www.fondation-lamap.org/fr/123codez</a></p>	<p>Familiarisation progressive par la pratique, premier usage du correcteur orthographique et apprentissage des limites de celui-ci.</p> <p>Fonctions copier/coller</p> <p>Mise en page (texte + illustration déjà dimensionnée)</p>	<p>Mise en page, mise en forme de paragraphes, supprimer, déplacer (fonctions couper/coller), dupliquer.</p> <p>Traitement d'image, redimensionnement</p> <p>Mise en page</p> <p>Intégrer dans une page divers éléments : texte, graphiques, images, sons, ... en utilisant un logiciel adapté</p>



## Évaluation des niveaux de maîtrise du socle commun Questionner le monde (matière, objets, vivant) - cycle 2

<https://eduscol.education.fr/cid121000/evaluation-de-la-maitrise-du-socle-commun-questionner-le-monde-matiere-objets-vivant-cycle-2.html>

### Objets techniques

- [Tableau de synthèse](#)
- [Réaliser quelques objets et circuits électriques simples, en respectant des règles élémentaires de sécurité](#)
- [Fiche élève 1](#) : les circuits électriques

### Matière

- [Tableau de synthèse](#)
- [Savoir faire-enseignant](#)
- [Savoir faire-élève](#)
- [Fiche élève 2](#) : identifier les trois états de la matière et observer les changements ; [corrigé](#)
- [Fiche élève 3](#) : identifier les trois états de la matière et observer les changements. Identifier un changement d'état de l'eau dans un phénomène de la vie quotidienne ; [corrigé](#)
- [Fiche élève 4](#) : identifier les trois états de la matière et observer les changements. Identifier un changement d'état de l'eau dans un phénomène de la vie quotidienne ; [corrigé](#)
- [Fiche élève 5](#) : identifier les trois états de la matière et observer les changements. Identifier un changement d'état de l'eau dans un phénomène de la vie quotidienne ; [corrigé](#)

### Monde du vivant

- [Tableau de synthèse](#)
- [Fiche élève 6](#) : identifier les interactions des êtres vivants entre eux et avec leur milieu : régimes alimentaires de quelques animaux ; [corrigé](#)