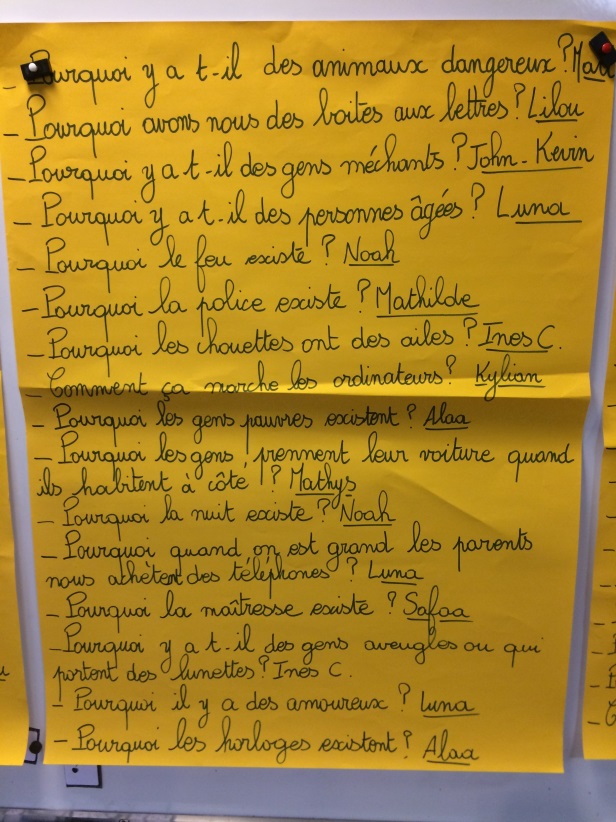
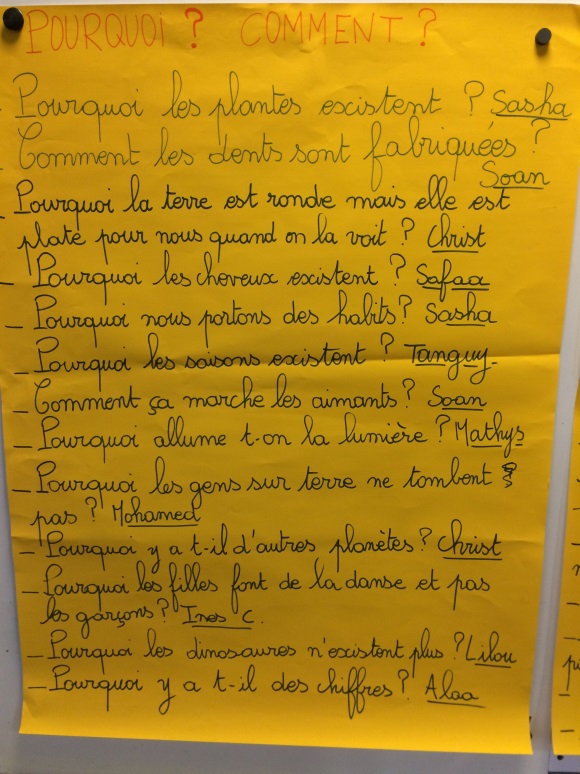
**Sciences - Programmes et activités : Attendus de fin de cycle 2**

Dans questionner le monde, on peut souvent partir des interrogations des enfants, tel que juliec nous l’explique dans son [post](https://forum.celinealvarez.org/t/activites-a-plusieurs-choisies-par-les-enfants/865/6) :



Autre idée de loulotte : Dans Youpi j’ai compris, il y a des propositions d’expériences. Les élèves font leur demande, listent le matériel. Si c’est faisable, ils réalisent leur expérience. Lorsqu’elle fonctionne, le groupe fait la démonstration à toute la classe et explique. Trace écrite pour les cycles 3, remise en ordre de photos pour les cycles 2.

**Avant d’être autonomes les activités sont présentées par l’enseignant**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **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** | | |
| **Connaissances et compétences associées** | **Activités autonomes** | **Séquences pluridisciplinaires** |
| Comparer et mesurer la température, le volume, la masse de l’eau à l’état liquide et à l’état solide. Reconnaitre 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.  Quelques propriétés des solides, des liquides et des gaz. Les changements d’états de la matière, notamment solidification, condensation et fusion.  Les états de l’eau (liquide, glace, vapeur d’eau).  Existence, effet et quelques propriétés de l’air (matérialité et compressibilité de l’air). | https://forum.celinealvarez.org/uploads/default/optimized/2X/5/53205326e5144de6a685622fae9d589984dff37a_1_666x500.jpg[flotte coule](file:///C:\Users\Utilisateur\Documents\Docs%20professionnels\Lois%20naturelles%20groupe%20élémentaire\sciences\autonomie\flotte%20coule.pptx), [flotte coule 2](file:///C:\Users\Utilisateur\Documents\Docs%20professionnels\Lois%20naturelles%20groupe%20élémentaire\sciences\autonomie\flotte%20coule2.docx)Catherine35  Expériences eau/air chez [ecam](http://enclasseavecmontessori.blogspot.fr/search?q=sciences)  [35 expériences](http://www.educapoles.org/assets/uploads/teaching_dossiers_files/experiences_fr.pdf) en sciences de la Terre  Après une présentation en début de semaine : [expériences air](file:///C:\Users\Utilisateur\Documents\Docs%20professionnels\Lois%20naturelles%20groupe%20élémentaire\sciences\autonomie\experience_air.pdf) chez Marie17  [l'air existe](http://www.espace-sciences.org/juniors/experiences/le-papier-qui-reste-sec) | [Flotte ou coule](file:///C:\Users\Utilisateur\Documents\Docs%20professionnels\Lois%20naturelles%20groupe%20élémentaire\sciences\Flotte_Coule%202013-2014.pdf) (cycle 2)  [flotte ou coule cycle 3](http://www.fondation-lamap.org/fr/page/11113/flotte-ou-coule-a-quelles-conditions-etude-de-parametres)  [transformer l'eau en glace](http://www.fondation-lamap.org/fr/page/11075/le-melange-refrigerant)  Les états de l’eau : [l'eau qui coule](http://www.fondation-lamap.org/fr/page/11626/la-voiture-a-air) (liquide), [les glaçons solide](http://www.fondation-lamap.org/fr/page/11094/3-les-gla-ons-eau-solide), [l'eau invisible](http://www.fondation-lamap.org/fr/page/11095/4-leau-invisible-vapeur-deau) (gazeux)  [Existence de l'air](http://www.fondation-lamap.org/fr/page/11062/existence-de-lair)  [une voiture à air](http://www.fondation-lamap.org/fr/page/11626/la-voiture-a-air) |
| **Connaitre des caractéristiques du monde vivant, ses interactions, sa diversité** | | |
| **Connaissances et compétences associées** | **Activités autonomes** | **Séquences pluridisciplinaires** |
| Identifier ce qui est animal, végétal, minéral ou élaboré par des êtres vivants.  Développement d’animaux et de végétaux.  Le cycle de vie des êtres vivants.  Régimes alimentaires de quelques animaux.  Identifier les interactions des êtres vivants entre eux et avec leur milieu.  Quelques besoins vitaux des végétaux  Diversité des organismes vivants présents dans un milieu et leur interdépendance.  Relations alimentaires entre les organismes vivants.  Chaines de prédation. Identifier quelques interactions dans l’école  **Vers le cycle 3 : Classer les organismes, établir des liens de parenté entre eux** | [vivant/non-vivant](http://www.documentsmontessori.fr/products-page/zoologie/vivant-non-vivant/), [animal/végétal](http://www.documentsmontessori.fr/products-page/zoologie/regne-animal-vegetal/)  Après une chasse aux trésors naturels (feuilles d’arbres, fleurs, champignons, roches etc…) ou suite à un recueil auprès des familles ou à une visite à la ferme ou dans les bois… (Un exemple [d'étude de fossiles et pierres précieuses](https://familyandcoblog.wordpress.com/2015/07/19/etude-des-fossiles-et-pierres-precieuses/))  Des activités de tri : [vocabulaire arbre](http://www.participassions.org/view.php?uid=4), [vocabulaire fleurs](file:///C:\Users\Utilisateur\Downloads\15711c06b63ab3f31db9f23779ebbcd9.pdf), [voca champignons](http://www.documentsmontessori.fr/products-page/botanique/les-differentes-especes-de-champignons-2/), [voca 2 champignons](https://montessorimaispasque.files.wordpress.com/2015/10/champignons-de-lorraine.pdf), [nomenclature champ](https://montessorimaispasque.files.wordpress.com/2015/10/nomenclature-champignon2.pdf), [empreintes animales](http://www.documentsmontessori.fr/products-page/zoologie/regne-animal-vegetal/), [D'où ça vient ?](http://www.documentsmontessori.fr/products-page/sciences-physiques/dou-proviennent-les-choses/), [cabinet botanique](http://www.documentsmontessori.fr/products-page/botanique/cartes-de-nomenclature-cabinet-botanique/)  https://media.cdnws.com/_i/19530/852/1/55/img-2551.jpeg Puzzles Montessori, [catachari oiseaux](http://www.lepetitjournaldesprofs.com/charivari/wp-content/uploads/sites/6/2016/10/OK-Cartachari-oiseaux.pdf), [oiseaux 2](http://www.lepetitjournaldesprofs.com/charivari/wp-content/uploads/sites/6/2016/10/Cartachari_oiseaux2_Ciarabella.pdf), [catachari feuilles](http://www.lepetitjournaldesprofs.com/charivari/wp-content/uploads/sites/6/2016/10/OK-Cartachari-feuilles-arbres.pdf), [empreintes animaux](http://www.lepetitjournaldesprofs.com/charivari/wp-content/uploads/sites/6/2016/10/OK-Cartachari-empreintes.pdf), [fleurs](http://www.lepetitjournaldesprofs.com/charivari/wp-content/uploads/sites/6/2016/10/Cartachari-fleurs.pdf) chez charivari  Prendre en charge les besoins d’animaux en classe (nourriture, hygiène…)  S’occuper des plantes ou du jardin, [14 expériences](file:///C:\Users\Utilisateur\Downloads\cee7c6e82989a7dd7eee2e9dba0f6e95.pdf), [fiches d'accompagnement expériences](http://www.participassions.org/view.php?uid=733), [tri légumes](https://montessorimaispasque.files.wordpress.com/2016/06/tri-lc3a9gumes-botanique.pdf), [corrigé tri légumes](https://montessorimaispasque.files.wordpress.com/2016/06/planche-correction-lc3a9gumes.pdf)  Ouvrir un cahier du petit zoologiste ou du petit botaniste dans lequel l’enfant consigne les infos qui l’intéresse à partir d’encyclopédies :IMG_5605  Source : [familyandcoblog](https://familyandcoblog.wordpress.com/category/les-sciences/zoologie/6-12-ans/)  [Cycles de vie](http://www.documentsmontessori.fr/products-page/les-cycles-de-vie/) animaux, [cycles vie fraisier champignon](http://www.documentsmontessori.fr/products-page/botanique/pack-coloriage-cycles-fraise-champignon/)  [Herbikvore, carnivore, insectivore, omnivore](http://www.documentsmontessori.fr/products-page/zoologie/herbivore-carnivore-insectivore-omnivore/)  Pour comprendre les relations d’interdépendance sur la Terre : [le jeu du soleil](http://www.documentsmontessori.fr/products-page/zoologie/le-jeu-du-soleil/) (à faire d’abord en groupe)  La plante a besoin [d'eau](http://www.espace-sciences.org/juniors/experiences/les-feuilles-avaient-soif) et de [lumière](http://www.espace-sciences.org/juniors/experiences/un-haricot-magique)  Fabriquer [le jeu du soleil](https://familyandcoblog.wordpress.com/2013/05/26/le-jeu-du-soleil/) adapté à un milieu étudié local.  [Qui mange quoi ?](http://www.documentsmontessori.fr/products-page/zoologie/qui-mange-quoi/), [chaines alimentaires](http://www.documentsmontessori.fr/products-page/zoologie/la-chaine-alimentaire/)  [Vertébrés invertébrés](http://www.documentsmontessori.fr/products-page/zoologie/vertebre-invertebre/), [ovipare vivipare](http://www.documentsmontessori.fr/products-page/zoologie/ovipare-vivipare/)  Voici un dossier concernant [la forêt](https://www.recreatisse.com/wp-content/uploads/2014/04/CHAINES-ALIMENTAIRES.pdf) à adapter au milieu local.  [classification légumes](https://montessorimaispasque.files.wordpress.com/2016/06/classification-des-lc3a9gumes-par-famille-botanique1.pdf) | Affiches magnétiques du [cycle de vie des êtres vivants](https://www.kidadvance.com/category/110/page/6/6-Years-and-Over.html)  Un excellent site très complet : [Jardinons à l'école](https://www.jardinons-alecole.org/definir-monter-projet-jardinage-ecole.html)  Une [video](https://www.jardinons-alecole.org/reportage-jardinage-enfants-ecole.html) autour des allers et retours entre classe et jardin en milieu urbain  Un exemple de [classification](http://montessori6-12ans.blogspot.fr/2017/01/un-concours-autour-du-materiel-de.html) à mener en groupe (cartes non dispos, à fabriquer) |
| **Reconnaitre des comportements favorables à sa santé** | | |
| Repérer les éléments permettant la réalisation d’un mouvement corporel.  Mesurer et observer la croissance de son corps. Croissance (taille, masse, pointure).  Modifications de la dentition.  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).  Catégories d’aliments, leur origine.  Les apports spécifiques des aliments (apport d’énergie : manger pour bouger).  La notion d’équilibre alimentaire (sur un repas, sur une journée, sur la semaine). | [Voca squelette humain](file:///C:\Users\Utilisateur\Downloads\195b266cc66667e673249a97fa2fbae2.pdf), [corrigé coloriage](http://www.participassions.org/view.php?uid=83), [puzzle squelette](http://www.participassions.org/view.php?uid=91), [corrigé puzzle](http://www.participassions.org/view.php?uid=92), [plateau de jeu squelette](http://www.participassions.org/view.php?uid=89), [voca plateau](file:///C:\Users\Utilisateur\Downloads\2ec79a7906e72b26e541227110295b16.pdf), [jeu les muscles](http://www.participassions.org/view.php?uid=136), [drapeau les muscles](http://www.participassions.org/view.php?uid=138) [corrigé les muscles](http://www.participassions.org/view.php?uid=137),  Suivi mensuel de sa propre croissance avec une toise, une balance, (report des valeurs de [la taille](file:///C:\Users\Utilisateur\Documents\Docs%20professionnels\Lois%20naturelles%20groupe%20élémentaire\sciences\graphique%20vierge%20croissance.xlsx), [la masse](file:///C:\Users\Utilisateur\Documents\Docs%20professionnels\Lois%20naturelles%20groupe%20élémentaire\sciences\graphique%20vierge%20poids.xlsx), [la taille des pieds](file:///C:\Users\Utilisateur\Documents\Docs%20professionnels\Lois%20naturelles%20groupe%20élémentaire\sciences\graphique%20vierge%20pointure.xlsx) sur un graphique)  [Plateau](file:///C:\Users\Utilisateur\Downloads\f9e93755ecdb64ee10793eb3f3b3c66c%20(1).pdf) de jeu sur les dents  Choisir ses techniques de relaxation parmi celles propC:\Users\Utilisateur\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary Internet Files\Content.Word\IMG_3672.jpgosées en groupe :  Aider les enfants à accueillir et connaître leurs émotions : [émotion-école](https://www.emotion-ecole.fr/des-ressources-pour-la-classe) et [carte émotions bougribouillons](../../../../Documents/Docs%20professionnels/Lois%20naturelles%20groupe%20élémentaire/apprendre%20à%20se%20connaître/cartes_emotions_bougribouillons-1.pdf)  [Carte aliments](file:///C:\Users\Utilisateur\Documents\Docs%20professionnels\Lois%20naturelles%20groupe%20élémentaire\sciences\autonomie\cartesaliments.pdf) et le [tableau](file:///C:\Users\Utilisateur\Documents\Docs%20professionnels\Lois%20naturelles%20groupe%20élémentaire\sciences\autonomie\origine%20aliments.docx) de leur origine  [Catégorie d'aliments](http://www.documentsmontessori.fr/products-page/biologie/dossier-alimentation-2/) et équilibre alimentaire | Petits jeux d’observation et de représentation par le [dessin](../../../../Desktop/squelette.PNG) par 2 (statue, miroir, imitateur, séance sport)  Elaboration [d’un pantin du squelette humain](file:///C:\Users\Utilisateur\Downloads\2921d3b35dd28d0ba5f7153d2dd6a274%20(1).pdf) (collectif et/ou individuel)  Un dossier sur [les dents](../../../../Documents/Docs%20professionnels/Lois%20naturelles%20groupe%20élémentaire/sciences/DOSSIER-sur-les-DENTS-22-pages.pdf)  Une activité à montrer en petits groupe sur l’[importance du savon](https://familyandcoblog.wordpress.com/?s=biologie&submit=Recherche)  Une séquence sur [manger bouger pour ma santé](http://www.fondation-lamap.org/fr/page/11427/manger-bouger-pour-ma-sante)  Un dossier sur [l'équilibre alimentaire](../../../../Documents/Docs%20professionnels/Lois%20naturelles%20groupe%20élémentaire/sciences/L-ALIMENTATION-léquilibre-alimentaire.pdf) |
| **Comprendre la fonction et le fonctionnement d’objets fabriqués** | | |
| Observer et utiliser des objets techniques et identifier leur fonction.  Identifier des activités de la vie quotidienne ou professionnelle faisant appel à des outils et objets techniques. | Vidéo de [Céline Alvarez l’arche romane](https://www.celinealvarez.org/affinement-des-sens/videos-et-fiches)  C:\Users\Utilisateur\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary Internet Files\Content.Word\IMG_3677.jpg  http://3.bp.blogspot.com/-8ICnypbC9Jk/Vj5rwn5UZ0I/AAAAAAAAEx8/65cuxrY8w2I/s1600/commentcamarche_0.jpg  En plus de proposer 12 mécanismes différents, ce livre explique les principes de chaque machine, situe son invention sur une frise chrono et donne des exemples de machines utilisant le mécanisme. Livré avec des modèles cartonnés à découper et construire.  Le matériel [Celda](http://www.celda.fr/sciences-technologie/le-monde-des-objets/technologie.html) : |  |
| **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. 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.  Constituants et fonctionnement d’un circuit électrique simple. Exemples de bon conducteurs et d’isolants.  Rôle de l’interrupteur.  Règles élémentaires de sécurité | Le matériel [Celda](http://www.celda.fr/sciences-technologie/le-monde-des-objets/electricite.html)  Un dossier d’expériences simples nécessitant peu de matériel chez [MrMathieu](http://lewebpedagogique.com/monsieurmathieundlronchin/files/2011/11/Dossier-ELECTRICITE.pdf)  Les [pochettes de vocabulaire](http://www.documentsmontessori.fr/products-page/sciences-physiques/dossier-les-differentes-parties-dune-ampoule/)  Une progression d’activités favorisant la démarche expérimentale avec [la classe de lili](http://www.gommeetgribouillages.fr/Electricite.pdf) | Des [petites vidéos](http://www.dailymotion.com/video/x81og3_petit-voyage-en-electricite-le-comp_tech), le site de la [cité des sciences](http://enfants.cite-sciences.fr/)  Une séquence [la main à la pâte](http://www.fondation-lamap.org/fr/page/11088/premiers-circuits-allumer-une-ampoule) proposant un coin électricité en libre-service une fois que les activités ont été présentées en groupe |
| **Commencer à s’approprier 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). | [voca images](../../../../Documents/Docs%20professionnels/Lois%20naturelles%20groupe%20élémentaire/pochette%20lecture/animaux/matériel%20informatique.ppt), [voca texte](../../../../Documents/Docs%20professionnels/Lois%20naturelles%20groupe%20élémentaire/pochette%20lecture/animaux/carte%20matériel.ppt), [affiche](../../../../Documents/Docs%20professionnels/Lois%20naturelles%20groupe%20élémentaire/sciences/tice/peripheriques%20schema.pdf) (puzzle)  Familiarisation progressive par la pratique, usage du correcteur orthographique.  Les [fiches](http://ekladata.com/lxk9p5b8BEUQ_M4xpO4DIImI49E.pdf) de [jardin d'alysse](http://jardindalysse.com/apprendre-a-utiliser-traitement-de-texte-cycles-2-3/) |  |

Sites pour des vidéos supports : [c'est pas sorcier](http://www.france3.fr/emissions/c-est-pas-sorcier),