



RÉGION ACADÉMIQUE
GRAND EST

MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION NATIONALE
ET DE LA JEUNESSE

MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR,
DE LA RECHERCHE
ET DE L'INNOVATION



SCIENCES ET TECHNOLOGIE

Document d'aide aux parents et aux
enseignants pour la mise en œuvre
d'activités scientifiques à la maison

Par

Didier Bignossi et Pascale Zimmermann,
CPD sciences, Académie de Strasbourg,

24 mars 2020.

LE VIVANT ET SA DIVERSITE

Explorer l'environnement proche, mettre à profit une sortie au jardin pour **observer** les premiers signes du printemps (premières fleurs, bourgeons qui s'ouvrent, premiers animaux qui se montrent...)

Au retour, faire un **dessin** de ce qui a été observé, écrire un petit texte.

Si vous observez les petites bêtes, essayez d'en attraper une et mettez-la dans un pot transparent pour en faciliter l'observation et le dessin avant de la relâcher. Pensez à guider l'observation pour les jeunes enfants (nombre de pattes, ailes, antennes...) afin de vous assurer qu'ils observent attentivement et qu'ils dessinent ce qu'ils voient. Trouvez la famille de la petite bête à l'aide **d'une clé de détermination simple** : <http://www.ariena.info/cloud/index.php/s/ad0487113ca55cf8674c94edef075449#pdfviewer>

Cette observation permettra, en étant répétée de temps en temps, de faire un premier inventaire de la **biodiversité** qui nous entoure.

Observer la **transformation des fleurs en fruits** sur un arbre fruitier ou en effectuant des plantations (haricots, pois, fraisières...).

Si vous avez un potager ou si vous faites les courses, favorisez les **fruits et légumes de saison** (<https://www.mangerbouger.fr/Manger-mieux/Vos-outils/Calendrier-de-saison2>). Ceci permettra aux enfants de les connaître, les dessiner, les toucher, les sentir, avant de participer à leur transformation (épluchage qui permettra de voir que les couleurs varient entre la peau et l'intérieur, découpe qui permettra de voir la présence de graines éventuelles que l'on pourra semer par la suite, cuisson qui en modifiera la texture et réalisation de purée, soupe... et enfin de les goûter).

Si vous trouvez des graines dans vos fruits ou vos légumes, plantez-les dans un pot et arrosez-les. Faites en une observation journalière, notez la date et les observations, lorsqu'il y a des changements (germination, première pousse...) dessiner ou prenez des photos, cela vous permettra de reconstituer **le cycle de développement de la plante**.

Transformer et conserver des aliments :

- Confectionner du pain avec différentes farines, avec ou sans levure, observer l'action de la levure.
- Confectionner des yaourts ou du fromage.

Dessiner les différentes étapes et **rédigé un compte-rendu** à partager avec ses camarades en l'envoyant à l'enseignant ou au retour en classe.

A ta santé !

Chaque jour, chacun d'entre nous boit entre 1 litre et 1,5 litre d'eau et produit entre 0,5 et 1 litre d'urine. Nous ne pourrions pas vivre sans boire. Pour conserver la même quantité d'eau, notre corps en absorbe et en rejette en permanence sous forme d'urine, mais aussi sous forme de sueur et par la respiration.

Et toi, combien bois-tu par jour ? Complète le tableau ci-dessous (utilise un verre doseur pour vérifier) :

Liquide	Contenant	Quantité estimée	Quantité mesurée
Lait	Bol	20 cL	30 cL
TOTAL			

Pour mémoire :

litre (L)	décilitre (dL)	centilitre (cL)	millilitre (mL)
1	10	100	1000

Bois-tu suffisamment chaque jour ? _ _ _ _ _

LA MATIERE ET LES OBJETS

Réaliser chaque jour le relevé météo : température, vent, temps qu'il fait...

Fabriquer ton anémomètre :

<http://www.cea.fr/comprendre/enseignants/Pages/activites/videos-experiences/fabriquer-anemometre.aspx>

Comment récupérer le sel de l'eau de mer ? Propose une expérience pour vérifier ta réponse.

Pour aller plus loin <http://www.cea.fr/comprendre/enseignants/Pages/activites/videos-experiences/dispositif-transformer-eau-salee-eau-douce.aspx>

Travail à partir de petits défis, en prenant le temps d'aborder chaque défi en trois temps :

- Chercher : noter ses idées, la solution proposée (plan, croquis...)
- Construire : Phase de réalisation, test du prototype (garder des traces, dessins, photos, films...)
- Expliquer : Petit texte afin d'expliquer ce qui s'est passé.

Propositions de défis :

- 1) Comment faire flotter un trombone sur un verre d'eau ?
<http://lamap93.free.fr/manips/iufm/iufm-00-16.htm>
- 2) Comment peut-on séparer un mélange de sel et de poivre ? http://ecoles.ac-poitiers.fr/defiscientifique-melle/sites/defiscientifique-melle/IMG/pdf/defi_scientifique_2013_sel_et_poivre.pdf
- 3) Comment ralentir la chute d'une balle de ping-pong ? http://cpd67.site.ac-strasbourg.fr/sciences67/?page_id=1473
- 4) A l'aide d'une feuille A4, réaliser un avion qui vole le plus longtemps possible.
<https://www.geek.org/12-plans-pour-fabriquer-des-avions-en-papier-201/>

ASTRONOMIE : LES PHASES DE LA LUNE



Le couple Terre - Lune pris le 3 Juillet 2005 par la sonde Mars Express ...

En observant le ciel, les nuits sans nuages, tu as sûrement remarqué que la lune n'avait pas toujours le même aspect.

Nous te proposons d'observer le ciel chaque soir pendant 4 semaines, de noter la date et de dessiner l'aspect de la lune sur la fiche que tu trouveras grâce au lien suivant :

http://pedagogie.ac-toulouse.fr/lotec/Sciences/publierCDromAMA/docPDF/calendrier_lunaireV2.pdf

Quelques notions à avoir vu avant :

- Position de la Terre par rapport au Soleil
<https://www.reseau-canope.fr/lesfondamentaux/discipline/sciences/le-ciel-et-la-terre/la-rotation-de-la-terre-et-lalternance-jour-et-nuit/le-sens-de-rotation-de-la-terre.html>
- Position de la lune par rapport à la Terre
<https://www.reseau-canope.fr/lesfondamentaux/discipline/sciences/le-ciel-et-la-terre/la-lune/la-revolution-de-la-lune-autour-de-la-terre.html>

En regardant tes différents dessins, tu verras que la lune a l'air de changer de forme chaque soir, comme tu as pu le voir, sur les vidéos ci-dessus, elle tourne autour de la Terre, c'est son satellite naturel. Elle est éclairée par le soleil, c'est grâce à cela que l'on peut la voir. En étant sur la Terre et en sachant que la lune tourne autour de la Terre et qu'elle est éclairée par le Soleil, essaye de comprendre ce qui se passe en regardant la simulation suivante :

https://www.fondation-lamap.org/sites/default/files/upload/media/minisites/projet_calendriers/eleves/phase_s-de-la-lune_FrV2.swf

Si tu n'as pas bien compris, tu demanderas à ton professeur de t'expliquer une fois de retour à l'école.

Grâce au lien suivant, tu trouveras quelques explications qui pourraient aider un adulte de ton entourage à t'expliquer le phénomène :

<https://www.fondation-lamap.org/fr/page/12027/les-phases-de-la-lune>