

Questionner le monde au cycle 2 : Comment reconnaître le monde du vivant ?

Comment reconnaître le monde vivant ?

Dans une logique de progressivité, il faut rappeler ce qui est déjà construit en cycle 1 : Les élèves observent les différentes manifestations de la vie animale et végétale, découvrent le cycle « naissance – croissance – reproduction – vieillissement – mort » en assurant les soins d'élevages et plantations en classe. Ils identifient, nomment ou regroupent des animaux en fonction de leurs caractéristiques, modes de déplacements, milieux de vie, etc. En fin de maternelle, ils sont donc capables de reconnaître les principales étapes du développement d'un animal ou d'un végétal (dans une situation d'observation du réel ou sur une image), de connaître les besoins essentiels de quelques animaux et végétaux.

Le module [Les élevages](#) sur Eduscol présente un exemple d'activité en maternelle pour mieux situer les connaissances des élèves arrivant en CP.

Trois grands axes sont à travailler avec les élèves sur le cycle 2 :

- la distinction entre vivant et non-vivant ;
- les stades de développement des animaux et végétaux, le cycle de vie ;
- les régimes alimentaires et les besoins des végétaux.

Distinction vivant / non-vivant

Cette partie est à mettre en relation avec la découverte de la matière, des objets et des matériaux qui offre une première approche concrète du non vivant. Cette notion, abordée en cycle 1, est au cycle 2 travaillée à partir de l'étude de divers êtres vivants qui doit permettre de dégager l'existence de certaines des fonctions de nutrition, reproduction et relation. Dès le CP, l'observation dans la nature (jardins), dans des élevages et des cultures permet aisément d'identifier l'existence ou non d'interactions entre les êtres, d'échanges avec le milieu, d'un développement voire d'une multiplication. Ces faits rendent ensuite les élèves aptes à argumenter le caractère vivant d'un objet d'étude.

[#page 4 suite article page 1](#)

Éditorial

Cette partie des programmes doit permettre de construire progressivement chez les élèves l'idée de vivant en s'attachant à identifier les êtres vivants par quelques propriétés (développement, changement de forme, échanges avec le milieu, les autres organismes), de manière à progressivement distinguer en argumentant ce qui est vivant de ce qui ne l'est pas.

On peut définir le vivant de deux façons :

- tout être organisé qui naît, se développe, se reproduit et meurt ;
- tout être dont le fonctionnement est caractérisé par sa capacité à

construire sa propre matière vivante, à échanger avec son milieu (matériaux, énergie, information), à se reproduire. Ainsi les êtres vivants sont caractérisés par trois grands ensembles de fonctions : nutrition, reproduction et relation. Cette lettre propose de donner des éléments de mise en œuvre autour de ses deux grands pôles : les caractéristiques du vivant ; ses interactions et sa diversité.

A l'agenda

Au PDF : La conférence sur le vivant aux cycles 2 et 3 sera assurée par Mme Naïm et Mme Gasnier le 15 mars à l'ESPE Launay-Violette à 14h.

Une conférence aura prochainement lieu à la Maison du Lac de Grand Lieu : « Suivi par satellites des hotspots de biodiversité : les zones humides » par Aurélie Davranche, Maître de Conférences, Université d'Angers – Le Mercredi 22 Février 2017 <http://maisondulacdegrandlieu.com/>

Le Salon du livre jeunesse se tiendra les 25 et 26 mars 2017 à Sucé sur Erdre salle de la Papinière. Lors de cette 13ème édition, le public est invité à venir « Interroger le Monde ». Petits et grands curieux pourront découvrir la diversité et la richesse de la production jeunesse, s'immerger dans des univers d'auteurs et d'artistes pour questionner, explorer, imaginer, observer et expérimenter.

Séquoia et le centre pilote La Main à la pâte vous proposent de participer au prochain **Forum des sciences et des technologies qui se déroulera le vendredi 12 mai de 9h30 à 16h30 et le samedi 13 mai de 9h30 à 12h30**, dans différents lieux du parc et du vallon des Dervallières à Nantes

Programmes 2016 – questionner le monde au cycle 2 : Nouveautés, points de vigilance

Les programmes 2016 de l'élémentaire en cycle 2, dans le domaine « questionner le monde », présentent quelques nouveautés : réintroduction de l'état gazeux de la matière ; les besoins vitaux des végétaux (absents des programmes de 2008, mais dans les progressions de 2012) ; les objets techniques, abordés dans le cadre d'une approche plus technologique (comparer objets techniques actuels et anciens, démonter-remonter et procéder à des essais, découvrir les métiers correspondant aux techniques, outils et machines utilisés). Leur mise en œuvre nécessite de bien comprendre les articulations scientifiques entre différents points du programme. *A titre d'exemple pour le champ de cette lettre n°8 : « relations alimentaires entre organismes vivants ; chaînes de prédation » sont à mettre en relation avec « quelques besoins vitaux des végétaux ; le cycle de vie des êtres vivants ».* En cycle 2, quelques points de vigilance : faire varier la durée des séances pour gérer la diminution des horaires (1h30 hebdomadaire) ; mettre l'accent sur la construction de notions simples (qu'est ce qu'un être vivant ? Quels sont les états de la matière ?...) ; exploiter cet enseignement pour faire parler les élèves, les faire écrire et manipuler ; se montrer guidant.

Vie des écoles

Cette rubrique vous est ouverte pour partager expériences de classe, d'école... Cont@ct : lamap44@ac-nantes.fr

« Dis maîtresse, pourquoi tu as plastifié les phasmes morts? »

Un élevage de phasmes est présent depuis plusieurs mois dans cette classe de CE1-CE2. L'enseignante répond aux élèves qu'il ne s'agit pas de phasmes morts. Elle leur précise que ce qu'ils voient sous le plastique provient bien de l'élevage de phasmes.

La question est alors posée : « Qu'est-ce qui est sous le plastique ? ». Elle relance l'observation de l'élevage des phasmes bâton qui avait un peu diminué depuis deux ou trois semaines.

En regardant régulièrement l'élevage, les élèves ont repéré la présence de mues accrochées au grillage du vivarium. Certains ont même vu un phasme en sortir.

Après quelques recherches dans des livres, ils ont appris que ces « choses blanches » étaient des mues. Un nouveau questionnement a surgi : Pourquoi le phasme doit-il sortir de sa peau ?

Les élèves ont émis différentes hypothèses :

- la peau s'est déchirée car le phasme s'est accroché dans les ronces.
- les phasmes se sont bagarrés.
- la peau était devenue trop petite.

Nous avons isolé trois phasmes et nous les avons mesurés régulièrement. Les élèves ont noté les résultats sur un graphique pour chaque phasme. Ils ont repéré que le phasme grandit lorsqu'il y a une mue.

Nous avons conclu que le phasme a une croissance discontinue.

Classe de Valérie Aubry- Ecole élémentaire Emile Gibier – Orvault



Pour aller plus loin :

Comment gérer un élevage en classe ?

<http://www.fondation-lamap.org/fr/page/11573/elevage-du-t-n-brion-meunier-ver-de-farine>



Pour aller plus loin :

- Elevages en classe – réglementation : <http://www.ia44.ac-nantes.fr/vie-pedagogique/les-domaines-d-apprentissage-du-premier-degre/culture-scientifique-et-technologique/scenarios-pedagogiques/elevages-en-classe-740697.kjsp?RH=1426503756535>
- Activités autour d'un élevage de phasmes (pistes à adapter au cycle 2) : <http://www.fondation-lamap.org/fr/page/32734/autour-dun-elevage-de-phasmes>

Dans le cadre d'un enseignement sur le vivant, le choix d'un élevage se pose. Les ténébrions (vers de farine) constituent un élevage simple à mettre en place, peu exigeant et au développement rapide. Les élèves observent les individus à travers 3 stades successifs qui posent des questions intéressantes sur l'évolution du vivant de la naissance à la mort. Les élèves de l'école les Moulins de Juillet aux Touches ont accueilli dans leur classe un élevage de Ténébrions. Ils ont dans un premier temps observé et dessiné les « petites bêtes » à différents stades de développement. Puis ils les ont séparés dans des boîtes distinctes afin de suivre leur évolution au fil des semaines. Les élèves ont ainsi pu assister à toutes les étapes de la métamorphose (larve, nymphe, adulte). « On pouvait voir comment les insectes évoluaient, c'était intéressant de voir ce qu'il se passait. On pensait que ce n'était pas la même espèce ».

Classe de Marie Gnemmi T1 - Ecole des Touches

Observer, ça s'apprend !

Le travail sur les besoins des végétaux, sur les stades de développement, doit reposer en cycle 2 sur l'observation de cultures et d'élevages. L'observation est une activité naturelle que l'on exerce dans le travail, le jeu, la vie quotidienne... Mais sommes-nous sûr de toujours véritablement observer ou simplement regarder ?

Observer est un moyen de comprendre qui doit être guidé par un questionnement

Une prise de conscience de la finalité d'une observation peut se faire par des tests simples.

Phase 1 : « Dessinez la noisette que vous avez sous les yeux. » 2 à 3 minutes plus tard toutes les noisettes du groupe sont replacées dans la boîte. « Retrouvez votre noisette en vous aidant du dessin. »

> Constat de difficulté. Si l'on observe sans se poser de question, l'observation n'est pas efficace.

Phase 2 : « Observez puis dessinez la noisette de façon à la reconnaître parmi les autres. »

> On observe mieux si l'on a une question.

Phase 3 : « Échangez vos dessins et retrouvez la noisette correspondant au dessin qui vous est remis »

> Nouveau constat de difficulté. Le dessin a un rôle comme support de communication (importance des légendes, de l'orientation, de l'indication de taille...).



Pour développer chez les élèves l'envie d'observer, il est essentiel de commencer par leur en faire comprendre l'intérêt et les finalités.

On n'observe bien que les éléments pour lesquels on a éduqué le regard : l'importance de la référence

Observer, c'est un apprentissage qui se fait progressivement en établissant des relations, en créant des modèles de référence. La tâche de l'enseignant consiste à aider les élèves à mettre en œuvre cette attitude scientifique. En cycle 2, il faut faire observer les élèves régulièrement le phénomène ou l'élément d'étude pour créer une référence, faire constater les évolutions. Cela permet de mieux focaliser l'observation. Il faut donc garder trace des observations au fil du temps.

L'observation s'outille pour faciliter le travail des élèves

Deux axes sont à envisager : outiller l'observation en aidant les élèves à se focaliser sur un point précis (par exemple un dessin d'observation pour partie déjà réalisé, obligeant à se centrer sur une partie précise de l'élément observé), outiller l'observation par des moyens techniques (loupes, appareil photo pour partage collectif ou pour faire des zooms, ...).

Pour apprendre aux élèves à bien observer, quatre points sont à prendre en considération :

- pas d'observation sans questionnement.
- pas d'observation sans modèle de référence.
- outiller les élèves pour qu'ils puissent observer.
- garder traces des observations.

Pour aller plus loin : Article complet sur le site de la Direction Académique

Stades de développement et cycle de vie (Suite de l'article de la page 1)

L'observation régulière de cultures ou de petits élevages permet de distinguer les changements d'un être vivant au cours du temps. On s'attache à faire repérer les principaux traits des différents stades, en cherchant à déterminer la nature des changements observés, leurs effets, la vitesse plus ou moins grande avec lesquels ils surviennent, l'apparition simultanée de certains d'entre eux.

L'élaboration d'une frise chronologique peut être complétée par l'analyse de séquences vidéo sur le développement des animaux. La notion de « cycle de vie » n'est envisageable qu'au niveau d'une population de même espèce, elle ne doit pas être utilisée pour l'individu (l'individu n'est pas un éternel recommencement, mais a un début et une fin).

Régimes alimentaires et besoins des végétaux

Dans la continuité du cycle 1 (connaître les besoins essentiels de quelques animaux et végétaux), l'étude des besoins des végétaux au cycle 2 est l'occasion de mettre en pratique une démarche expérimentale en biologie : les élèves travaillent donc à partir de cultures. Au cycle 3, l'expérimentation vise à mettre en évidence les besoins des plantes vertes en mettant en œuvre tout ou partie d'une démarche expérimentale pour travailler des points importants du raisonnement (mise en place d'un témoin, variation d'un seul paramètre à la fois...). Il s'agira au cycle 3 de faire prendre conscience que les plantes chlorophylliennes produisent, à partir d'énergie solaire et d'éléments minéraux prélevés dans le milieu, de la matière organique. Ainsi le concept de cycle de matière est construit progressivement.

Des repères sont donnés sur Eduscol (source : [Comment reconnaître le monde vivant ?](#)) présentant pour ces notions une progressivité en trois approches (approche initiale / intermédiaire / finale) permettant d'organiser un enseignement sur le cycle. [#page1](#)

Du côté du numérique

Dans le domaine du vivant, deux ressources peuvent être utilisées en classe, en complément d'observations.

Les vidéos « Les fondamentaux » du Canopé : Plusieurs animations sont consacrées aux végétaux (les végétaux et le vivant, le cycle de vie, les besoins vitaux, le développement : de la graine à la plante / de la fleur au fruit / du fruit à la plante, les conditions de développement, la reproduction sexuée / asexuée). Ces vidéos sont accompagnées de propositions d'utilisation pédagogique en classe.

<https://www.reseau-canope.fr/lesfondamentaux/accueil.html>



Une sélection de ressources web du Canopé relatives au domaine des sciences : <https://www.reseau-canope.fr/ecole-elementaire/sciences-experimentales-et-technologies.html>

Outils pour la classe



Le monde du vivant cycle 2 : les manifestations de la vie chez les animaux et les végétaux.

Lavarec, Isabel / Corbucci, Jean. SED, 2004.

Résumé : Ce fichier permet de distinguer le vivant du non-vivant (naissance, croissance, reproduction), de découvrir les grandes fonctions du vivant (nutrition, locomotion, interaction avec l'environnement), de mettre en réseau des textes documentaires et des textes fictionnels autour d'un même thème, de s'initier au raisonnement scientifique.



éduscol

Informier et accompagner les professionnels de l'éducation

Trouver des ressources sur le site Eduscol :

<http://eduscol.education.fr/cid100354/questionner-le-monde-du-vivant-de-la-matiere-et-des-objets.html>

-Pour approfondir ses connaissances : Comment reconnaître le monde vivant ?

- Pour aider le professeur : Le monde du vivant

- Une séquence au cycle 2 : Une graine, une plante

Directeur de la publication : Philippe CARRIÈRE, Directeur des Services Départementaux de l'Éducation Nationale

Comité de rédaction : Commission « Culture scientifique et technologique » – Inspection académique de la Loire Atlantique