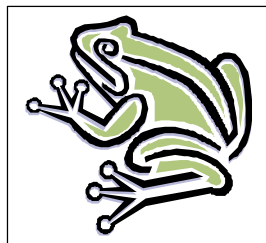


DOCUMENT D'AIDE A LA PREPARATION DE LA CLASSE
Sciences expérimentales et technologie au cycle 3

UNITE DIVERSITE DU MONDE VIVANT
STADES DU DEVELOPPEMENT D'UN ETRE VIVANT



LES PROGRAMMES

L'unité du vivant est caractérisée par quelques grands traits communs, sa diversité est illustrée par la mise en évidence de différences conduisant à une première approche des notions de classification, d'espèce et d'évolution.

Cycle 3 : Les stades du développement d'un être vivant (végétal ou animal)

Rappel cycle 2 : Les manifestations de la vie animale et de la vie végétale.

LES OBJECTIFS DE CONNAISSANCE DE FIN DE CYCLE 3

Chaque être vivant change au cours du temps. Le développement de la plupart d'entre eux présente une succession de phases : naissance, développement et croissance, âge adulte, vieillissement et mort. La croissance correspond à une augmentation irréversible des dimensions et du poids (de masse).

Chez l'animal et l'homme adulte, la croissance s'arrête lorsque la maturité sexuelle est atteinte.

Au cours de leur développement certains animaux passent par le stade de larve (exemple : les insectes.)

Les arbres ont une croissance qui se poursuit toute leur vie : elle peut être discontinuée, saisonnière dans les zones à saisons marquées.

Chez les végétaux à graines au cours de la germination, la plantule contenue dans la graine se développe en utilisant les réserves de nourriture également contenues dans cette graine.

Documents d'application-Les fiches-Projet (2001)

www.eduscol.education.fr

Fiche n° 4 : Stades de la vie d'un être vivant

QUELQUES EXEMPLES DE CONTEXTEContextes d'évocation :

- Sorties nature : visite d'une ferme, un parc, classe transplantée en milieu marin, campagnard, montagnard ...
- A partir de photographies ou documents vidéo sur les animaux ou les végétaux.
- Réalisation d'élevages ou plantations en classe.

Contexte de réinvestissement :

- rôle et place des êtres vivants dans leur milieu.

EXEMPLES DE SITUATION PROBLEME

- Comment reconnaître un individu jeune d'un individu âgé pour une même espèce ?
- Pourquoi y a-t-il des individus différents dans notre élevage de ténébrions ?
- Que devient le têtard ?

SITUATION PROBLEME 1 : Comment reconnaître un individu jeune d'un adulte chez les animaux?

EXEMPLES DE PROPOSITIONS DES ELEVES

- Un individu jeune est de petite taille ; l'adulte est plus gros, plus lourd, plus grand.
- Le jeune reste avec sa mère.
- Il ne se nourrit pas seul.
- Chez certains animaux le petit n'a pas de poils, pas de plumes...
- Le jeune ne mange pas la même chose que l'adulte.

PROTOCOLES D'INVESTIGATION

Remarque : nous reprenons la numérotation des protocoles proposée sur la fiche « Démarche d'investigation raisonnée ».

3.4 OBSERVER LA REALITE**Observation directe des animaux ;**

1. A partir d'observations réalisées sur un élevage (en classe, à la ferme...) ou sur la faune sauvage (sorties nature, visite au Muséum d'Histoire Naturelle...) on pourra :

- repérer les individus d'âges différents au sein d'une même population (croquis, photos, vidéo...)
- compléter par une recherche documentaire.

2. Dans le cadre d'un élevage on pourra :

- a) mesurer la taille et le poids d'un individu au cours de la croissance.

Noter les résultats dans un tableau, traduire sous forme de graphique. Comparer avec le graphique de croissance chez l'enfant.

- b) observer et dessiner les différences morphologiques au sein d'une même espèce, noter les étapes du développement :
 - le jeune ressemble à l'adulte et se développe par mues successives (exemple : certains Insectes comme les phasmes)
 - le jeune est différent de l'adulte (larve) et se métamorphose pour devenir adulte (exemple le têtard)
 - le jeune est différent de l'adulte et se développe progressivement (ex : les mammifères)

- c) repérer le changement au niveau de certains organes :
 - au niveau du tégument : ex : peau nue, recouverte de poils ou duvet caractéristique chez le jeune animal.
 - apparition des caractères sexuels secondaires.
 - organes présents chez le jeune absent chez l'adulte (ex queue du têtard)
 - organes absents chez le jeune présent chez l'adulte (ex pattes de la grenouille)

- d) décrire le mode de déplacement : chez certaines espèces le jeune se déplace dans un milieu différent de celui de l'adulte (ex : larve de libellule aquatique), chez d'autres le jeune à sa naissance ne sait pas se déplacer seul (exemple : les oisillons)

- e) repérer l'alimentation, elle peut différer radicalement chez certaines espèces pour le jeune :
 - chez les Mammifères, femelle allaite le petit
 - chez les Lépidoptères la chenille mange des feuilles, le papillon se nourrit du nectar des fleurs.

- f) Noter le comportement ; chez certaines espèces le jeune est l'objet de soins, d'autres se développent de manière autonome.

Observation de documents de première main

- Documentaires animaliers, photos, diapositives...
 - Photos des manuels scolaires
- (Attention au problème d'échelle)

3.5 RECHERCHE DOCUMENTAIRE

- Organiser les recherches permettant de compléter les observations à partir de textes documentaires, vidéo, Cédérom, sites Internet.
 - Réaliser un reportage : photographies, vidéo sur les animaux
- Interview d'un spécialiste : vétérinaire, éleveur, responsable d'un centre nature et environnement...

3.3 MODELISER

A partir des informations recueillies on pourra réaliser une frise chronologique du développement d'un individu : dessins photos légendés, réalisations de figurines à l'échelle et en volume (pâte à modeler, à sel...)

TABLEAU RECAPITULATIF

Séquences	Références
La croissance en poids, en longueur, mues de croissance	- Les animaux, les élevages Guide du maître du CE au CM Tavernier - Découverte du vivant et de la Terre <i>J. Deunff</i>
Les animaux, croissance-vieillessement	www.inrp.fr/lamap/activites/animaux/sequence/tenebrion2/seance1.htm
Distinguer les petits des adultes	- Découverte du vivant et de la Terre Activité 17
La croissance	- Mon bibliotexte Lire en Sciences p 138 à 143
Le développement des animaux : du têtard à la grenouille, de la chenille au papillon.	- Les savoirs de l'école Sciences et technologie cycle 3 ▸ Guide pédagogique p 24 à 29 ▸ Cahier d'activités CE2 p16 à 19 ▸ Livre de l'élève p 14 à 19 - Comprendre le vivant, la biologie à l'école - J Guichard, J Deunff, Hachette Education p118 à 130

ACTIVITES EN LIEN AVEC LE PROGRAMME

- Les divers modes de reproduction
- Corps humain Education à la santé : reproduction des humains
- Rôle et place des êtres vivants

MAITRISE DU LANGAGE ET DE LA LANGUE FRANCAISE**VOCABULAIRE**

Mâle / femelle
Larve
Œuf
Fécondation
Gestation
Couvaison
Accouplement
Croissance
Développement
Parade nuptiale
Maturité sexuelle
Mue
Métamorphose
Caractères sexuels primaires et secondaires
Mamelle
Pénis
Oviparité
Ovoviviparité
Viviparité
Souris
Souriceau
Lapin
Lapereau
Oisillon...

Compléter le vocabulaire avec le glossaire proposé sur le site de La main à la pâte :
www.inrp.fr/lamap/scientifique/vie_animale/accueil.html

BIBLIOGRAPHIE POUR LE MAITRE

- **Les animaux et les élevages** - R. Tavernier (édition Bordas)
- **Unité et diversité du monde vivant** - Classeur Delagrave CNDP
- **Découverte du vivant et de la terre** - Jeanine Deunff (Hachette)
- **Multilivre CE2** - Edition Istra
- **Mon bibliotexte Cycle 3 Lire en Sciences** Edition Bordas
- **Sciences au cycle 3** ACES Editions
- **Guide pédagogique A monde ouvert Cycle 3 niveau 2** - Hachette Education
- **Démarche et outils pour la classe**, Biologie et Géologie cycle 1, 2, 3 - CRDP de Lille
- **Enseigner la biologie et la géologie à l'école élémentaire** Guide des professeurs d'école IUFM - Edition BORDAS
- **Comprendre le vivant, la biologie à l'école** - J Guichard, J Deunff, Hachette Education
- **Images de la nature**, Vidéocassettes CNDP Paris.