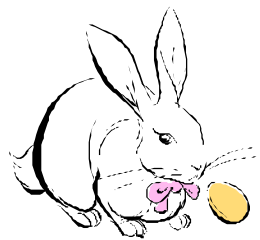


DOCUMENT D'AIDE A LA PREPARATION DE LA CLASSE
Plan de Rénovation de l'Enseignement des Sciences et de la Technologie à
l'Ecole au cycle 3

UNITE DIVERSITE DU MONDE VIVANT
LES DIVERS MODES DE REPRODUCTION ANIMALE



LES PROGRAMMES

Cycle 3 : Les divers modes de reproduction (animale et végétale) : procréation et reproduction non sexuée.

Rappel cycle 2 : les manifestations de la vie chez les animaux et les végétaux.

LES OBJECTIFS DE CONNAISSANCE DE FIN DE CYCLE 3

- La reproduction des êtres vivants se réalise de manière sexuée (procréation) ou asexuée (reproduction non sexuée au sens strict) ; dans le cas de la procréation, tout nouvel être vivant provient du développement d'un œuf.

- Dans la plupart des espèces animales, on peut distinguer **des mâles et des femelles**.

- Dans certaines espèces animales le jeune trouve dans l'œuf pondu par la femelle dans le milieu extérieur tout ce qui est nécessaire à son développement : c'est le **développement ovipare**. Après l'éclosion, les œufs libèrent soit **une larve**, soit **un jeune qui ressemble à l'adulte**.

Dans d'autres espèces, le développement se fait à l'intérieur du corps de la femelle qui satisfait à la nutrition : c'est le **développement vivipare**.

Voir « Documents d'application des programmes »

Fiche connaissance n° 7 « Divers modes de transmission de la vie »

Sciences et technologie cycle 3, p 15

QUELQUES EXEMPLES DE CONTEXTES

Contextes d'évocation

- Réalisation d'élevages d'animaux (vertébrés ou invertébrés)
- Visite d'un centre d'initiation à la nature, d'une ferme pédagogique...
- Lecture d'un album ou d'un document vidéo sur les animaux
- Naissance d'animaux dans l'environnement familial

L'ensemble des élevages constitue un moyen privilégié pour aborder l'ensemble des problèmes liés à la reproduction.

EXEMPLE DE SITUATION PROBLEME

Comment se reproduisent les animaux ?

Lister les réponses :

- ils pondent des œufs
- le « bébé » sort du ventre de la mère
- ils s'accouplent
- il faut « un papa et une maman »
- ...

PROTOCOLES D'INVESTIGATION

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

3.4 OBSERVATION DE LA REALITE

A partir d'un élevage (insecte, mammifère, oiseau ou reptile...etc)

- observer et repérer lorsque c'est possible les mâles et les femelles.
- observer si possible un accouplement, le temps de gestation, la ponte, les œufs, l'éclosion ou la naissance...
- observer le «bébé » : larve ou jeune qui ressemble à l'adulte (similitudes et/ou différences).
- observer les soins donnés par l'adulte : certains animaux nourrissent leurs petits, d'autres non.

3.5 RECHERCHE DOCUMENTAIRE

La recherche documentaire permet de compléter les investigations réalisées à partir des animaux observés :

- à partir d'une planche de dessins ou d'images, classer les animaux en fonction de la manière dont ils font leur(s) petit(s). C'est l'occasion pour les élèves de réinvestir la notion de classification des animaux effectuée en cycle 2.

Ce classement va faire surgir des représentations erronées et des questionnements.

On peut ensuite travailler à l'aide de courts textes, de séquences vidéo, d'images, d'observations de la réalité... Ces supports représentent des femelles en gestation, la

naissance ou les petits en développement afin de pouvoir centrer l'attention sur les différents modes de reproduction.

A chaque fois, on s'interroge sur la manière dont les animaux font leurs petits et on en tire des généralités sur les diverses modes de reproduction et leurs conditions.

Selon le mode de développement de l'embryon on distingue des animaux :

- **vivipares** : nécessaire accouplement entre un mâle et une femelle, développement de l'embryon à l'intérieur du corps de la mère, naissance d'un petit qui ressemble aux parents, la mère nourrit ses petits avec le lait produit par les mamelles (chez les mammifères généralement). Les petits sont élevés par un ou par les deux parents.

Exemple : lapin, souris, singe...

- **ovipares** : il y a parfois accouplement mais chez certains animaux, la fécondation se fait dans le milieu extérieur. Le développement du fœtus se fait à l'extérieur de la femelle, à l'intérieur d'un œuf (à ne pas confondre avec l'ovule).

Exemple : les oiseaux en général.

- **ovovivipares** : c'est une particularité du mode de reproduction ovipare dans lequel les œufs sont retenus dans les voies génitales de la femelle alors qu'il n'y a pas de nutrition de sa part.

Exemples : les guppys, gambusies sont les poissons idéaux pour un élevage en aquarium : les œufs éclosent dans le corps de la mère qui « accouche » de petits alevins.

La recherche documentaire permet également de répondre à d'autres questions :

- combien les animaux peuvent-ils avoir de petits ?
- combien de temps mettent-ils pour se développer avant de naître ?
- comment se nourrissent les petits à la naissance ?

MOTS CLES

Mâle / femelle
Larve
Embryon
Œuf
Fécondation
Gestation
Accouplement
Croissance
Développement
Parade nuptiale
Maturité sexuelle
Mue
Métamorphose
Caractères sexuels primaires et secondaires
Mamelle
Pénis
Oviparité
Ovoviviparité
Viviparité

BIBLIOGRAPHIE

➤ Pour l'enseignant

- **Les animaux et les élevages**, R. Tavernier, Edition Bordas.
- **Classeur « Unité et diversité du monde vivant » cycle 3**, Edition Delagrave, CNDP
- **Découverte du vivant et de la terre**, Jeanine Deunff Hachette Education
- **Démarches et outils pour la classe, Biologie et Géologie cycle 1, 2, 3** - CRDP de Lille.
- **Le moniteur de sciences, le monde du vivant**, cycle 3, Fichier ressources, Edition Nathan
- **Enseigner la biologie et la géologie à l'école élémentaire**, Guide des professeurs d'école IUFM, Edition Bordas
- **La découverte du monde vivant De la maternelle au CM2**, Guides des professeurs des écoles, Edition Bordas
- **Comprendre le vivant, la biologie à l'école**, J Guichard, J Deunff , Edition Hachette Education
- **Sciences à vivre cycle 3, Séquences 3**, ACCESS Editions
- **Multilivre CE2**, Edition Istra
- **Les savoirs de l'école Sciences et technologie cycle 3**, Edition Hachette Education
- **Mon bibliotexte, Lire en sciences cycle3**, Edition Bordas
- **Supersciences Le règne animal**, Les Editions de la Chenelière
- **Album : Les quatre saisons du saumon**, Hieda, Edition L'école des Loisirs

VIDEO ET CEDEROM

- Naissance 1 : invertébrés CNDP, VHS 13x5 min 1994
- Naissances 2 : Vertébrés CNDP, VHS 13x5 min 199
- Cédérom « Les animaux » Encyclopédie Hachette Multimédia Junior - Mon dico-doc - Éditeur Hachette Éducation

SITES INTERNET

- Séquence de 6 séances de 45 minutes autour de l'identification de 6 échantillons animaux ou végétaux inconnus et paraissant à première vue identiques.

http://www.inrp.fr/lamap/activites/animaux/sequence/tous_petits/accueil.html

- Evolution de l'œuf, naissance du poussin, puis développement du poussin.

http://www.ac-grenoble.fr/savoie/Disciplines/Sciences/Esp_ress/Doc-peda/cahiers/poussins/present.htm

- Documentation scientifique

http://www.inrp.fr/lamap/scientifique/vie_animale/accueil.html