

Le monde du vivant

OBSERVER LE MONDE ANIMAL DE LA PS AU CM2

**QU'EST-CE
QU'OBSERVER ?**



« Les sciences expérimentales et les technologies ont pour objectif de comprendre et de décrire le monde réel, celui de la nature... »

Observation, questionnement, expérimentation et argumentation pratiqués, par exemple selon l'esprit de la Main à la pâte, sont essentiels pour atteindre ces buts : c'est pourquoi les connaissances et les compétences sont acquises dans le cadre d'une démarche d'investigation qui développe la curiosité, la créativité, l'esprit critique et l'intérêt pour le projet scientifique et technique. »

Extrait du BO HS n°3 du 19-06-08
Horaires et programmes d'enseignement de l'école primaire

L'observation, c'est avant tout

- Une réponse à sa propre curiosité
- La recherche d'une réponse à un questionnement
- L'occasion de se poser des questions
- Savoir ce que l'on observe pour pouvoir l'interpréter
- Le point de départ d'une démarche d'investigation

CE QUE DISENT LES TEXTES OFFICIELS (Programmes 2008 et annexes 2012, Socle commun)

**OBSERVER,
POUR QUOI ?**

École maternelle

- Connaître les manifestations de la vie animale.
- Relier les manifestations de la vie animale à de grandes fonctions : croissance, nutrition, locomotion, reproduction.

CP - CE1

- Repérer des caractéristiques du vivant : naissance, croissance et reproduction ; nutrition et régimes alimentaires des animaux.
- Apprendre quelques règles d'hygiène.
- Comprendre les interactions entre les êtres vivants et leur environnement.
- Observer et décrire pour mener des investigations.



CE2 - CM1 - CM2

- Le fonctionnement du vivant :
 - les stades du développement d'un être vivant (végétal ou animal) ;
 - les conditions de développement des végétaux et des animaux ;
 - les modes de reproduction des êtres vivants.
- Pratiquer une démarche d'investigation : savoir observer, questionner.
- Manipuler et expérimenter, formuler une hypothèse et la tester, argumenter, mettre à l'essai plusieurs pistes de solutions.
- Exprimer et exploiter les résultats d'une mesure ou d'une recherche en utilisant un vocabulaire scientifique à l'écrit et à l'oral.

ÉVOLUTION DE L'OBSERVATION DE LA PS AU CM2

Découverte
Familiarisation
1^{ère} approche de l'observation

→

Etude plus approfondie
Observation plus affinée



SOMMAIRE

PAGE 1
Qu'est-ce qu'observer ?
Observer, pour quoi ?

PAGES 2 ET 3
Des pistes pour organiser l'observation :
• A quel moment ?
• Comment faire ?
• Que pouvons-nous observer ?

PAGE 4
Comment rendre compte de l'observation ?
Comment aider chacun à observer ?
Comment évaluer ?

DES PISTES POUR ORGANISER L'OBSERVATION DU MONDE ANIMAL

A QUEL MOMENT OBSERVER ?

Au quotidien, dans la vie de la classe, les élèves rencontrent le monde animal de différentes façons.

Relation au quotidien	Rencontres fortuites	Rencontres organisées
Mise en place d'un élevage au sein de la classe (voir ténébrion meunier)	La rencontre n'était pas prévue, on va exploiter l'instant T, en observant sur place ou en classe, directement ou à l'aide d'une photographie, d'une vidéo ou d'Internet, ce qui permettra de : <ul style="list-style-type: none"> réinvestir les connaissances ; multiplier les exemples pour commencer les « comparaisons » avec d'autres espèces ; aborder d'autres formes d'observation : communication sonore, chimique, tactile... 	Mise en place volontaire et organisée : <ul style="list-style-type: none"> musée ; ferme pédagogique ; sortie Nature encadrée ; classe de découvertes...



COMMENT FAIRE POUR OBSERVER ?

Où se procurer des animaux ?

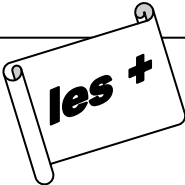
OPIE : <http://www.insectes.org/opie/monde-des-insectes.html> pour les phasmes et papillons.
Jardinerie proposant des articles de terrariophilie : pour les phasmes, vers de farine, grillons, blattes mais également petits mammifères et poissons.
Bourse aux insectes à Juvisy-sur-Orge : différents exposants proposent insectes et conseils, un week-end en septembre.
Sur des forums d'éleveurs amateurs qui comportent photographies, fiches pratiques...
Et bien sûr, dans de très nombreuses écoles.

Précautions et limites

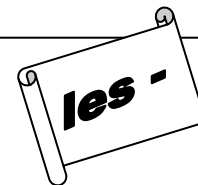
En aucun cas, les animaux élevés en classe ne doivent être relâchés dans la nature. Cela risque de bouleverser l'équilibre de la faune et de la flore locales pouvant aller jusqu'à la disparition d'autres espèces !
 Avant de commencer un élevage, il faut penser au devenir des animaux pendant les vacances et à la fin de l'année.
 On ne peut pas tout élever en classe ! Il faut se référer à la liste des animaux dits « domestiques » définis par les services vétérinaires (arrêté du 11-08-2006 fixant la liste des espèces, races ou variétés d'animaux domestiques).
 Il faut prévenir à l'avance les parents pour s'assurer qu'il n'y ait pas dans la classe d'élèves allergiques aux poils...

Matériel nécessaire

Dotation de classe : loupes (1 par élève si possible), boîtes à insectes (fermées avec une lentille grossissante au-dessus), boîtes transparentes avec couvercle, radiographies et moulages récupérés chez un vétérinaire...
Dotation d'école : aquariums, loupe binoculaire, appareil photo numérique, microscope...



UN EXEMPLE D'ÉLEVAGE, LE TÉNÉBRION MEUNIER



- Disponible** : on le trouve dans les magasins de pêche par exemple.
- Résistant** : on peut l'élever dans un simple bac rempli de farine avec quelques morceaux de pain dur qui lui serviront de cachette. On peut même envisager un élevage dans un pot en verre, chaque élève ayant alors son ver.
- Bon sujet d'étude** : il est facile à observer et dessiner.
- Prolifique** : son cycle de développement dure entre 3 et 4 mois.
- Peu spectaculaire** : il peut y avoir une certaine lassitude dans l'observation. Il faut l'accepter et reprendre l'observation plus tard.



Le ténébrion

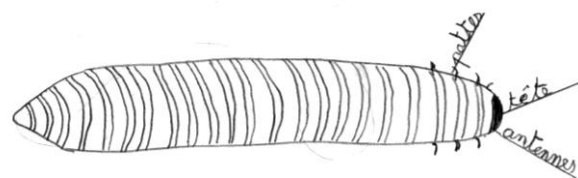
Comment l'étudier ?

Le ténébrion est un insecte qui, comme le papillon, présente différents stades bien identifiables : larve, nymphe et adulte.

Ecole maternelle	CP – CE1	CE2 – CM1 – CM2
<ul style="list-style-type: none"> Avec les plus petits, il est aisé de montrer que larve et adulte ont des modes de locomotion différents : on passe d'une sorte de reptation à une marche. On utilise la loupe pour observer les 3 paires de pattes de la larve (du côté de la tête). On observe que la nymphe bouge mais ne se déplace pas. 	<ul style="list-style-type: none"> Par une exposition à la lumière, on met en évidence la fuite des larves et des adultes dont l'apparence est totalement différente. On compare les trois stades de développement du ténébrion avec ceux d'autres insectes (papillon = ténébrion, criquet ≠ ténébrion) On aboutit à la conclusion que l'adulte est bien la « suite » des deux autres stades : il s'agit du même animal. 	<ul style="list-style-type: none"> On pratique la démarche scientifique en proposant simultanément les trois stades de développement. On développe les interactions entre les trois stades : s'agit-il du même insecte ? On met en place un questionnaire sur vivant/non vivant : les nymphes sont-elles mortes ? On initie une comparaison avec d'autres insectes.

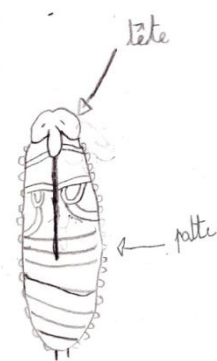
Les 3 stades de développement : les 3 stades de vie du ténébrion.

Dessins réalisés par des élèves de CE2 à Bruyères-le-Châtel

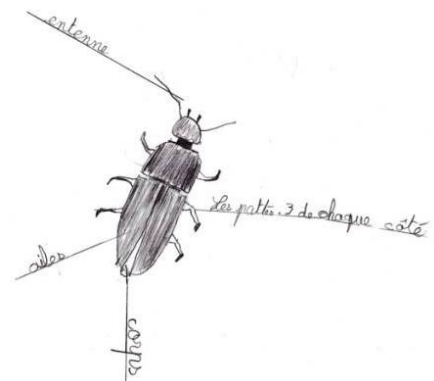


La larve (ver de farine)

la nymphe



l'adulte (ténébrion)



QUE POUVONS-NOUS OBSERVER ?



D'AUTRES TYPES D'ÉLEVAGES

LES INSECTES

Mouche et papillon

- Intérêts** : ils présentent le même développement que le ténébrion. Ce sont des insectes à métamorphose complète : les jeunes passent par un stade nymphal (chrysalide, cocon ou nymphe) duquel émerge un adulte très différent.
- En pratique** : ce sont des animaux faciles à se procurer et ne nécessitant que peu d'investissement financier.

Phasme, criquet

- Intérêts** : ce sont des insectes à métamorphose incomplète : les petits ressemblent aux adultes. Il n'y a pas de stade nymphal. On peut donc mener une étude comparative avec les insectes cités ci-dessus.
- En pratique** : les phasmes sont disponibles dans de nombreuses écoles et ne nécessitent qu'un terrarium (plus haut que large). L'élevage des criquets est plus laborieux et nécessite une source de chaleur et des végétaux frais en quantité.

D'AUTRES ANIMAUX

Escargot, ver de terre, cloporte, poisson...


- Intérêts** :
 - À l'école maternelle, l'étude de l'escargot est intéressante pour l'alimentation.
 - L'observation du ver de terre aide à la compréhension de l'importance du brassage du milieu et donc son rôle pour l'environnement.
 - L'étude de la reproduction chez les guppys, poissons ovipares, permet d'observer les bébés par transparence dans l'abdomen de la mère.
 - De manière générale, ces animaux favorisent la comparaison des modes de vie, de locomotion...

COMMENT RENDRE COMPTE DE L'OBSERVATION ?

LE DESSIN D'OBSERVATION

 **Le dessin d'observation est une activité scientifique.**

- L'esthétique n'est pas primordiale.
- La place laissée à l'imagination est la plus réduite possible.
- Contrairement au schéma qui est une figure abstraite, ie dessin d'observation est descriptif et non interprétatif.

 **« Dessiner ce que l'on voit » ne signifie pas la même chose pour tous.**

En effet, il n'est pas simple pour un élève d'appréhender les attentes de cet exercice car :

- il distingue de très nombreux détails qu'il ne sait pas sélectionner ;
- il doit donner du sens à ce qu'il voit.

D'AUTRES TYPES DE COMPTES-RENDUS D'OBSERVATION

- **Oral** : échanges verbaux ou mimés pour les plus jeunes
- **Ecrit**
- **Graphique** : croquis, dessins
- **Mathématique** : tableaux, arbres, classements
- **Audiovisuel** : commentaires de films, photographies légendées
- **Echantillons** : herbiers, collections
- **Maquettes, constructions...**

COMMENT AIDER CHACUN À OBSERVER PAR LA DIFFÉRENCIATION ?



La maîtrise du langage ou de l'outil n'étant pas la même pour chaque élève, une aide peut être proposée selon les besoins.

 **Pour réaliser son dessin d'observation**

- Proposer à l'élève une feuille sur laquelle la silhouette de l'animal est déjà dessinée (on demande juste de dessiner des éléments particuliers : pattes, antennes, bouche... selon le sujet d'étude).
- Choisir le sujet que l'on demande de dessiner selon les élèves (car tous les animaux ne sont pas aussi difficiles à dessiner les uns que les autres).
- Travailler en s'aidant de photographies pour conserver les bonnes proportions, la position de l'animal et surtout le sujet est immobile !
- Ecrire les légendes sur une fiche d'aide ou fournir des étiquettes à replacer sur le dessin d'observation.
- Participer à un dessin collectif.
- Connaître les critères de réussite pour qu'un dessin soit scientifique.

 **Pour améliorer son dessin d'observation**

- Comparer son dessin avec un modèle ou avec celui des autres (d'où l'importance de la mise en commun).
- Expliciter son dessin pour savoir ce que l'on voulait dessiner.

COMMENT ÉVALUER L'OBSERVATION ?

 **Les critères de réussite de l'élève**

Je dois être capable de :

- Justifier un titre
- Dater
- Légender
- Choisir les bonnes couleurs
- Respecter l'ordre chronologique
- Réaliser un travail propre et soigné

 **Grille d'autoévaluation des compétences et connaissances acquises lors de l'étude du ténébrion**

	Elève		Enseignant	
	oui	non	oui	non
Je respecte la consigne				
J'emploie les termes scientifiques de manière correcte : dessiner, titrer, dater, légender...				
J'utilise le matériel scientifique : la loupe, la pince à insectes...				
Je sais reconnaître, nommer les 3 stades de développement				
Je mobilise mes connaissances dans ces contextes				