

EXPLOITER UN ELEVAGE D'INSECTES

Les élevages d'insectes permettent à la classe d'observer, sur une longue durée, la vie et les modes de reproduction des insectes.

Rappel des programmes :

- L'unité et la diversité du vivant.
- Présentation de la biodiversité : recherche de différences entre espèces vivantes.
- Présentation de l'unité du vivant : recherche de points communs entre espèces vivantes.
- Présentation de la classification du vivant : interprétation de ressemblances et différences en termes de parenté.
- 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.
- Les êtres vivants dans leur environnement.
- L'adaptation des êtres vivants aux conditions du milieu.
- Places et rôles des êtres vivants ; notions de chaînes et de réseaux alimentaires.

D'autres objectifs pédagogiques peuvent être mis en œuvre lors de la conduite d'un élevage :

- Aborder et observer d'autres phénomènes, comme l'adaptation, le mimétisme (chez les phasmes), le rôle des insectes dans la nature.
- Faire tomber les appréhensions et les préjugés en découvrant et en manipulant des espèces dociles (en prenant la précaution de préciser que, dans la nature, il existe des espèces à approcher avec prudence).
- Appréhender le cycle de la vie animale de façon plus rationnelle et moins émotive (la mort notamment) car les insectes sont moins « humanisés » par les enfants que ne le sont les mammifères.
- Apporter de la cohésion dans le groupe d'élèves grâce aux tâches d'entretien que nécessite un élevage : soins aux animaux, gestion de l'alimentation, pension lors des vacances...

Scénario pédagogique

1. Choix des espèces :

Chaque classe choisira son espèce à élever et fera des recherches sur le mode d'installation dans le vivarium.

Recherche de ressources sur internet et documentation papier (médiathèque, BCD de l'école).

2. Commande :

Commande de l'espèce ou des espèces choisies auprès de l'OPIE notamment. Le choix des espèces à élever se fera en fonction de la facilité d'élevage et du type de métamorphose chez les insectes. Voici quelques espèces faciles à élever :

- Métamorphose incomplète : les phasmes bâtons et deux espèces de grillons (provençal et domestique)
- Métamorphose complète : les cétoines, le ver de farine et un papillon de nuit, le Bombyx éri, qui se nourrit de troène.

3. Les différents types de métamorphoses chez les insectes :

Il existe en général 2 types de métamorphose chez les insectes :

La métamorphose incomplète : Le cycle vital des insectes à métamorphose incomplète se déroule en trois grandes étapes : l'œuf, le jeune et l'adulte. Dès sa sortie de l'œuf, le jeune ressemble souvent déjà à l'adulte (grillons, phasmes).

La métamorphose complète : Les papillons, les coléoptères, les abeilles..., ont une métamorphose complète. La larve est, dans ce cas, très différente de l'adulte. Le cycle de vie des insectes à métamorphose complète comporte 4 stades distincts : l'œuf, la larve, la nymphe et l'adulte. La femelle dépose généralement ses œufs dans un endroit où les larves pourront trouver facilement leur nourriture.

Si vous souhaitez mener plusieurs élevages dans votre classe choisissez, de préférence, des espèces ayant deux modes de reproduction différents.

4. Pistes pédagogiques pour les élevages :

Une fois les insectes installés, plusieurs pistes de travail peuvent être développées autour de l'élevage :

- **La morphologie :** Les dessins d'observation précis et réguliers de l'animal à tous les stades de son développement permettent de dégager un certain nombre de critères morphologiques communs à tous les insectes mais plus ou moins visibles selon les espèces. La classe pourra utiliser des loupes, des boîtes-loupes et, peut-être, une binoculaire. N'hésitez pas à sortir momentanément l'animal de son vivarium pour mieux l'observer. Des questions peuvent surgir à partir des dessins. La recherche documentaire permettra de préciser le vocabulaire lié à la morphologie d'un insecte.

- *La reproduction et le développement* : La découverte dans le vivarium d'une mue de phasme, de grillon, ou encore la découverte d'œufs, de coques pour les cétoines, de cocons pour les papillons, permettent de se demander comment les insectes grandissent.

Les dessins réguliers des insectes en élevage permettent de reconstituer un cycle biologique complet et d'identifier les deux principaux modes de développement des insectes (phasmes et cétoines par exemple).

- *Le comportement dans le vivarium* : Une observation régulière et attentive permet de repérer un certain nombre de comportements chez les insectes.

- *Les déplacements* : Pour se déplacer en marchant, les insectes avancent trois pattes en même temps et prennent appui sur les trois autres (cf fiche ressources "le déplacement des insectes"). Certains insectes, comme les mouches, possèdent des adaptations à l'extrémité des pattes (griffes et « ventouses ») qui leur permettent de marcher sur différents supports et dans des positions variables. Les chenilles possèdent six pattes, à l'avant du corps et « des fausses pattes » à l'arrière. Pour avancer, la chenille arpeuteuse rapproche ses « fausses pattes » de ses six pattes et lance son corps vers l'avant. Les larves de cétoines se déplacent sur le dos.

Quelques exemples de questions :

- Que font les insectes dans la journée ?
- Où vivent-ils dans la journée ? Se mettent-ils à l'abri ? S'enterrent-ils ? Préfèrent-ils la lumière, l'obscurité, les endroits humides, les endroits secs...?
- Pourquoi les phasmes sont-ils souvent immobiles ?
- Pourquoi les phasmes sont-ils souvent sur les branches ?
- Un œuf a été trouvé dans le vivarium. Est-ce bien un œuf ? Comment reconnaît-on un œuf ?
- L'animal que j'observe, est-il un adulte ? Quand est-ce qu'un insecte est considéré comme adulte ?
- Comment distingue-t-on le mâle de la femelle ?

Exemple à partir du problème posé : « Que font les insectes dans la journée ? »

- Hypothèses des élèves
- Investigation : l'observation régulière

Constituer 3 ou 4 groupes dans la classe (suivant le nombre d'élèves) et compléter le tableau : (tableau réalisé pour un élevage de phasmes. Pour les cétoines, il faut prendre des critères comme : vol, marche, saut, fouissage...)

	Groupe 1				Groupe 2				Groupe 3				Groupe 4			
	Observations à 10h				Observations à 11h 45				Observations à 13 h 30				Observations à 15 h			
	L	M	J	V	L	M	J	V	L	M	J	V	L	M	J	V
Nombre d'insectes sur les ronces																
Nombre d'insectes sur le sol																
Nombre d'insectes qui se déplacent																
...																

Bibliographie

- Une vidéo « Face aux phasmes » de la série « C'est pas sorcier » :
 - présentation des différentes espèces de phasmes dans le Monde et en France.
 - maquettes explicatives sur la morphologie, la reproduction et la respiration de ces insectes.
 - quelques conseils sur les élevages.
- La découverte du monde vivant, de la maternelle au CM2, éditions Bordas pédagogie.
- Comprendre et enseigner la classification du vivant, éditions Belin.
- Copain des petites bêtes, éditions Milan.
- 99 réponses sur les insectes, CRDP Languedoc-Roussillon.
- Élever des petites bêtes, n° 34, coll. « Carnet nature », éditions Milan.