



Titre de l'atelier : Les maîtres du camouflage

Domaines d'activité

- Environnement et développement durable
http://www.education.gouv.fr/pid25535/bulletin_officiel.html?cid_bo=85723
- Lecture de textes documentaires

Mots-clés

- Adaptation
- Mimétisme
- Camouflage

Compétences du socle

- Pratiquer une démarche scientifique ou technologique.
- Mobiliser ses connaissances pour comprendre quelques questions liées à l'environnement et au développement durable et agir en conséquence.
- Maîtriser des connaissances dans divers domaines scientifiques et les mobiliser dans des contextes scientifiques différents et dans des activités de la vie courante.
- Dégager le thème d'un texte.
- Repérer dans un texte des informations explicites et en inférer de nouvelles.
- Chercher des informations par voie électronique pour les communiquer.

Objectifs

- Faire comprendre quelques adaptations des espèces animales et leur intérêt.
- Faire comprendre le rôle du mimétisme.



I) Séance avec le magazine Lecture guidée par le questionnement

Matériel : le magazine Wapiti 350, dossier, copies de la recherche

Déroulement :

Étapes et dispositif	Tâches et activités	Compétences
Collectif	- Annonce du travail sur le dossier « Les maîtres du camouflage ». L'enseignant explique aux élèves qu'ils vont essayer de comprendre le rôle du camouflage dans la nature. La consigne est explicitée.	- Comprendre l'intérêt de l'adaptation pour les espèces animales.
Individuel ou en binômes 15-20 min	- Distribution du texte et de la fiche de recherche, lecture et réponse aux questions de la phase 1.	- Comprendre l'influence de l'homme sur les milieux et les espèces.
Groupe classe 15 min	- Mise en commun. Cette phase a pour objectif de faire comprendre les différentes formes d'adaptation des espèces, et le fait que le camouflage ou mimétisme est utile pour les proies comme pour les prédateurs.	- Vocabulaire : camouflage, mimétisme, proie, prédateur, adaptation, milieu de vie.
En binômes 5 min	- Réflexion sur les questions de la phase 2.	- Repérer dans un texte des informations explicites et en inférer de nouvelles.
Groupe classe 15 min	- Mise en commun, échange-débat, puis élaboration et copie de la trace écrite synthétique. - <u>Éléments de contenu de la trace</u> : Certaines espèces animales utilisent le camouflage pour ne pas être vues dans leur milieu de vie, ou le mimétisme pour se faire passer pour une autre espèce animale ou pour un végétal. Cette adaptation est utile pour les proies ou pour les prédateurs. En modifiant le milieu, l'homme peut mettre en danger certaines de ces espèces animales.	- Déduire à partir d'informations prélevées dans le texte.



N° 350
Mai 2016

ATELIER PÉDAGOGIQUE

CYCLE 3



NOTRE RECHERCHE

Phase 1 : En parcourant l'ensemble de l'article, je fais la liste des moyens utilisés par les animaux pour se camoufler. J'écris, dans la colonne de droite, les espèces qui utilisent ce moyen.

Méthodes de camouflage	Espèces animales
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Ces moyens sont-ils utilisés par des proies ou par des prédateurs ?

.....

Quel est l'avantage du camouflage ou du mimétisme pour les proies ?

.....

Quel est l'avantage du camouflage pour les prédateurs ?

.....

Phase 2 : Il y a des phalènes (papillons) de couleur claire, d'autres de couleur foncée. Quelles sont celles qui seront le plus en sécurité en zone polluée ? Et en zone non polluée ?

.....

.....

En petits groupes puis en groupe classe, réfléchissons : En polluant, comment l'homme a-t-il modifié l'équilibre entre phalènes claires et phalènes foncées ?



N° 350
Mai 2016

ATELIER PÉDAGOGIQUE

CYCLE 3



.....
.....
.....

Le lièvre variable est tout blanc en hiver.
En petits groupes puis en groupe classe, réfléchissons : Que se passe-t-il s'il fait plus chaud à un moment de l'hiver et que la neige fond ?

.....
.....



NOTRE RECHERCHE, éléments de réponse

Phase 1 : En parcourant l'ensemble de l'article, je fais la liste des moyens utilisés par les animaux pour se camoufler. J'écris, dans la colonne de droite, les espèces qui utilisent ce moyen.

Méthodes de camouflage	Espèces animales
Se recouvrir avec des débris de son environnement	L'araignée de mer
Changer de couleur selon la couleur du milieu	Le caméléon, les poissons plats, l'araignée thomise, la mante religieuse, le poulpe
Changer de couleur selon les saisons	Le lièvre variable
Se fondre dans le décor : imiter feuilles, fleurs, végétation	Les flatides (insectes) de Madagascar, les poissons-feuilles d'Amazonie, le tigre, les phasmes
Brouiller sa silhouette, sa face, faire croire à de faux yeux...	Certains papillons, le tigre, la pie-grièche écorcheur, le poisson-papillon
Imiter un animal dangereux : couleurs, aspect, cri	Des serpents à rayures orange, noires et blanches imitant le serpent corail ; des insectes à rayures jaunes et noires (mouches et papillons) imitant la guêpe, la salamandre rouge imitant le triton à points rouges, la chouette chevêche imitant le bruit du serpent à sonnette

Ces moyens sont-ils utilisés par des proies ou par des prédateurs ?

Proies et prédateurs utilisent le camouflage, le mimétisme.

Quel est l'avantage du camouflage ou du mimétisme pour les proies ?

Elles risquent moins de se faire attaquer, cela les protège.

Quel est l'avantage du camouflage pour les prédateurs ?

Ils ont plus de chances d'attraper une proie, cela les aide pour la chasse.



ATELIER PÉDAGOGIQUE

CYCLE 3



Phase 2 : Il y a des phalènes (papillons) de couleur claire, d'autres de couleur foncée. Quelles sont celles qui seront le plus en sécurité en zone polluée ? Et en zone non polluée ?

Réfléchissons : En polluant, comment l'homme a-t-il modifié l'équilibre entre phalènes claires et phalènes foncées ?

Les phalènes foncées sont plus en sécurité en zone polluée, les plus claires le sont en zone non polluée.

En polluant, l'homme a mis en danger les papillons de couleur claire ; il y en avait alors moins.

Ceux de couleur foncée sont devenus plus nombreux car les oiseaux ne les voyaient plus.

L'homme a donc modifié l'équilibre de l'espèce.

Le lièvre variable est tout blanc en hiver.

Réfléchissons : Que se passe-t-il s'il fait plus chaud à un moment de l'hiver et que la neige fond ?

Le lièvre variable, tout blanc en hiver, sera beaucoup plus visible s'il n'y a plus de neige. Il risque de se faire attraper par ses prédateurs. La population de lièvres variables diminuera.

Le réchauffement climatique risque donc de mettre en danger le lièvre variable.



II) Séquence d'investigation et d'action

2 actions sont proposées, en lien avec le mimétisme : Un programme de sciences participatives, si la classe a les moyens d'observer sur le terrain, et la mise en place d'un élevage en classe.

Participation au programme de sciences participatives « Observatoire de la biodiversité », en observant les papillons.

La classe peut être inscrite à l'observatoire des papillons. Il s'agira d'observer les papillons à l'école ou dans l'environnement proche, de repérer les espèces présentes, de découvrir la biodiversité. Les relevés d'observation peuvent ensuite être transmis par Internet.

<http://noe.org/reconnecter/programme/observatoires-de-la-biodiversite-des-jardins/outils/>

Mettre en place un élevage de phasmes

Les phasmes sont un exemple typique de mimétisme. Dans le sud de la France, on peut en observer dans la nature (il faut être patient et observateur). Un élevage de phasmes peut facilement être mené en classe. Il permet de constater le mimétisme de l'animal, qu'il faut toujours chercher, son aptitude à rester immobile. On peut en outre étudier l'ensemble du cycle de vie de l'espèce : éclosion, mue, croissance, métamorphose (incomplète), reproduction. Mesures et dessins d'observation peuvent être réalisés au fil des jours. Attention, l'élevage se mène avec des espèces exotiques (2 espèces sont envisageables), qui ne doivent en aucun cas être rejetées dans la nature ensuite.

<http://www.insectes.org/elevage/phasmes-insectes.html>



III) Recherche « pour aller plus loin », à partir de l'adresse de sites

Lesquels de ces papillons utilisent de faux yeux pour se protéger des prédateurs ? Lequel est le plus impressionnant ?

À partir de ces informations, je rédige une courte présentation, en donnant pour chaque espèce : son nom, sa taille, les végétaux sur lesquels on trouve sa chenille, une illustration.

<http://noe.org/Reconnecter/Observatoire-Jardins/pdfoutilspapillons/FichesIDpapillons.pdf>

J'apprends à mieux connaître le paon de jour. Je rédige une courte présentation de l'espèce.

https://fr.wikipedia.org/wiki/Paon_du_jour

Je découvre la pie-grièche écorcheur. Je rédige un texte présentant : une photo, la carte de sa répartition dans le monde, si c'est un oiseau migrateur, là où elle niche, son régime alimentaire, les menaces qui pèsent sur elle.

Je réfléchis (ou « nous réfléchissons », en groupe, après présentation du texte par un élève) :

Pourquoi lui a-t-on donné ce nom ?

<http://www.oiseaux.net/oiseaux/pie-grieche.ecorcheur.html>

Recherche sur les syrphes, qui peut se mener seul ou à plusieurs, les questions étant réparties. À l'issue de ce travail, l'importance de préserver et attirer les syrphes doit être dégagée pour tous.

La recherche :

Photo, courte description, période de vol

Intérêt pour le syrphé de ressembler aux guêpes

Présentation de l'utilité des syrphes au jardin

Présentation de moyens permettant d'attirer les syrphes dans le jardin

<http://www.jardinsdenoe.org/la-biodiversite-des-jardins/les-syrphes>

Je recherche Question : Pourquoi le caméléon change-t-il de couleur ?

Je rédige un court texte pour l'expliquer.

www.relais-sciences.org/odv/index.php?page=question_02