

Référence aux programmes

Sciences expérimentales

- Unité et diversité du vivant : présentation de la biodiversité, recherche de ressemblances et de différences entre êtres vivants.
- Les êtres vivants dans leur environnement : place et rôle des êtres vivants, notion de chaîne et de réseau alimentaire.

Lecture et langue orale

- Effectuer des recherches dans des ouvrages documentaires.
- Échanger et débattre.

Compétences du socle commun

Compétence 3 (culture scientifique)

- Savoir questionner un texte.
- Savoir observer.
- Exprimer et exploiter les résultats d'une recherche en utilisant un vocabulaire scientifique à l'écrit et à l'oral.

Niveau de formulation du savoir (outil pour l'élaboration des traces écrites)

- La biodiversité d'un milieu correspond à l'ensemble des êtres vivants dans ce milieu.
- Les êtres vivants d'un même milieu dépendent souvent les uns des autres. Il existe des relations alimentaires.
- Le végétal est mangé par le végétarien qui est mangé par un carnivore ou un omnivore.
- Le carnivore peut être mangé par un autre carnivore ou un omnivore.
- Les êtres vivants qui se nourrissent les uns des autres appartiennent à une chaîne alimentaire.
- Les êtres vivants présentent des différences qui permettent de les regrouper en espèces.
- L'ensemble des espèces constitue la biodiversité.
- Des espèces proches ont cependant des points communs. Par exemple, les insectes ont tous 6 pattes et 2 antennes. La taille et la forme des pattes varient en fonction du mode de déplacement.
- La classification scientifique associe et relie les êtres vivants en fonction de ce qu'ils ont : les attributs ou caractères. Des êtres vivants appartiennent à un même groupe lorsqu'ils ont des attributs en commun.

Matériel et outils

Cahier ou classeur de sciences.
Exemplaire du magazine pour la classe.
Photocopie du poster pour chaque binôme.
Documents à compléter pour chacun.

Séance 1 (préliminaire)

Notre question : « Quels êtres vivants peut-on trouver dans la prairie ? »

A partir de cette question, l'investigation peut démarrer. Plusieurs entrées sont possibles : « Ce que je crois » (écrit personnel, non « corrigé »). Chacun établit sa liste individuellement sur son cahier ou classeur.
Une mise en commun est effectuée, pour lister les propositions.

Observation sur un terrain enherbé (cour de l'école ou terrain traversé lors d'une sortie, d'une séance d'EPS...)
Les élèves peuvent, à cette occasion, repérer qu'il y a différentes espèces, tant végétales qu'animales.
Le premier écrit de la séance de sciences sera dans ce cas : « Ce que j'ai observé... »
Chacun établit la liste de ce qu'il a observé, individuellement, sur son cahier ou classeur (et éventuellement dessine).
Une mise en commun est effectuée, pour lister.

Séance 2

« Nous allons maintenant utiliser un document pour compléter notre recherche ».
Le magazine *Wapiti* est montré, une photocopie du poster par binôme est distribuée.

	Déroulement et activités	Compétences
3 mn	Lecture individuelle rapide	Lire silencieusement
5 mn groupe classe	<ul style="list-style-type: none">• Echange verbal sur le contenu, mise en parallèle avec ce que l'on avait listé• Mise en évidence de la diversité des espèces: le terme « biodiversité » est introduit et explicité• « Nous allons nous interroger sur ce que ces êtres vivants trouvent dans la prairie »	Utiliser la construction d'un mot inconnu pour le comprendre
15 min petit groupe	« Comment se nourrissent-ils? » <ul style="list-style-type: none">• Recherche documentaire (doc 1 à compléter)• Compléter des chaînes alimentaires (doc 2)	<ul style="list-style-type: none">• Lire un document complexe, déduire• Comprendre la notion de chaîne alimentaire.• Utiliser la construction d'un mot inconnu pour le comprendre• Utiliser le pronom relatif « qui »
10 min	Mise en commun	Echanger, débattre pour construire le savoir
10 min petit groupe	« Où construisent-ils leur nid? » <ul style="list-style-type: none">• Recherche documentaire (doc 3)	Place et rôle des êtres vivants (notion d'abri)
15 mn	<ul style="list-style-type: none">• Mise en commun• Conclusion : « ce que l'on a appris » (Voir le niveau de formulation)	Echanger, débattre

Séance 3

Notre recherche : « Tous semblables, tous différents ! » Observons pour comprendre.

	Déroulement et activités	Compétences
15 min petit groupe	<ul style="list-style-type: none">• Observation des illustrations du poster pour comprendre les ressemblances et les différences entre espèces• Compléter les doc 4 et 5	Observer et décrire pour mener des investigations
15 min	<ul style="list-style-type: none">• Mise en commun• Introduction de la notion d' « attribut » par l'enseignant• Conclusion de la séance :• Ce que l'on a appris (voir le niveau de formulation)	Echanger, débattre Interprétation de ressemblances et différences en terme de parenté
	<ul style="list-style-type: none">• Prolongement :• Une observation réelle d'insectes ou d'autres arthropodes, permettant de repérer les insectes, ainsi que la réalisation de dessins d'observation, permet de renforcer ce savoir.	Réaliser un dessin d'observation

Prolongements possibles aux 2 séances

- Observation du réel (très souhaitable), sortie nature.
- Etude d'un autre milieu et mise en parallèle.
- Détermination d'espèces à partir d'un arbre de classification simple.
- Etude des membres antérieurs des vertébrés et mise en évidence des ressemblances et différences (bras, pattes, ailes, nageoires sont possibles).
- Travail sur l'importance de la biodiversité pour l'homme, sur la gestion des espaces par celui-ci.

Doc 1 Quels noms donne-t-on au régime alimentaire des animaux ?

Un animal qui se nourrit d'herbe est un animal herbivore.

Ce mot vient du latin « *vore* », qui veut dire « qui se nourrit de », et du mot « herbe ».

MA RECHERCHE : Je réfléchis aux mots du tableau, puis je complète à l'aide du poster.

Régime alimentaire	Espèces animales
Insectivore	
Carnivore	
Granivore	
Herbivore	

Sais-tu comment on appelle un animal qui se nourrit de végétaux et d'animaux ?

Doc 2 Qui est mangé par qui ? Je recherche...

Complète les chaînes alimentaires en utilisant le poster.

Chaque flèche veut dire « est mangé par ». Tu peux écrire d'autres chaînes alimentaires.

_____ → chenille d'argus bleu → _____ → _____

_____ → _____ → carabe → _____

trèfle → _____ → _____ → _____

_____ → _____ → _____ → _____

_____ → _____ → _____ → _____

Qu'y a-t-il toujours au début d'une chaîne alimentaire?

Que se passerait-il s'il n'y avait plus de végétaux?

.....

Doc 3 Où construisent-ils leur nid ou leur abri ?

Complète le tableau à l'aide du poster.

Espèce animale	Où niche-t-il? ou Où s'abrite-t-il?
Bourdon terrestre	
Grillon champêtre	
Fourmi rouge	
Rat des moissons	
Campagnol	
Alouette des champs	
Huppe fasciée	

Doc 4 : Tous semblables, tous différents ! J'observe.

Observe bien ces animaux sur le poster :

Le bourdon terrestre, la grande sauterelle verte, le carabe doré, la fourmi rouge, l'abeille domestique, l'épeire diadème, le grillon champêtre, le criquet des pâturages, la cétoine dorée, la coccinelle à 7 points.

Qu'ont-ils tous en commun sauf un ?

Peux-tu déduire à quel groupe d'animaux ils appartiennent tous ?

Quel est l'intrus ?

Observe de plus près la sauterelle, le grillon et le criquet :

J'observe leurs pattes postérieures (arrières), je les compare avec les autres pattes.

Je dessine et je décris ce que je vois.

--	----------------------------------

A ton avis, à quoi leur servent ces pattes arrières ?

Réponses

Doc 1 Quels noms donne-t-on au régime alimentaire des animaux ?

Régime alimentaire	Espèces animales
Insectivore	Huppe fasciée, coccinelle, pie grièche écorcheur, hérisson, musaraigne, épeire
Carnivore	Belette, faucon crécerelle, carabe doré (et tous les insectivores, éventuellement)
Granivore	Chardonneret
Herbivore	Vache, mouton, lièvre, chenille d'argus bleu

Sais-tu comment on appelle un animal qui se nourrit de végétaux et d'animaux ? C'est un animal omnivore.

Doc 2 Qui est mangé par qui ? Je recherche...

Chaîne alimentaire :

Trèfle → chenille d'argus bleu → musaraigne → **faucon crécerelle**

Liseron → escargot → carabe → huppe fasciée

Trèfle → vache → _____ → _____

Trèfle → criquet des pâturages → hérisson → _____

Fromental → chardonneret → _____ → _____

Qu'y a-t-il toujours au début d'une chaîne alimentaire ? Il y a un végétal.

Que se passerait-il s'il n'y avait plus de végétaux ? Les animaux végétariens ne pourraient plus se nourrir et disparaîtraient, donc les animaux carnivores disparaîtraient également.

Doc 3 Où construisent-ils leur nid ou leur abri ?

Espèce animale	Où niche-t-il? ou Où s'abrite-t-il?
Bourdon terrestre	Dans un ancien terrier de rongeur
Grillon champêtre	Dans un terrier qu'il creuse
Fourmi rouge	Sous un tas de bois
Rat des moissons	Sur le sol ; il fait son nid en enroulant des herbes
Campagnol	Sous terre, dans des galeries qu'il creuse
Alouette des champs	Sur le sol ; elle construit son nid avec de l'herbe et des tiges sèches
Huppe fasciée	Dans un trou d'arbre

Doc 4 : Tous semblables, tous différents ! J'observe.

- Qu'ont-ils tous en commun sauf un ? Ils ont tous 6 pattes (et 2 antennes).
- Peux-tu déduire à quel groupe d'animaux ils appartiennent tous ? Ce sont des insectes.
- Quel est l'intrus ? C'est l'épeire, qui a 8 pattes : c'est une araignée, (ordre : arachnide).
-

	Les pattes postérieures sont plus longues que les autres pattes. Elles sont aussi plus épaisses, surtout le premier segment : il y a un muscle développé.
--	---

A ton avis, à quoi leur servent ces pattes arrières ? Les pattes postérieures permettent aux criquets, aux sauterelles et aux grillons (dans une moindre mesure) de sauter haut et loin pour se déplacer.