

# Insectes

Aborder la biodiversité à  
l'école à l'aide des insectes

Dossier pédagogique  
Cycle 2



# Fondation Albert-Schweitzer-Werk

**La Fondation Albert-Schweitzer-Werk soutient ce projet scolaire de BirdLife grâce à son engagement financier.** Pourquoi ? Parce que ce projet correspond parfaitement aux objectifs de la fondation : faire vivre l'éthique du grand humaniste Albert Schweitzer dans le monde d'aujourd'hui.

Pour Albert Schweitzer, une éthique qui se limite aux seuls êtres humains est incomplète. C'en est qu'en incluant tous les êtres vivants que nous parvenons à adopter une attitude respectueuse envers nos semblables. Albert Schweitzer a formulé la maxime suivante : « Le respect de la vie ». **Il nous rappelle que chaque être vivant, aussi petit soit-il, a une valeur inestimable et un rôle essentiel dans l'équilibre naturel.**

En suivant cette éthique de la responsabilité, nous avons le devoir de préserver également les insectes, pour le bien de la planète et des générations futures. Il est essentiel de revaloriser les insectes et de réduire le sentiment de dégoût qu'ils peuvent susciter, afin de favoriser leur protection.

Cela peut passer par différentes approches. Une meilleure connaissance de leur rôle dans les écosystèmes et dans notre vie quotidienne peut contribuer à changer les préjugés négatifs. C'est dans cet esprit que ce dossier a été conçu. Il propose une multitude d'activités destinées à éveiller l'intérêt pour le monde fascinant des insectes et à faire reconnaître leur valeur.



# Aborder la biodiversité à l'école à l'aide des insectes

Les insectes représentent la majeure partie des êtres vivants sur Terre. Ensemble, nous explorerons ce groupe fascinant lors de deux activités, puis réfléchirons lors d'une troisième à ce que nous pouvons faire pour eux et pour toute la biodiversité.

Ce dossier pédagogique vous fournit de nombreux supports pour la préparation et le suivi des trois activités.

Le déroulement prévu est le suivant :

## **Explorer la biodiversité et les insectes lors de deux rencontres (Cycles 1 à 3)**

1. Atelier d'introduction (animé par un·e spécialiste de BirdLife) en classe – 2 périodes
  - Découverte adaptée au niveau scolaire de la diversité des insectes et de la biodiversité
  - Facultatif : préparation et prolongement par l'enseignant·e à l'aide de ce dossier
2. Excursion nature sur le thème des insectes, encadrée par un·e spécialiste de BirdLife (1h30 à 2h30)
  - Dans le Centre-Nature BirdLife de votre choix : La Sauge (VD), Neeracherried (ZH) ou Klingnauer Stausersee (AG) OU dans les environs de votre école
  - Observation et exploration des insectes et de la biodiversité à l'aide de loupes, filets et aspirateurs à insectes – sur terre et/ou dans l'eau

## **Favoriser la biodiversité lors d'une troisième activité (Cycles 2 et 3)**

3. Prix Albert-Schweitzer-BirdLife : développer des idées pour plus de biodiversité
  - Avec vos élèves, développez des idées pour favoriser la biodiversité dans votre environnement !
  - À gagner : une excursion d'une journée dans l'un des Centres-Nature BirdLife, transports publics inclus.

**Plus d'information et réservations : [birdlife.ch/insectes-ecole](https://birdlife.ch/insectes-ecole)**

# Introduction

## Structure du dossier

Vous trouverez une première partie théorique sur les insectes et la biodiversité comprenant des informations scientifiques de fond sur les thèmes traités. En deuxième partie, une série d'exercices concrets pour les élèves avec des objectifs d'apprentissage, une liste du matériel, ainsi que les feuilles de solutions correspondantes sont proposées. Une liste d'informations pour approfondir le thème et d'autres ressources pédagogiques sur le thème des insectes complètent le dossier.

## But du dossier

Ce dossier pédagogique sert à l'acquisition de connaissances de base sur la biologie et l'environnement des insectes dans le cadre de l'enseignement scolaire. Nous aimerions vous encourager à traiter la thématique de la biodiversité et des insectes et à sortir avec votre classe, même si vous ne vous sentez pas expert-e-s dans ces domaines. Ce dossier contient une brève introduction sur les insectes et la biodiversité puis différentes activités pédagogiques adaptées aux cycles 1 et 2 qui permettent d'aborder le thème de la biodiversité de manière interdisciplinaire et compatible avec le plan d'étude romand (PER). Vous trouverez en annexe le matériel nécessaire à leur réalisation.

Lors des doubles animations sur le thème des insectes, les connaissances de base acquises seront approfondies et complétées.

## Liens avec le PER

Traiter de la thématique de la biodiversité et des insectes s'ancre totalement dans le PER et devrait faire partie intégrante du programme scolaire. Ce dossier pédagogique se veut un support pour travailler ces thèmes en classe ou à proximité des établissements scolaires.

Liens PER généraux abordés :

- **MSN 28** – Déterminer des caractéristiques du monde vivant et de divers milieux et en tirer des conséquences pour la pérennité de la vie
- **FG 26-27** – Analyser des formes d'interdépendance entre le milieu et l'activité humaine

# Table des matières

Fondation Albert-Schweitzer-Werk .....	2
Adorder la biodiversité à l'aide des insectes .....	3
<b>Introduction .....</b>	<b>4</b>
Structure du dossier .....	4
But du dossier.....	4
Liens avec le PER.....	4
<b>Première partie : Théorie.....</b>	<b>6</b>
Généralités sur les insectes.....	6
Diversité des insectes .....	6
Principaux groupes d'insectes .....	8
<b>Deuxième partie : Activités pédagogiques .....</b>	<b>10</b>
Activité 1 « Qu'est-ce qu'un insecte ? ».....	10
Activité 2 « Memory des insectes » .....	24
Activité 3 « Qui est-ce ? ».....	27
Activité 4 « De la chenille au ciel » .....	32
Activité 5 « La vie de la libellule ».....	36
Activité 6 « À la recherche des papillons » .....	40
Activité 7 « Le grand festin ».....	46
Activité 8 « Création de structures ».....	57
Activité 9 « Petits gestes pour petites bêtes » .....	58
Activité 10 « Découvrir la nature avec Albert Schweitzer » .....	60
Activité 11 « Insectes en vue ».....	62
<b>Ressources supplémentaires .....</b>	<b>63</b>

# Première partie : Théorie

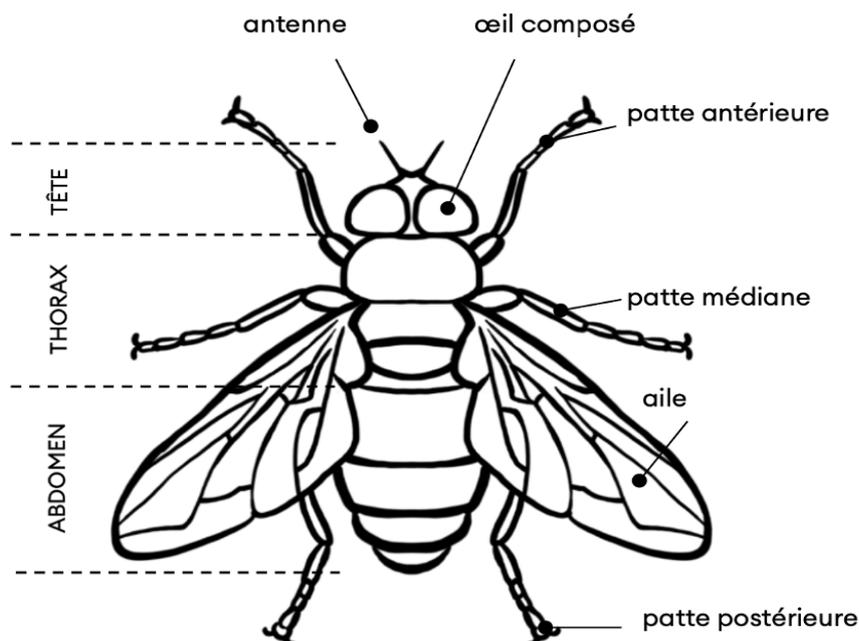
## Généralités sur les insectes

Les insectes sont

- des **invertébrés** : ils n'ont pas de squelette interne, contrairement aux vertébrés ;
- des **arthropodes** : signifiant littéralement qu'ils ont des pattes articulées ;
- sont caractérisés par un **exosquelette**, c'est-à-dire que leur structure est dure et se trouve à l'extérieur du corps.
- Avec environ 5,5 millions d'espèces, ils forment de loin la **classe animale la plus diversifiée**.
- En Suisse, on compte environ 50'000 espèces d'insectes.

Caractéristiques générales

- Leur corps est divisé en 3 segments : **tête, thorax et abdomen**. Les pattes sont toutes fixées sur le thorax, tout comme les ailes, s'il y en a ;
- **Hexapode** : ils ont généralement **3 paires de pattes** (donc 6 pattes) à l'âge adulte (attention : les chenilles ont 3 vraies paires de pattes articulées, le reste sont des fausses pattes (pseudo-pattes) qui les aident à se déplacer) ;
- **Métamorphose** : la plupart des insectes ont une vie avec plusieurs stades et se transforment physiquement au cours de leur développement, généralement en passant par des stades distincts.



## Diversité des insectes

La **biodiversité** comprend l'ensemble des êtres vivants, les écosystèmes dans lesquels ils vivent, ainsi que la diversité génétique au sein des différentes espèces. Elle constitue la base de toute vie sur Terre, et donc aussi notre propre source de vie en tant qu'êtres humains.

En Suisse, comme dans le reste du monde, la biodiversité est fortement menacée. Plus de 40 % des espèces indigènes d'animaux, de plantes et de champignons, ainsi qu'environ la moitié des types d'habitats présents dans le pays, sont considérés comme menacés ou potentiellement menacés. Les principales causes de ce déclin sont la **perte des habitats naturels** et la **dégradation de leur qualité**.

Divers motifs contribuent au manque d'appréciation envers les insectes. Ils sont souvent perçus comme peu attrayants en raison de leur morphologie distinctive et de leurs comportements étranges. De plus, certains insectes sont associés à des environnements insalubres, à des ravageurs de cultures ou encore à des vecteurs de maladies, comme c'est le cas des moustiques et des poux, ce qui renforce les sentiments de répulsion à leur égard. Néanmoins, il est essentiel de reconnaître que les insectes jouent un rôle crucial dans les écosystèmes et présentent de multiples bénéfices :

- Ils sont de précieux **pollinisateurs** pour de nombreuses plantes à fleurs ;
- Ils **décomposent** les animaux et les plantes morts, contribuant ainsi à la fertilité des sols
- Ils représentent une **source de nourriture** importante pour de nombreuses espèces animales, et même certaines plantes et
- Ils participent à la **régulation naturelle des ravageurs**.

L'état de la diversité des insectes est alarmant, tout comme celui de la biodiversité en général. Non seulement de plus en plus d'espèces d'insectes disparaissent, mais la population totale d'insectes est également en forte diminution.

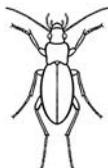
Cette régression a un impact non seulement sur les services écosystémiques rendus par les insectes (comme la pollinisation), mais aussi sur l'ensemble de la chaîne alimentaire.

Il existe diverses causes du déclin des insectes :

- **Intensification de l'agriculture**, avec un usage massif de pesticides et une rareté de plantes riches en fleurs, entraînant une carence alimentaire pour les insectes ;
- **Bétonisation des sols** et **prolifération de plantes ornementales exotiques** dans les jardins, réduisant les possibilités de nidification et
- **Hausse des températures** liée au changement climatique, qui déséquilibre les cycles de vie des insectes et modifie leurs périodes de reproduction.

Protéger les insectes est ainsi essentiel. Le philosophe **Albert Schweitzer**, en prônant le respect de la vie sous toutes ses formes, rappelle que chaque créature, aussi petite soit-elle, a une valeur intrinsèque et un rôle à jouer dans l'équilibre naturel. En suivant cette éthique de responsabilité, nous avons le devoir de préserver les insectes pour le bien de la planète et des générations futures. Afin d'encourager leur protection, il faut ainsi augmenter la cote des insectes et donc réduire le dégoût envers eux. Et pour cela, il est possible de mettre en œuvre diverses initiatives pour encourager leur protection. La sensibilisation aux rôles que jouent les insectes dans les écosystèmes et dans notre vie quotidienne peut aider à modifier les attitudes négatives biaisées à leur égard. C'est dans cette optique que ce dossier a été élaboré, en proposant une gamme d'activités ludiques et éducatives visant à éveiller l'intérêt pour le grand monde des petites bêtes à les faire apprécier à leur juste valeur.

## Principaux groupes d'insectes



### Coléoptères : hannetons, coccinelles, charançons

- 1 paire d'ailes membraneuses cachée sous des élytres rigides
- Les élytres se rejoignent au milieu du dos en formant une ligne droite



### Papillons

- 2 paires d'ailes couvertes d'écailles colorées et opaques
- Antennes longues et fines



### Sauterelles, criquets et grillons

- 2 paires d'ailes droites reposant à plat sur le corps
- Pattes postérieures puissantes adaptées au saut
- Les antennes sont soit longues et fines, soit courtes et robustes



### Abeilles, bourdons, guêpes et fourmis

- 2 paires d'ailes reliées entre elles pendant le vol
- Certaines espèces sont sans ailes, comme les ouvrières chez les fourmis



### Libellules, demoiselles

- 2 paires d'ailes
- Corps long et fin
- Grands yeux composés



### Fourmilions et chrysopes

- 1 grande paire d'ailes repliée en forme de toit sur le dos
- Ailes fortement nervurées
- Antennes longues



### Cigalles et pucerons

- 2 paires d'ailes repliées en forme de toit sur le dos
- Ailes nervurées
- Tête large



### Éphémères

- 1 à 2 paires d'ailes
- Les ailes antérieures sont nettement plus grandes
- 2 à 3 cerques (appendices filiformes à l'extrémité de l'abdomen)



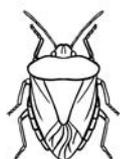
### Perce-oreilles

- 1 paire d'ailes, repliées et cachées sous de petits élytres
- 1 paire de pinces abdominales caractéristiques



### Mouches, syrphes et moustiques

- 1 seule paire d'ailes
- Antennes courtes



### Punaises

- 2 paires d'ailes
- Les ailes antérieures cornées recouvrent les ailes postérieures plus souples
- Les ailes antérieures forment un « X » sur le dos au repos

### Autres groupes d'insectes

Puces, trichoptères, plécoptères, lépismes (poissons d'argent), mantes religieuses, blattes et termites

# Deuxième partie :

## Activités pédagogiques pour le cycle 2

### Activité 1 « Qu'est-ce qu'un insecte ? »

**Thématique :** diversité du règne animal

**Objectifs d'apprentissage :**

- Les élèves apprennent à reconnaître les insectes ;
- Les élèves sont capables de dessiner elles-mêmes et eux-mêmes un insecte en y intégrant les caractéristiques principales.

**Lieu :** en classe

**Forme sociale :** plénum

**Matériel :** images d'animaux à découper (Fiche d'activité « Qu'est-ce qu'un insecte ? »)

#### Instructions :

Pour cette activité d'introduction à la diversité du règne animal, l'enseignant-e accroche dans le dos de chaque élève une image d'animal qui représente soit un insecte, soit un autre animal. Tous les animaux de cette activité vivent en Suisse.

Ensuite, l'enseignant-e donne les consignes du jeu : les élèves peuvent se déplacer dans l'espace et se poser mutuellement des questions pour chercher à découvrir l'animal qu'ils et elles ont dans le dos. Les réponses aux questions peuvent uniquement être « oui » ou « non » :

- si la réponse est « non », l'élève doit trouver quelqu'un d'autre pour poser ses questions ;
- si la réponse est « oui », l'élève peut continuer à poser des questions à cette même personne.

Une fois que tout le monde a trouvé quel animal il ou elle incarne, les élèves doivent se séparer en deux groupes : les animaux « insectes » et les « non-insectes ».

L'activité se termine à l'aide d'une discussion sur ce qui caractérise les insectes. Ensemble, les élèves discutent des critères qui leur ont permis de reconnaître les insectes.

Par exemple :

- Ils sont petits ;
- Ils ont généralement 6 pattes ;
- Ils ont des antennes ;
- Ils n'ont ni écailles, ni poils, ni plumes.

Notez qu'il y a un insecte parmi les images a plus de 6 pattes. Il s'agit de la chenille. Elle se transformera plus tard en papillon et aura alors 6 pattes.

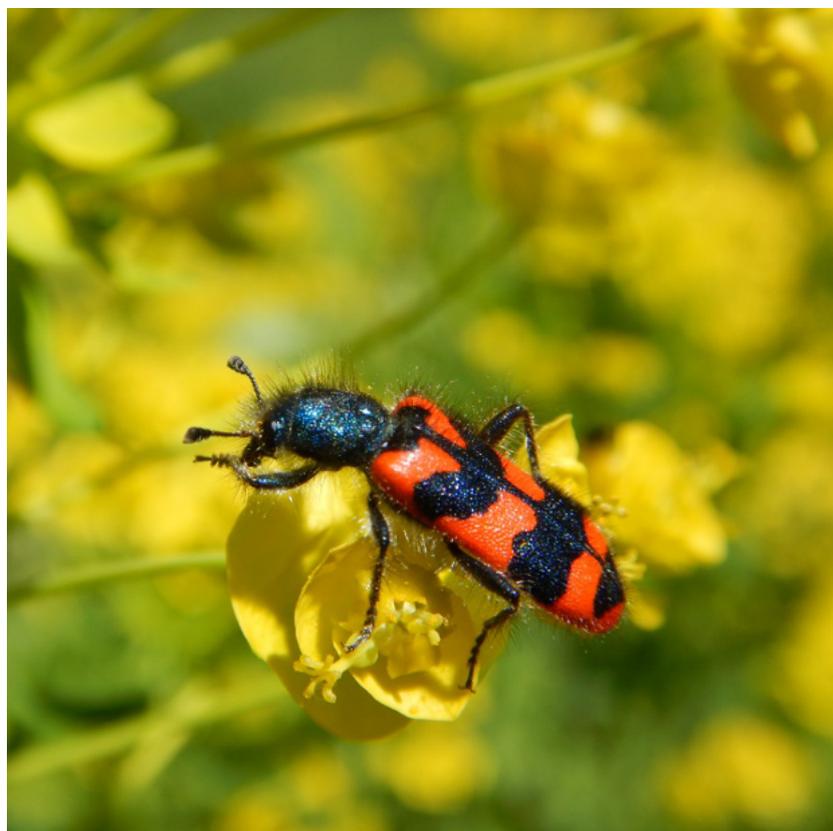
Finalement, les élèves cherchent les insectes qu'ils connaissent déjà, par exemple la coccinelle, la mouche, le papillon, l'abeille, etc. L'enseignant-e présente ensuite les espèces que les élèves ne connaissent pas encore.

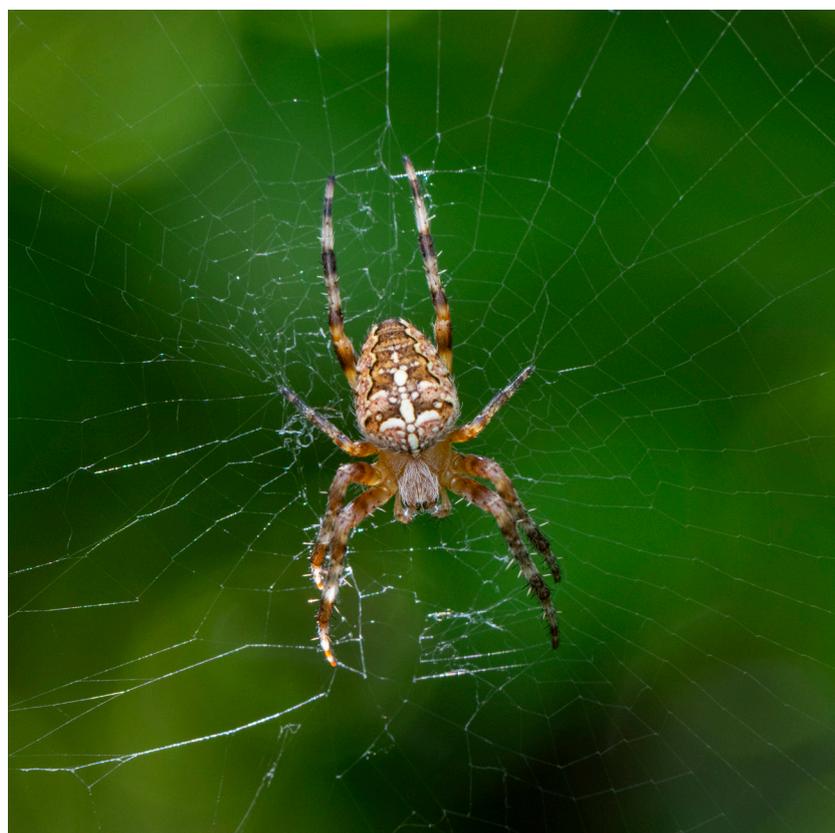
Lien PER :  
MSN 28

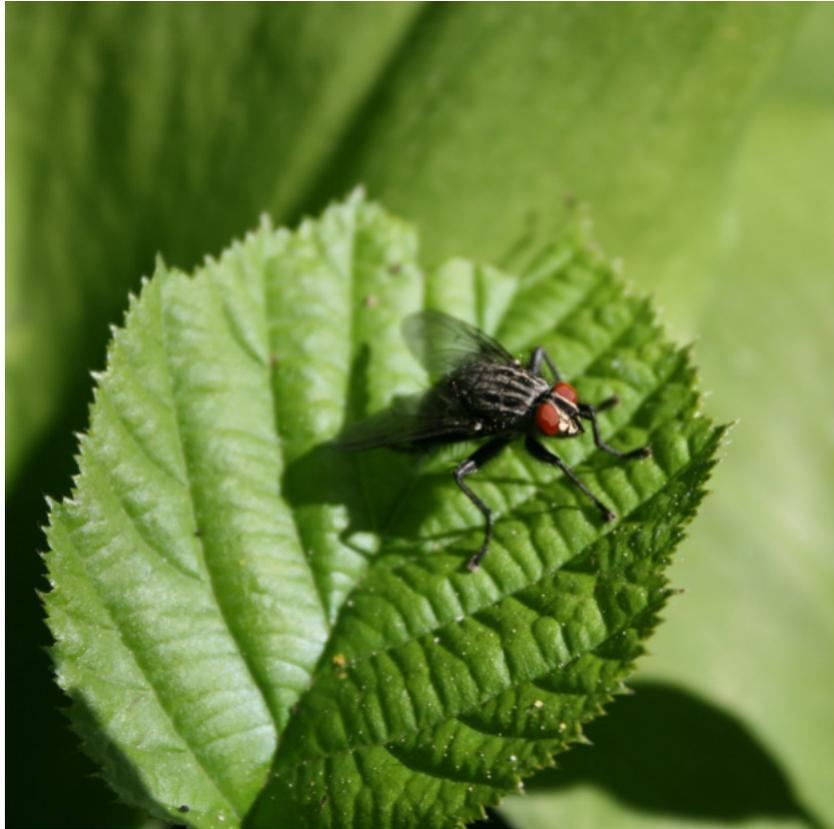
Durée :  
1 période

## Fiche d'activité « Qu'est-ce qu'un insecte ? »

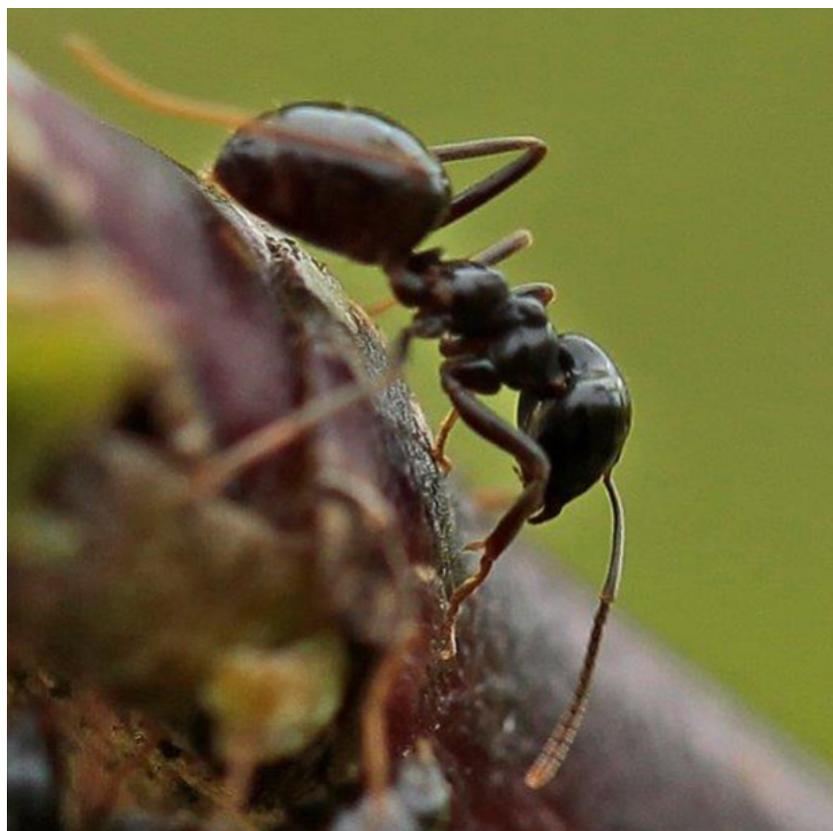






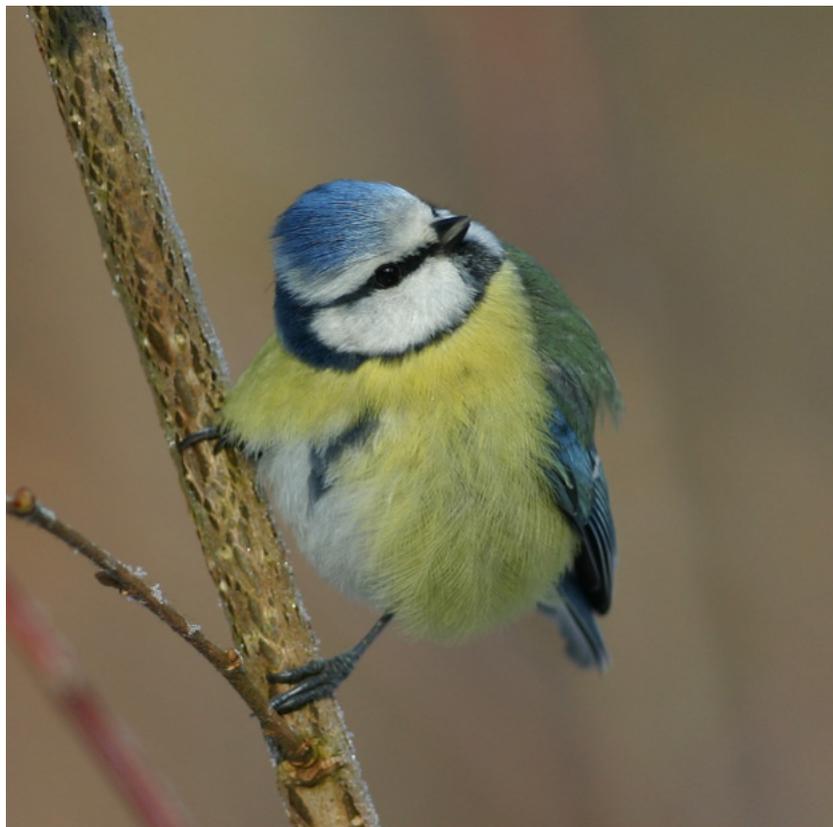


















## Solutions

### Insectes



coccinelle



clairon



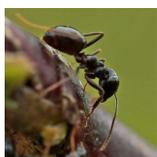
demoiselle



mouche



papillon



fourmi



abeille



criquet



coléoptère



puceron



libellule



chenille

### Autres



renard  
(mammifère)



chauve-souris  
(mammifère)



araignée  
(arachnide)



moineau  
(oiseau)



cloporte  
(crustacé)



salamandre  
(amphibien)



écrevisse  
(crustacé)



truite  
(poisson)



mésange  
(oiseau)



grenouille  
(amphibien)



ver de terre  
(annélide)



escargot  
(mollusque)

## Activité 2 « Memory des insectes »

**Thématique :** diversité des insectes

**Objectifs d'apprentissage :**

- Les élèves découvrent la diversité des insectes.

**Lieu :** en classe

**Forme sociale :** par petits groupes

**Matériel :** cartes memory des insectes à imprimer (Fiche d'activité « Memory des insectes »)

### Instructions :

Pour cette activité d'introduction aux insectes et à leur diversité, l'enseignant·e prépare le memory se trouvant en annexe. Astuce : c'est plus facile si les images sont plastifiées ou imprimées sur du papier épais.

Ensuite, l'enseignant·e donne les consignes du jeu : les élèves mélangent les cartes et les disposent face cachée. Le but du jeu est de trouver des paires d'insectes identiques en retournant deux cartes à la fois :

- si l'élève trouve une paire, il ou elle peut continuer ;
- sinon, l'élève adverse prend la main.



Lien PER :  
MSN 28

Durée :  
1 période

## Fiche d'activité « Memory des insectes »



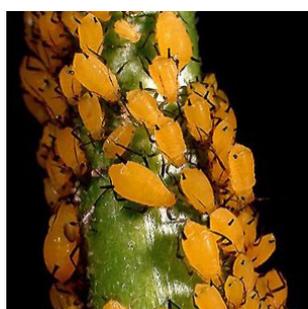
coccinelle



bourdon



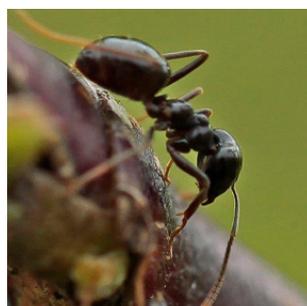
puceron



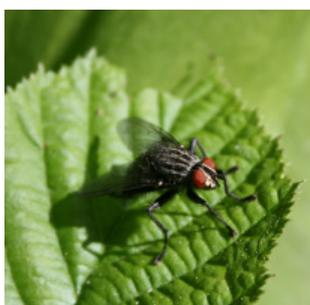
libellule



sauterelle



fourmi



mouche



moustique

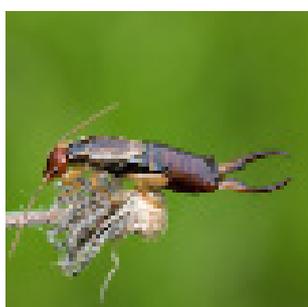




scarabée



guêpe



perce-oreille



demoiselle



abeille



chenille



papillon



## Activité 3 « Qui est-ce ? »

**Thématique :** diversité des insectes

**Objectifs d'apprentissage**

- Les élèves découvrent la diversité des insectes en Suisse ;
- Les élèves savent poser des questions ciblées sur les caractéristiques ;
- Les élèves connaissent plusieurs espèces d'insectes.

**Lieu :** en classe

**Forme sociale :** en 2 groupes

**Matériel :** maquettes des insectes en trois exemplaires (Fiche d'activité « Qui est-ce ? »)



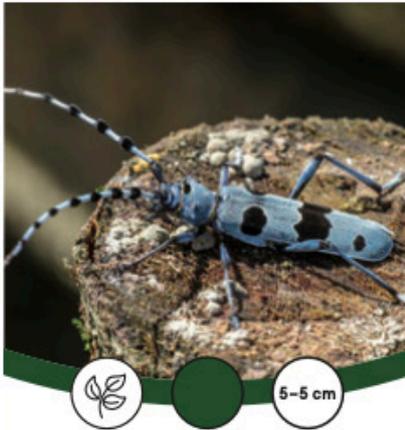
### Instructions :

Pour cette activité d'introduction aux insectes et à leur diversité, l'enseignant·e forme deux équipes et dispose devant chacune d'elles des cartes représentant différents insectes, visibles pour tout le monde. Puis, chaque groupe pioche une carte de la grande pile, sans la montrer à l'équipe adverse. Cette carte indique quel insecte l'équipe incarne. Le but du jeu est de trouver quel insecte est incarné par l'autre équipe en posant des questions fermées. Il n'est donc possible de répondre aux questions que par « oui » ou « non ». Les deux équipes posent des questions à tour de rôle. Au fur et à mesure des réponses reçues et par élimination, chaque équipe ferme les panneaux qui ne correspondent pas à l'identité de l'équipe adverse.

### Exemples de questions

- Apparence : ton insecte est-il d'une seule couleur ?
- Couleur : ton insecte est-il de couleur rouge ?
- Motif : ton insecte a-t-il des rayures ?
- Ailes : ton insecte a-t-il des ailes ?
- Nourriture : ton insecte se nourrit-il de plantes ?

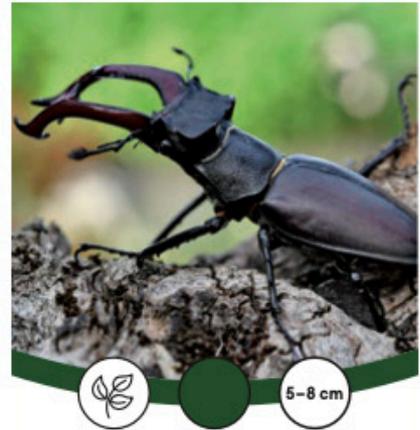
## Fiche d'activité « Qui est-ce ? »



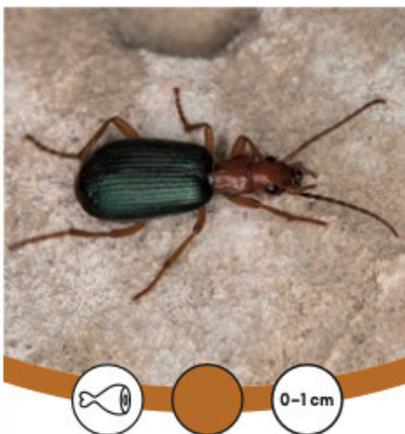
**Rosalie des Alpes**



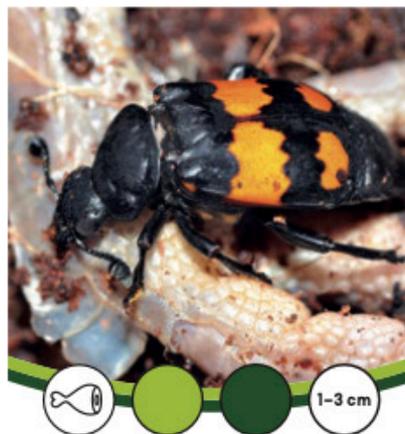
**Coléoptère**



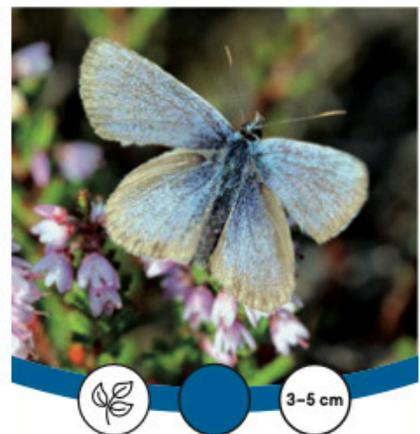
**Lucane cerf-volant**



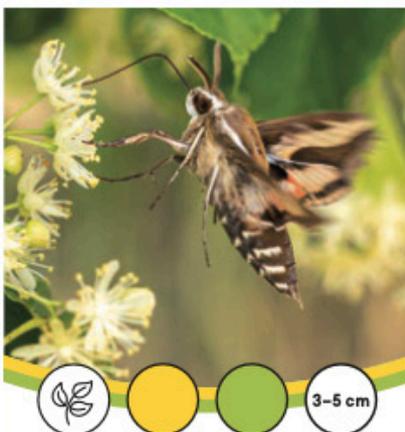
**Bombardier  
commun**



**Nécrophore**



**Azuré des mouillères**



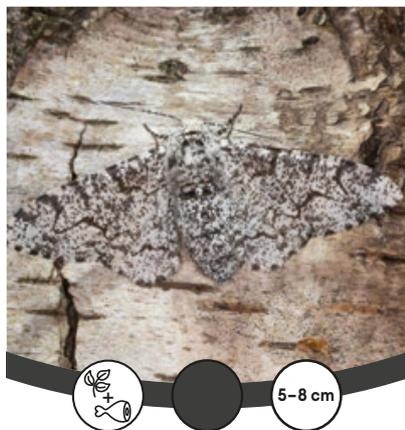
**Sphinx du gaillet**



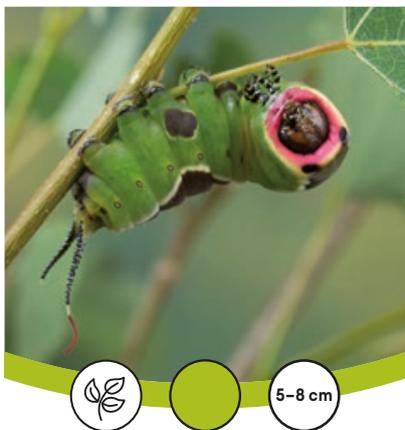
**Paon-du-jour**



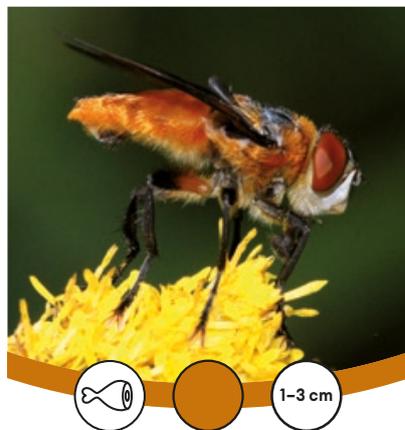
**Vulcain**



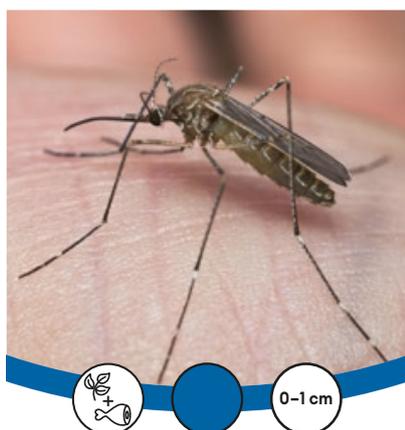
**Phalène du bouleau**



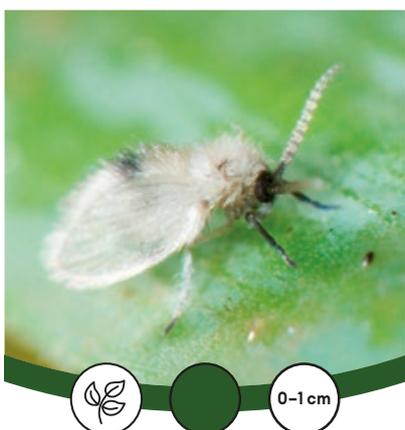
**Grande queue-fourchue**



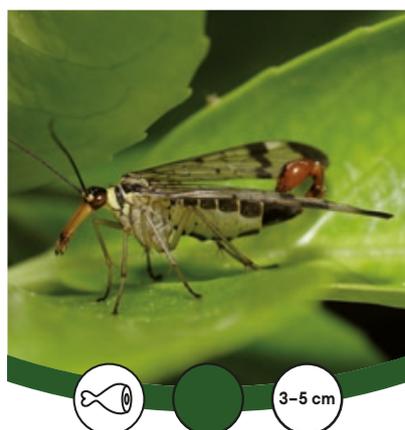
**Alophore hémiptère**



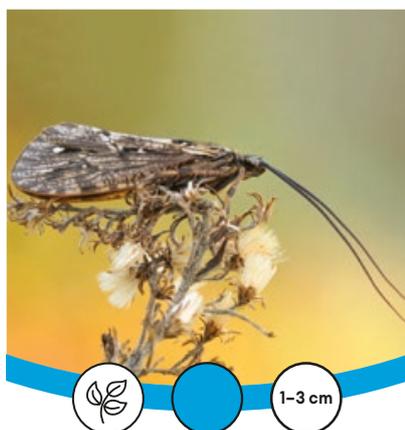
**Moustique commun**



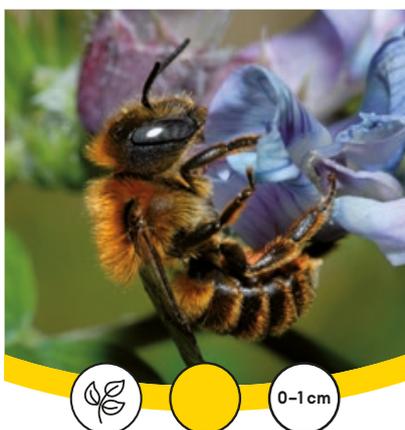
**Moucheron d'égout**



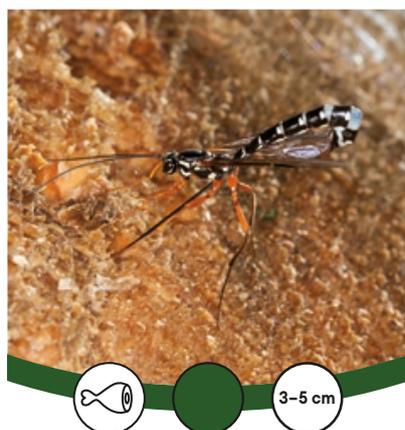
**Mouche scorpion**



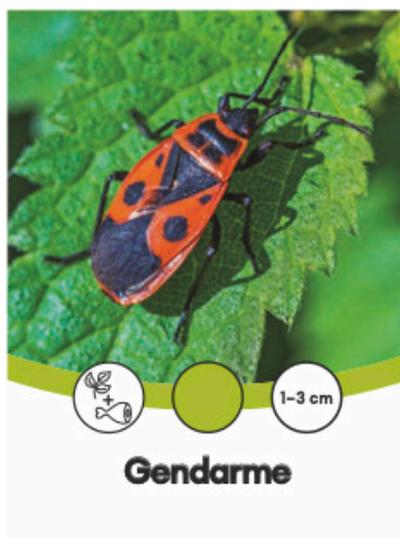
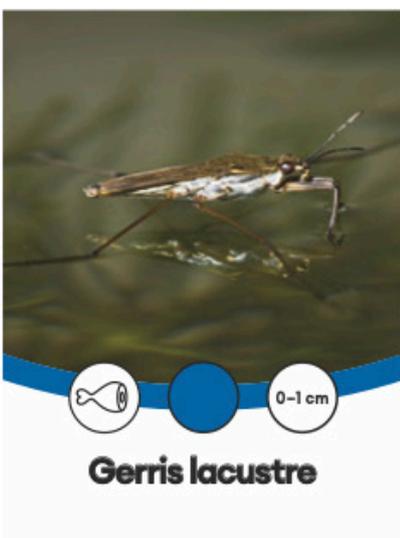
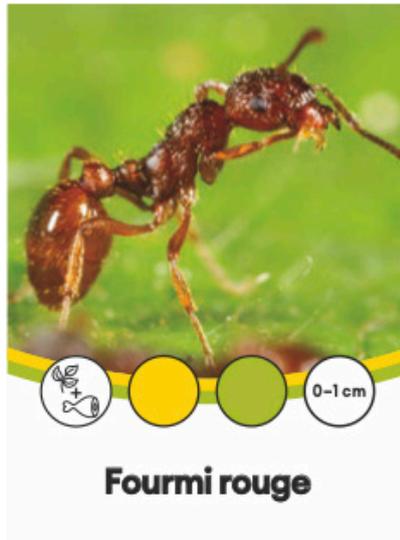
**Trichoptère**



**Abeille maçonne**



**Rhyse persuasive**

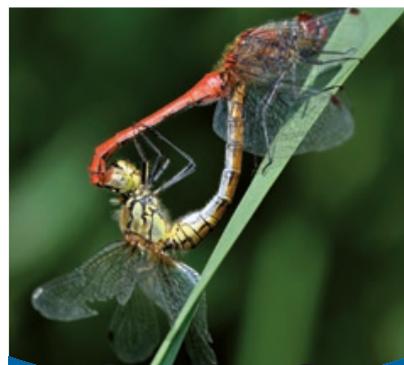




**Cigale épineuse**



**Forficule**



**Sympétrum  
rouge sang**



**Blatte germanique**



**Éphémère**

**Nourriture :**



= mange des plantes (végétarien)



= mange de la viande (carnivore)



= mange de tout (omnivore)

**Habitat/trame écologique :**



Vert clair : haies et bosquets



Vert foncé : forêts



Bleu clair : cours d'eau



Bleu foncé : lacs et marais



Jaune : prairies maigres, pâturages extensifs



Orange : prairies et pâturages secs



Noire : surfaces sans lumière artificielle

## Activité 4 « De la chenille au ciel »

**Thématique :** cycle de vie des insectes

**Objectifs d'apprentissage :**

- Les élèves connaissent le cycle de vie des insectes ;
- Les élèves observent et documentent le cycle de vie d'une espèce.

**Lieu :** en classe

**Période :** débuter la deuxième semaine de mai, puis une période par semaine

**Forme sociale :** plénum ou petits groupes

**Matériel :** œufs de papillons indigènes (à obtenir chez un spécialiste, tel qu'Andermatt Biogarten), contenant troué pour l'élevage des œufs, grande cage, nourriture pour les chenilles (se renseigner sur la nourriture exacte des chenilles choisies), vaporisateur d'eau, loupes, feuille d'observation.

### Instructions :

- **Préparation :** lors de la première semaine, les élèves préparent le contenant troué en y déposant des feuilles et/ou différents substrats adaptés et y introduisent les œufs. Une température ambiante de 23 °C doit être maintenue tout au long du cycle de vie des papillons. Ils ou elles vaporisent régulièrement l'espace pour le garder suffisamment humide ;
- **Pupaison :** au cours de la deuxième semaine, lorsque les œufs éclosent et que les chenilles émergent, les élèves les transfèrent dans une grande cage remplie de plantes hôtes nécessaires à leur alimentation ;
- **Eclosion :** durant la troisième semaine, les élèves observent les chrysalides et suivent le processus de métamorphose ;
- **Libération :** à partir de la quatrième semaine, une fois que les papillons ont complètement émergé de leurs pupes et que leurs ailes sont sèches, les élèves les relâchent dans un environnement approprié lors d'un jour sans pluie.

Tout au long du processus, les élèves réalisent et notent régulièrement leurs observations.

Liens PER :  
MSN 16, 18

Durée :  
4 périodes

## Informations complémentaires :

La métamorphose désigne une transformation physique que les insectes font au cours de leur développement, en passant par plusieurs stades distincts :

- **Œuf** : premier stade de la vie, soit le stade embryonnaire ;
- **Larve** : stade juvénile après l'éclosion de l'œuf ;
- Stade intermédiaire, de transition
  - **Nymphe / larve** : stade d'une métamorphose incomplète, comme chez les libellules, les punaises et les sauterelles. Stade intermédiaire de mue, caractérisé par une apparence similaire à celle de l'adulte, sans les ailes développées ;
  - **Chrysalide** : stade d'une métamorphose complète, comme chez les abeilles, les papillons et les coléoptères. Stade de transition où le corps est presque entièrement dissous, caché dans un cocon. Phase de repos donnant suite à une transformation majeure ;
- **Adulte (imago)** : adulte pleinement développé, généralement le stade reproducteur.



La métamorphose incomplète  
Œuf - larve/nymphe - imago (insecte adulte)



La métamorphose complète  
Œuf - larve (chenille) - chrysalide - Imago (insecte adulte)

## Fiche d'activité « De la chenille au ciel »



### Fiche d'observation : De la chenille au ciel

Prénom : \_\_\_\_\_

1) Œufs	Date, heure	Nombre d'œufs observés	Description des œufs (couleur, forme)	Emplacement des œufs	Remarques	Croquis
						

2) Chenilles	Date, heure	Nombre de chenilles observées	Description des chenilles (couleur, forme, texture)	Comportements observés	Remarques	Croquis
						

3) Chrysalides	Date, heure	Nombre de chrysalides formées	Description des chrysalides (couleur, forme, texture)	Comportements observés	Remarques	Croquis
						

4) Papillons	Date, heure	Nombre de papillons émergés	Description des papillons (couleur, taille, motifs des ailes)	Comportements observés	Remarques	Croquis
						

## Activité 5 « La vie de la libellule »

**Thématique :** cycle de vie des libellules

**Objectifs d'apprentissage :**

- Les élèves comprennent les différentes étapes du développement d'une libellule, de l'œuf à l'adulte ;
- Les élèves savent ordonner des images représentant un cycle de vie et les associer à des mots-clés appropriés ;
- Les élèves découvrent la diversité et l'adaptation des insectes aquatiques à leur milieu de vie.

Liens PER :  
MSN 26, 28

Durée :  
1-2 périodes

**Lieu :** en classe

**Forme sociale :** plénum ou petits groupes

**Matériel :** la vie de la libellule (Fiche d'activité « La vie de la libellule »)

### Instructions :

Pour cette activité concernant les libellules, l'enseignant·e demande aux élèves de lire attentivement le texte sur le cycle de vie de la libellule. Ensuite, l'enseignant·e distribue les images à découper représentant les différentes étapes de ce cycle.

Les élèves doivent découper ces images, puis les coller dans le bon ordre sur une feuille, en formant un cercle pour représenter le cycle de vie. L'enseignant·e leur demande également de relier les images avec des flèches pour indiquer la progression chronologique.

Enfin, les élèves écrivent un mot-clé sous chaque image. L'enseignant·e peut fournir une liste de mots-clés (comme « œuf », « larve », « accouplement », etc.) pour les aider.

Pendant l'activité, l'enseignant·e veille à ce que les élèves comprennent bien les étapes et le vocabulaire associé, et les guide au besoin pour replacer correctement les images.

### Informations complémentaires :

Le développement des libellules commence par l'accouplement. Le mâle attrape la femelle derrière la tête avec sa pince et tous deux forment une « roue d'accouplement ». Ensuite, la femelle pond ses œufs. Pour cela, elle s'assoit sur des plantes aquatiques ou plonge son abdomen dans l'eau. Environ 3 à 4 semaines après la ponte, une larve d'environ 2 mm éclot. Elle vit dans l'eau et mue 7 à 11 fois. À chaque mue, elle grandit un peu. Selon l'espèce, la larve vit entre deux mois et plus de cinq ans dans l'eau – chez nous, le plus souvent, un peu moins d'un an.

À la fin de sa vie larvaire, la larve grimpe sur une tige de plante hors de l'eau et s'y ancre à l'aide de ses griffes. La peau larvaire se déchire dans le dos et la libellule adulte en sort. Elle doit d'abord déployer ses ailes encore repliées, en pompant du liquide dans son corps. Après seulement 30 à 60 minutes, elle ouvre ses ailes et s'envole élégamment. Il ne reste alors que la peau vide de la larve.

La plupart des libellules meurent après seulement 2 à 8 semaines, une fois qu'elles se sont accouplées et ont pondu de nouveaux œufs.

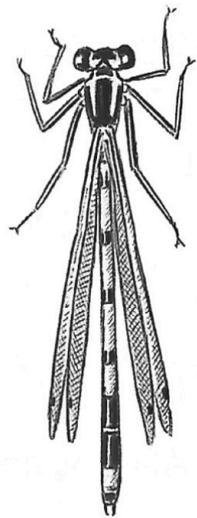
## Fiche d'activité « La vie de la libellule »

Les libellules font partie des insectes, tout comme les papillons, les coléoptères et les abeilles.

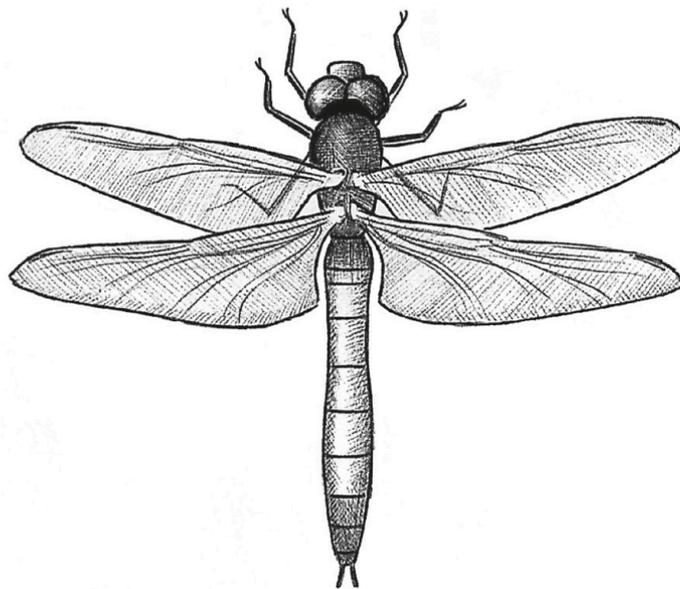
En Suisse, on compte environ 80 espèces de libellules.

Les premières libellules vivaient il y a environ 250 millions d'années dans de grands marécages. Ces libellules primitives pouvaient atteindre une envergure de près de 70 cm ! Les libellules actuelles sont beaucoup plus petites.

Chez les libellules, on distingue deux grands groupes : les **demoiselles** et les **libellules**.



**Demoiselle**



**Libellule**

Observez bien les deux types de libellules. Quelles différences remarquez-vous ?

	<b>Demoiselle</b>	<b>Libellule</b>
<b>Forme du corps</b>	.....	.....
<b>Forme des ailes</b>	.....	.....
<b>Position des ailes (au repos)</b>	.....	.....
<b>Position des yeux</b>	.....	.....

### Développement de la libellule

Le développement des libellules commence par l'accouplement. Le mâle saisit la femelle derrière la tête à l'aide de ses pinces, et les deux forment une roue de copulation. Ensuite, la femelle pond les œufs. Pour cela, elle s'assoit sur des plantes aquatiques ou plonge l'extrémité de son abdomen dans l'eau. Environ 3 à 4 semaines après la ponte, une larve d'environ 2 mm éclot. Elle vit dans l'eau et mue entre 7 et 11 fois. À chaque mue, elle grandit un peu. Selon l'espèce, la larve reste dans l'eau de deux mois à plus de cinq ans, mais chez nous, cela dure généralement un peu moins d'un an.

À la fin de sa vie larvaire, la larve grimpe sur une tige de plante hors de l'eau et s'y accroche avec les griffes de ses pattes. La peau larvaire se déchire dans le dos, et la libellule adulte en sort. Elle doit d'abord déployer ses ailes repliées en y injectant du liquide corporel. Après seulement 30 à 60 minutes, elle ouvre complètement ses ailes et s'envole avec élégance. Il ne reste alors que la peau vide de la larve.

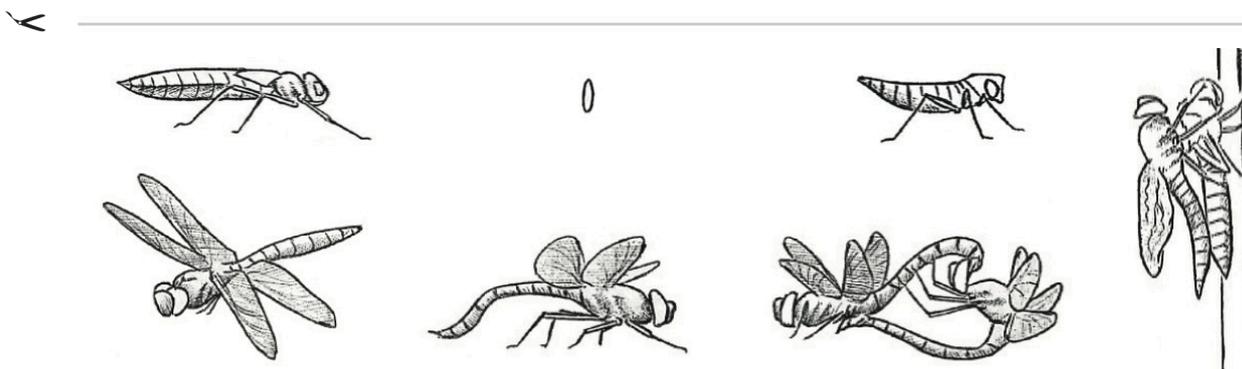
La plupart des libellules meurent après seulement 2 à 8 semaines, une fois qu'elles se sont accouplées et ont pondu de nouveaux œufs.

### Consigne

Lis bien le texte et découpe les images. Colle-les ensuite dans le bon ordre sur la feuille. Le développement de la libellule doit former un cercle. Relie ensuite les différentes images dans le bon ordre avec une flèche. Étiquette chaque image avec un mot-clé. Tu peux utiliser les mots suivants :

*Ponte des œufs, libellule en vol, éclosion, œuf, larve plus âgée, accouplement, jeune larve*

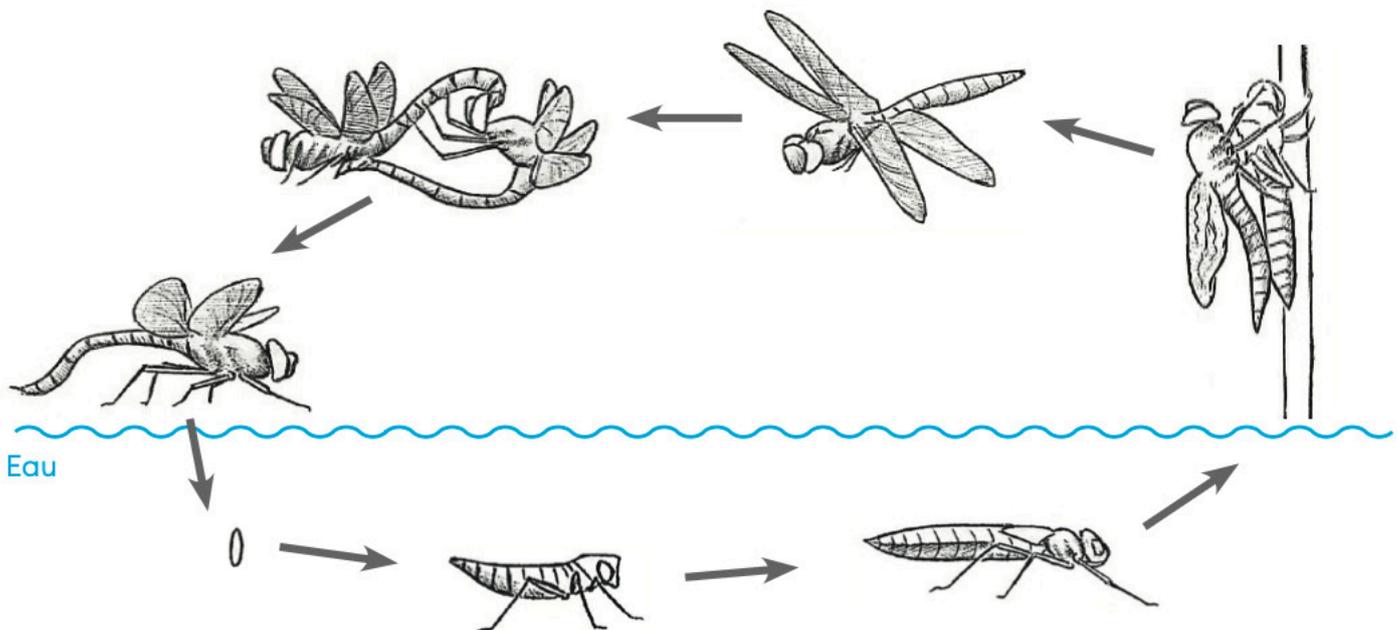
Eau



## Solution

Observez bien les deux types de libellules. Quelles différences remarquez-vous ?

	<b>Demoiselle</b>	<b>Libellule</b>
<b>Forme du corps</b>	<i>Mince, en forme d'aiguille.....</i>	<i>Robuste, épais.....</i>
<b>Forme des ailes</b>	<i>Longs et étroits.....</i>	<i>Longs et larges.....</i>
<b>Position des ailes (au repos)</b>	<i>Repliés.....</i>	<i>Étendus.....</i>
<b>Position des yeux</b>	<i>Éloignés les uns des autres.....</i>	<i>Collés.....</i>



## Activité 6 « À la recherche des papillons »

**Thématique :** diversité des insectes

**Objectifs d'apprentissage**

- Les élèves découvrent ce que mangent les papillons.
- Les élèves comprennent pourquoi il y a moins de papillons.
- Les élèves peuvent expliquer pourquoi la diminution des plantes nourricières affecte aussi les oiseaux insectivores.

**Lieu :** en classe

**Forme sociale :** plénum

**Matériel :** images d'un papillon et des plantes (Fiche d'activité « À la recherche des papillons »)

### Instructions :

Pour cette activité sur les papillons, l'enseignant·e commence par montrer un grand dessin de papillon à la classe et demande aux élèves ce que, selon eux, les papillons aiment manger. L'enseignant·e recueille les réponses et explique ensuite que les papillons se nourrissent principalement de nectar de fleurs.

Ensuite, l'enseignant·e distribue environ 25 images de plantes dans la salle et demande aux élèves de se transformer en papillons. Au signal, tous les « papillons » doivent aller chercher une fleur pour se nourrir. Une fleur ne peut être visitée qu'une seule fois ; après quoi, l'image est retournée, indiquant qu'elle est vide. Une fois nourris, les élèves retournent auprès de l'enseignant·e. Lors de ce premier tour, il y a suffisamment de fleurs pour tous les papillons.

Pour la deuxième ronde, l'enseignant·e enlève la moitié des images de fleurs. Les « papillons » repartent chercher de la nourriture, mais cette fois, il n'y en a pas assez pour tout le monde. Celles et ceux qui ne trouvent rien doivent « mourir de faim » et ne participent plus au tour suivant.

Lors de la dernière ronde, encore moins de fleurs sont disponibles et seuls quelques papillons survivent.

Après ces trois tours, l'enseignant·e rassemble la classe et questionne les élèves : pourquoi reste-t-il si peu de papillons à la fin ? L'objectif est que les élèves comprennent que la réduction des fleurs entraîne une diminution des papillons, et que ce phénomène affecte aussi d'autres insectes comme les abeilles.

Enfin, l'enseignant·e relance le jeu en transformant 10 élèves en oiseaux insectivores (par exemple, des merles). Ces « oiseaux » peuvent manger un papillon par tour, mais les papillons mangés reviennent au tour suivant. Progressivement, quand il n'y a plus assez de papillons, certains oiseaux ne trouvent plus rien à manger et doivent quitter le jeu.

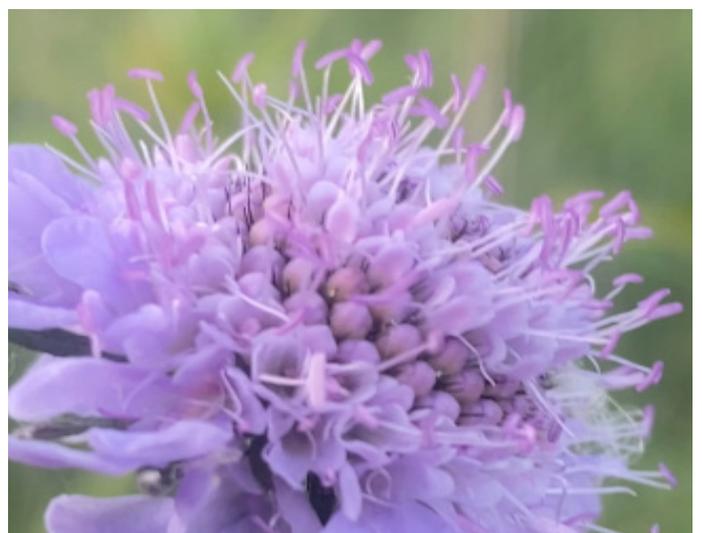
L'enseignant·e conclut en expliquant que la diminution des fleurs ne menace pas seulement les papillons, mais aussi les oiseaux qui en dépendent.

Conseil : cette activité est idéale en extérieur. Si c'est le cas, imprimez les images sur du papier épais ou plastifiez-les pour éviter qu'elles ne s'envolent.





Belle-dame











## Activité 7 « Le grand festin »

**Thématique :** chaîne alimentaire

**Objectif d'apprentissage :**

- Les élèves comprennent le concept de la chaîne alimentaire.

**Lieu :** à l'extérieur ou en classe (endroit espacé)

**Forme sociale :** plénum

**Matériel :** cartes représentant différents organismes (Fiche d'activité « Le grand festin »), rubans



### Instructions :

Pour cette activité d'introduction au concept de la chaîne alimentaire, chaque élève tire au sort une carte d'une espèce, préparée en amont par l'enseignant·e. En se promenant, l'élève cherche quelqu'un·e qui constitue une source de nourriture pour l'espèce qu'il ou elle incarne. Dès qu'il ou elle trouve une espèce, les deux espèces se lient par un ruban. Cela symbolise la connexion entre le prédateur et sa proie dans la chaîne alimentaire. Les élèves continuent leur recherche jusqu'à ce que chacun·e soit lié·e à au moins une autre espèce. Une fois que toutes les espèces sont liées dans la chaîne alimentaire, l'enseignant·e discute avec les élèves des relations trophiques, ainsi que de l'importance de chaque maillon dans l'équilibre écologique.

### Informations complémentaires :

La chaîne alimentaire représente la suite d'êtres vivants d'un écosystème, dans laquelle chacun mange celui qui le précède, avant d'être mangé par celui qui le suit. Elle illustre le flux d'énergie et de nutriments circulant à travers les différents niveaux trophiques, en partant des producteurs (les végétaux), aux consommateurs primaires (les herbivores), aux consommateurs secondaires (les carnivores), aux décomposeurs (dont les champignons et certains insectes par exemple), pour retourner aux producteurs primaires, et ainsi de suite. Dans cette activité, la chaîne alimentaire est vulgarisée et ne comprend pas les décomposeurs. Le concept de boucle n'est ainsi pas pris en compte pour en rester à un schéma simplifié en pyramide.

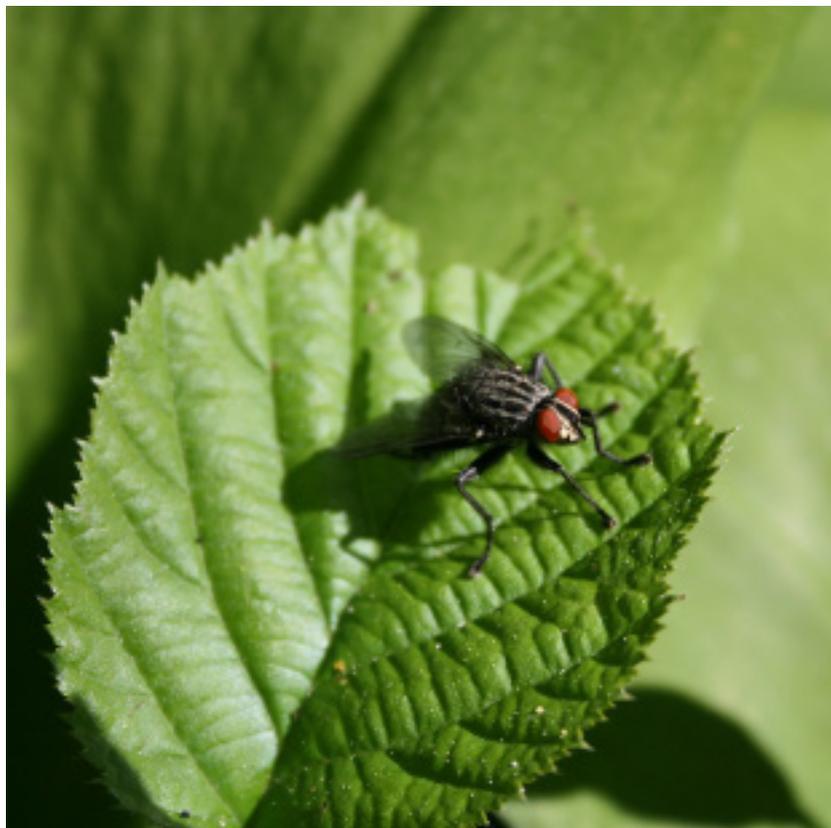
La compréhension de la chaîne alimentaire aide à saisir l'importance de l'équilibre des écosystèmes. Chaque espèce joue un rôle spécifique dans la préservation de cet équilibre. Une perturbation, même mineure, au sein de la chaîne alimentaire peut avoir des répercussions sur l'intégrité de l'écosystème.

## Fiche d'activité « Le grand festin »





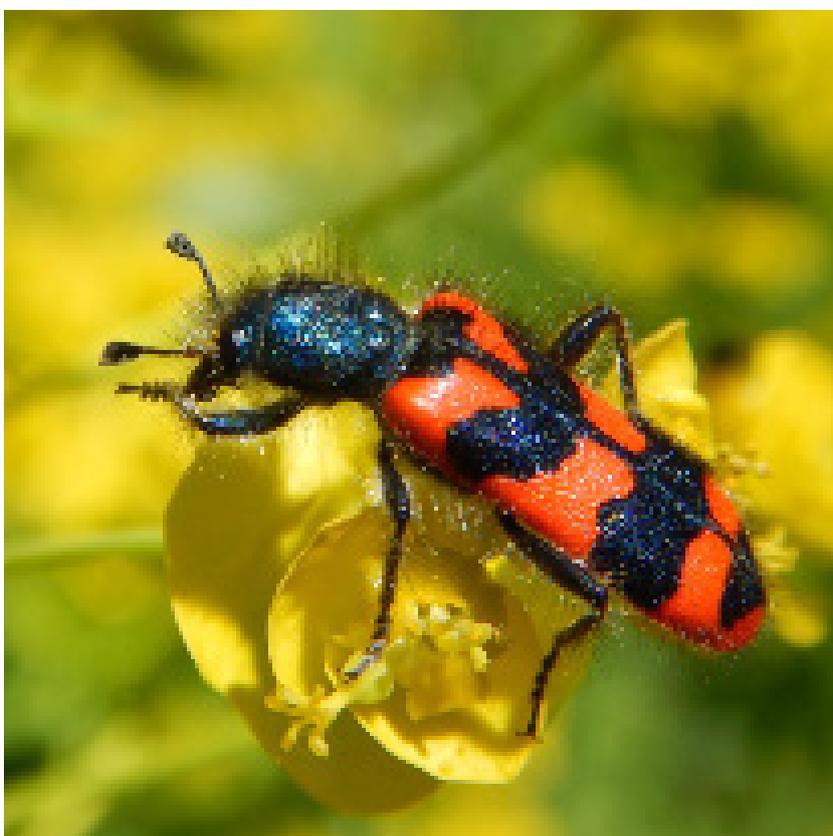














## Solution



larve de libellule



rotengle



martin-pêcheur



chat



herbe



chevreuil



loup



mouche



grenouille



cigogne



renard



noisette



écureuil



chouette hulotte



hélianthème



clairon



rat



buse variable

## Activité 8 « Création de structures »

**Thématique :** promotion de la biodiversité

**Objectifs d'apprentissage :**

- Les élèves comprennent l'importance des habitats pour les insectes ;
- Les élèves acquièrent les compétences techniques et créatives afin de construire une structure favorable aux insectes ;
- Les élèves proposent une action concrète pour la conservation de la biodiversité.

**Lieu :** en classe ou salle de travaux manuels

**Forme sociale :** travail individuel



### 1. Tiges creuses pour les insectes

**Période :** automne

**Matériel :** tiges creuses (bambou, paille, roseau) d'environ 20 cm de longueur et de 3 à 9 mm de diamètre, ficelle

**Instructions :** Les élèves rassemblent les tiges et les regroupent à l'aide d'une ficelle pour former une structure solide. Puis, ils et elles les installent dans un endroit ensoleillé, abrité du vent, dans une zone peu fréquentée de la cour d'école. Ils et elles peuvent ensuite régulièrement observer les tiges et relever quels types d'insectes y trouvent refuge.

### 2. Bombes de graines

**Période :** printemps

**Matériel :** saladier, balance, 20 g de graines de fleurs sauvages indigènes (marguerites, coquelicots, origan sauvage, œillet des Chartreux, etc.), 100 g de terreau ou de compost, 300 g d'argile naturelle en poudre, 100 ml d'eau

**Instructions :** Dans le saladier, les élèves préparent le mélange de graines, de terre et d'argile. Puis, ils et elles ajoutent l'eau progressivement au mélange et malaxent à la main afin d'obtenir une pâte consistante. Ils et elles forment ensuite 10 boules et les placent sur une surface plate pour les laisser sécher pendant au moins 24 heures. Les élèves peuvent les lancer dans des espaces verts désignés pour la plantation et observer ce qu'il se passe sur le long terme.

## Activité 9 « Petits gestes pour petites bêtes »

**Thématique :** promotion de la biodiversité, cohabitation humains-insectes

**Objectifs d'apprentissage :**

- Les élèves réfléchissent à leur propre comportement envers les insectes.

**Lieu :** en classe

**Forme sociale :** plénum ou en petits groupes

Liens PER :  
MSN 26, 28

Durée :  
4 périodes

### Instructions :

L'enseignant·e rassemble la classe en cercle et trois situations sont discutées ensemble.

**Situation 1 :** « Tu es assis·e avec ta famille dans le jardin ou sur le balcon en train de dîner. Soudain, une guêpe atterrit dans ton assiette. Que fais-tu ? »

Réponses possibles des élèves :

- Chasser la guêpe
- Tuer la guêpe
- Attraper la guêpe
- Gesticuler dans tous les sens
- Crier, pleurer, fuir
- Observer la guêpe

Questions à poser au groupe :

- Comment vous sentez-vous dans cette situation ? Avez-vous peur ? Pourquoi avez-vous peur ?
- Que veut vraiment la guêpe ? → Elle cherche de la nourriture, elle ne veut pas nous faire de mal.
- Lors de la prochaine rencontre, on peut essayer de laisser la guêpe grignoter un petit morceau de notre repas – souvent, elle s'envole ensuite d'elle-même.

Il est aussi possible de recueillir d'autres idées sur la façon de réagir dans cette situation.

**Situation 2 :** « Tu es sur le chemin de l'école et tu vois un gros scarabée sur le trottoir. Que fais-tu ? »

Réponses possibles des élèves :

- Observer le scarabée de près et peut-être le toucher
- Crier, pleurer, fuir
- Déplacer le scarabée sur le bord du chemin
- Écraser le scarabée

Questions à poser au groupe :

- Que pensez-vous en voyant un gros scarabée ? Avez-vous peur ou le trouvez-vous dégoûtant ? Si oui, pourquoi ? Ou bien le trouvez-vous fascinant ?
- Que veut ce scarabée ? Il veut surtout qu'on le laisse tranquille, car il a peur de nous. Nous sommes bien plus grandes et grands que lui.

**Situation 3 :** « Tu te fais piquer par un insecte. Pourquoi a-t-il fait ça ? »

Réponses possibles des élèves :

- L'insecte est méchant et veut me faire du mal.
- Je me suis approché de l'insecte (sans faire exprès) et il s'est défendu parce qu'il avait peur.

Question pour le groupe :

- Comment peut-on éviter de se faire piquer par un insecte ? En restant calme, pour ne pas lui faire peur. Le mieux, c'est d'observer les insectes avec les yeux seulement, sans les toucher. Du point de vue des insectes, les humains sont comme des géants : ils ont souvent très peur de nous.

## Activité 10 « Découvrir la nature avec Albert Schweitzer »

Liens PER :  
MSN 28, L1 21

Durée :  
1 période

**Thématique :** respect de la nature et des animaux

**Objectifs d'apprentissage :**

- Les élèves apprennent à respecter la nature ;
- Les élèves réfléchissent à leur manière de traiter les animaux.

**Lieu :** en classe

**Forme sociale :** individuel, puis par petits groupes, puis plénum

### Instructions :

L'enseignant·e fait une courte introduction : Albert Schweitzer était un homme exceptionnel, qui s'est engagé pour le respect entre les humains, mais aussi envers la nature. Il a vécu de 1875 à 1965 et a reçu le Prix Nobel de la paix pour son œuvre. Il était médecin, mais aussi philosophe et théologien. Au Gabon, en Afrique, il a construit un hôpital dans la forêt tropicale, car à cette époque, il y avait peu de médecins et beaucoup de personnes mouraient ou étaient malades. Il s'est engagé en faveur de la paix en général et a notamment lutté contre la bombe atomique. Pour lui, il était important que nous prenions aussi soin des plus petits animaux. Il a écrit de nombreux textes à ce sujet.

Les élèves lisent les textes d'Albert Schweitzer et les discutent d'abord par deux. Puis, les élèves répondent aux questions suivantes :

- Avez-vous déjà vécu une expérience similaire à celle d'Albert Schweitzer ?
- Que pouvez-vous faire vous-mêmes pour traiter les animaux avec plus de respect ?

Ensuite, les élèves présentent leurs réflexions à l'ensemble de la classe.

Pour plus d'informations sur Albert Schweitzer, consultez : [www.albert-schweitzer.ch](http://www.albert-schweitzer.ch)

## Fiche d'activité « Découvrir la nature avec Albert Schweitzer »

Extraits de textes légèrement simplifiés et traduits du livre « Ehrfurcht vor den Tieren », C.H. Beck Verlag.

### Texte 1

J'ai vécu quelque chose d'important en plantant des poteaux. Avant de mettre le poteau dans le trou, je vérifie s'il n'y a pas de fourmis, de crapauds ou d'autres animaux dedans, et je les retire à la main. Ainsi, ils ne sont pas écrasés par le poteau ou en tassant la terre et les pierres. Je raconte cela aux personnes qui travaillent avec moi. Certains sourient timidement ; d'autres restent indifférents. Un jour, un homme très sauvage qui plantait des poteaux avec moi renverse des buissons. Une grenouille apparaît alors, et son voisin veut la tuer avec son couteau de brousse. Il l'arrête en lui tenant le bras. Puis il lui explique que les animaux sont aussi créés par le bon Dieu. Et que cela ne lui plaît pas que les hommes torturent ou tuent les animaux sans y penser. Cet homme sauvage était le dernier de qui j'aurais cru que mes paroles et mes actes en plantant les poteaux le toucheraient.

### Texte 2

Mon ami et moi nous étions fabriqués des frondes avec des élastiques pour lancer de petits cailloux. Un dimanche matin, il me dit : « Viens, on va aller dans la vigne et tirer sur des oiseaux. » Cette idée m'a horrifié, mais je n'osais pas refuser, de peur qu'il se moque de moi. Nous sommes arrivés près d'un arbre nu où les oiseaux chantaient doucement sans avoir peur de nous. Mon ami, se baissant comme un chasseur indien, plaça un caillou dans sa fronde et la tendit. Sous son regard autoritaire, je fis pareil, avec un terrible remords, mais je me promis de ne pas atteindre les oiseaux. Au même moment, les cloches de l'église sonnèrent dans le soleil et dans le chant des oiseaux. Ce fut pour moi une voix venue du ciel. Je rangeai la fronde, effrayai les oiseaux pour qu'ils s'envolent et soient hors de portée de la fronde de mon ami, puis je partis en courant chez moi.

### Texte 3

Avant d'aller à l'école, nous avions un chien jaune nommé Phylax. Comme certains chiens, il n'aimait pas les uniformes et attaquait toujours le facteur. On m'a donc chargé de tenir le chien en laisse. Avec un bâton, je le poussais dans un coin de la cour et ne le laissais pas sortir tant que le facteur n'était pas parti. Quel sentiment de fierté de dompter ce chien aboyant et montrant les dents, en le maîtrisant à coups de bâton quand il essayait de sortir ! Mais ce sentiment de fierté ne dura pas. Quand nous étions à nouveau amis, je me reprochais de l'avoir frappé. Je savais que j'aurais aussi pu l'empêcher d'attaquer le facteur en le tenant par le collier et en le caressant.

## Activité 11 « Insectes en vue »

**Thématique :** diversité des insectes

**Objectifs d'apprentissage :**

- explorer la diversité des insectes

**Lieu :** à l'extérieur

**Forme sociale :** en groupe

**Matériel :** outils de collectes d'insectes (aspirateurs à insectes, draps 1 x 1 m ou pelle-tamis), boîtes-loupes et clé de détermination de la faune du sol (Fiche d'activité « Insectes en vue »)

### Instructions :

Pour cette activité d'exploration, l'enseignant-e distribue aux élèves des outils pour collecter des insectes. Les élèves utilisent des loupes pour observer la faune du sol et les classent systématiquement en fonction du nombre de pattes, de la forme des antennes et des ailes. Les élèves peuvent ensuite présenter leurs observations à la classe. Veillez cependant à ne pas laisser les insectes piégés trop longtemps et à les relâcher rapidement après vos observations à l'endroit où ils ont été capturés.

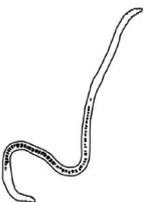
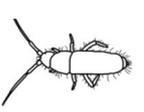
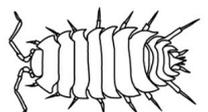
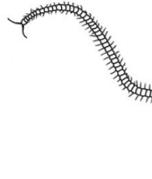
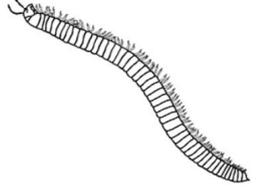
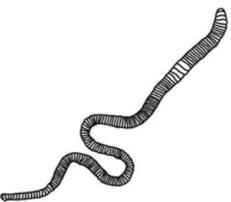
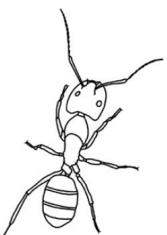
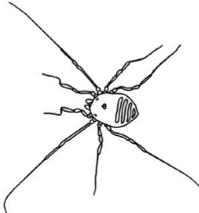
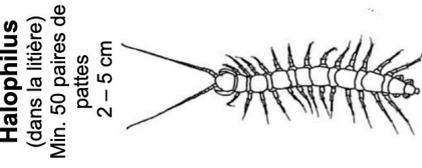
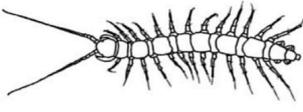
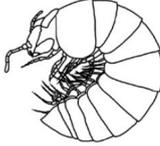
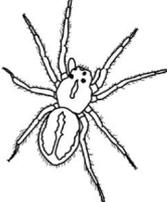
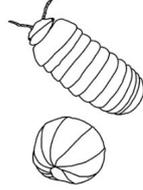
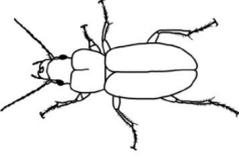
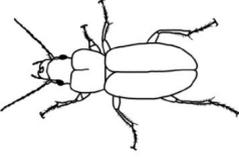
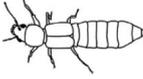
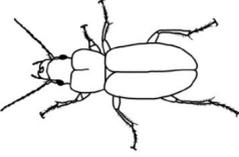


Liens PER :  
MSN 26

Durée :  
2 périodes

# Fiche d'activité « Insectes en vue »

## Clef de détermination de la principale faune du sol

Sans pattes		3 paires de pattes		4 paires de pattes		7 paires de pattes		Plus de 7 paires de pattes			
Vers, larves d'insectes		Insectes et autres arthropodes		Arachnides		Isopodes		Myriapodes			
 <p><b>Enchytraeidae</b> Blanc-jaune 0,5 – 4 cm</p>		 <p><b>Collembole</b> Queue (<i>furca</i>) qui lui permet de sauter 0,1 – 0,6 cm</p>		 <p><b>Acarion</b> Possède des chélicères 0,4 – 0,8 cm</p>		 <p><b>Cloporte</b> 7 segments avec des pattes 1 – 2 cm</p>		 <p><b>Chilopode (cent-pattes)</b> 1 paire de pattes par segment</p>		 <p><b>Diplopode (mille-pattes)</b> 2 paires de pattes par segment</p>	
 <p><b>Ver de terre</b> Rougeâtre avec un épaississement au niveau du clitellum 5 – 18 cm</p>		 <p><b>Perce-oreille</b> Pince au bout de l'abdomen 1 – 2 cm</p>		 <p><b>Opilion</b> Pattes fines et longues 0,5 – 1,2 cm</p>		 <p><b>Halophilus</b> (dans la litière) Min. 50 paires de pattes 2 – 5 cm</p>		 <p><b>Lithobius</b> (dans les pierres) 15 paires de pattes 2 – 5 cm</p>		 <p><b>Lule</b> S'enroule en spirale 1,5 – 6 cm</p>	
 <p><b>Larve de mouche</b> Corps allongé et segmenté 0,5 – 2 cm</p>		 <p><b>Fourmi</b> Etranglement entre le thorax et l'abdomen 0,5 – 1,2 cm</p>		 <p><b>Araignée</b> Possède des chélicères 0,5 – 1,5 cm</p>		 <p><b>Glomeris</b> S'enroule en boule 0,8 – 2 cm</p>		 <p><b>Larve de coléoptère</b> Plus de 6 segments abdominaux 2 – 3 cm</p>		 <p><b>Carabe</b> Pattes divisées en 5 parties 2 – 5 cm</p>	
 <p><b>Staphylin</b> Ailes très courtes 0,5 – 0,8 cm</p>		 <p><b>Carabe</b> Pattes divisées en 5 parties 2 – 5 cm</p>									

Quelle: <https://www.digitalefolien.ch>, digitale Medien für den Unterricht

© Thomas Seilmacht, Thun

# Ressources supplémentaires

## Site internet

### Découvrir, explorer et comprendre

Les enseignant-e-s trouveront sur ces pages internet quelques idées d'activités et de la documentation pour approfondir le thème de la biodiversité avec leurs élèves.

Plus d'informations sur : [lebensnetz-schweiz.ch/fr](https://lebensnetz-schweiz.ch/fr)



## Ressources pédagogiques

### Coffret biodiversité

Il est possible d'enseigner la biodiversité de manière interactive à l'école grâce au coffret biodiversité créé par BirdLife, pour les cycles 2 et 3. Il contient des propositions d'exercices, des instructions didactiques et le matériel nécessaire complet. Ce coffret offre une multitude d'idées pour un enseignement axé sur les compétences sur le thème de la biodiversité. Il peut être emprunté gratuitement au Centre-Nature BirdLife de La Sauge.

Plus d'informations sur : [lebensnetz-schweiz.ch/fr](https://lebensnetz-schweiz.ch/fr)



## Ressources bibliographiques

ALBOUY Vincent, Guide des curieux de la nature, Delachaux et Nieslé, 2017

Ce guide propose des activités ludiques en lien avec les espèces vivantes qui peuvent être trouvées au bord des chemins.

GRANDCOLAS Philippe, Tout comprendre (ou presque) sur la biodiversité, CNRS EDITIONS, 2023

Cet ouvrage fournit les clés permettant de comprendre la diversité biologique.

SCHWEITZER Albert, Respect de la vie, Arfuyen, 1990

Ce livre présente la philosophie éthique d'Albert Schweitzer, où il exprime sa conviction que toute forme de vie mérite respect et dignité.

VOISARD Lisa, Insectorama : découvre et observe le monde fascinant des insectes, HELVETIQ, 2023

Ce livre offre les informations nécessaires pour identifier les insectes, savoir où les observer et percer leurs secrets.

VONLANTHEN Marc, La biodiversité – L'autre crise écologique, Savoir suisse, 2023

À partir d'un diagnostic de l'état de la biodiversité en Suisse ainsi que dans le monde, cet ouvrage retrace l'urgence d'une prise de conscience tant individuelle que collective et propose des pistes pour retrouver une harmonie avec la nature.

# BirdLife Suisse

## Ensemble pour la biodiversité – du niveau local au niveau mondial

BirdLife Suisse s'engage avec compétence et passion pour la nature. Avec nos 69'000 membres, 430 sections locales et 19 associations cantonales, nous travaillons à tous les niveaux pour la préservation de la biodiversité. Avec les autres organisations BirdLife dans 120 pays, nous formons le plus grand réseau de conservation de la nature au monde. BirdLife s'investit ainsi du niveau local au niveau mondial.

BirdLife conduit de nombreux projets de conservation pour les espèces menacées telles que la chevêche d'Athéna et le martin-pêcheur ainsi que pour leurs habitats, et se bat pour de meilleures conditions-cadres pour la biodiversité. Avec les centres-nature BirdLife, nos publications et formations, nous sommes les ambassadeurs de la nature auprès du public et motivons les gens à la protéger.

Votre cœur bat-il aussi pour la nature et les oiseaux ? Rejoignez vous aussi le réseau BirdLife : [www.birdlife.ch](http://www.birdlife.ch)

BirdLife Suisse vous remercie de votre intérêt et de votre soutien.

**Plus d'information et réservations : [birdlife.ch/insectes-ecole](http://birdlife.ch/insectes-ecole)**

**Plus de matériel scolaire de BirdLife Suisse : [birdlife.ch/ecole](http://birdlife.ch/ecole)**

## Impressum

Idées et textes : Christina Ebnetter, Stefan Heller, Melisa Kaymaz, Loriane Perriard et Carl'Antonio Balzari

Mise en page : Stefan Heller, Melisa Kaymaz, Mélanie Tissot et Sophie Nobel

Lectorat : Carl'Antonio Balzari, Eva Inderwildi, Stefan Heller, Sophie Nobel, Delphine Peter-Devenoges et Mélanie Tissot

Illustrations : Daniel Berner

Photos : © BirdLife Suisse