

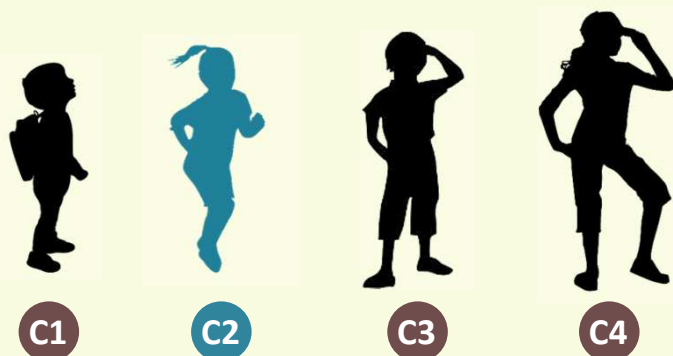
Atelier « Le monde des Insectes »

~ LIVRET PÉDAGOGIQUE ~
CYCLE 2

PRÉSENTATION GÉNÉRALE

Dans une première partie, les élèves partiront à la chasse aux arthropodes. Ils apprendront à distinguer insectes, arachnides, myriapodes et crustacés. Ils se rendront compte de leur diversité et de leur présence dans des milieux très différents.

Nous nous concentrerons, dans la deuxième partie, sur les insectes, leur cycle de vie et leur rôle dans la chaîne alimentaire.



1H30



Parc de Clères
Zone humide



← Mai à Septembre →

Tenue conseillée :



Objectif de l'atelier :

Découvrir les insectes, leur diversité et leur rôle dans la chaîne alimentaire.

Compétences en lien avec les programmes scolaires :

- Observer un espace naturel.
- Identifier les différentes caractéristiques du vivant (s'alimenter, se reproduire...).
- Identifier un cycle de vie avec croissance discontinue.
- Constaté la diversité des organismes présents dans un milieu.
- Identifier et classer différentes relations alimentaires.

Connaissances visées

Reconnaître la classe des insectes et quelques autres classes d'arthropodes dans la classification (crustacés, myriapodes, arachnides).
Se rendre compte de leur diversité.
Se rendre compte de la diversité du milieu dans lesquels ils vivent.
Le cycle de vie d'un insecte.
Leurs régimes alimentaires et leur place dans le réseau trophique.
Se rendre compte des interactions des êtres vivants dans un milieu.

Déroulement de l'atelier

Introduction

Activité 1

Capture de petites
bêtes et
détermination

Activité 2

Le cycle de vie des
insectes

Activité 3

Le rôle des insectes
dans la chaîne
alimentaire

Lexique utile

Lexique lié aux arthropodes : arthropode, insecte, crustacé, arachnide, myriapode.

Lexique lié aux insectes : segment, abdomen, antenne, métamorphose, larve, nymphe, imago, mue.

Autres : écosystème, milieu de vie, pesticide, pollinisation, chaîne alimentaire, régimes alimentaires (herbivore, carnivore, omnivore), ovipare, vivipare.



INTRODUCTION



5 min



Zone humide



Classe entière

Matériel : Aucun

Le médiateur discutera avec les élèves des arthropodes pour faire remonter leurs impressions et leurs connaissances.

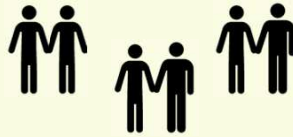
ACTIVITE 1 : Capture de petites bêtes et détermination



50 min



Zone humide



Classe divisée en
groupes de 5 à 6
élèves

Matériel : Filets à papillons
Parapluie japonais
Épuisettes
Boîtes
Jeu de cartes
Planche de détermination

Objectif

- Observer des petites bêtes.
- Se rendre compte de leur diversité.
- Se rendre compte de la diversité des milieux dans lesquels ils vivent.
- Reconnaître un insecte, un crustacé, un arachnide, un myriapode.

Déroulement

La classe sera divisée en 5 ou 6 groupes. À chaque élève sera confiée une petite boîte d'observation. Chaque groupe d'élève sera envoyé dans un milieu spécifique avec un outil adapté (hautes herbes avec le filet, rivière avec épuisette, arbustes avec parapluie japonais, bois mort) où ils devront capturer quelques spécimens. Chaque élève prélèvera une petite bête à conserver dans sa boîte.

Une fois la capture terminée et toujours par groupe, les élèves essaieront de déterminer et différencier grâce à un jeu de carte les insectes, arachnides, crustacés et myriapodes. Chaque groupe d'élève présentera ensuite le résultat de sa chasse au reste de la classe. Les petites bêtes seront ensuite relâchées dans leur milieu respectif.

ACTIVITE 2 : le cycle de vie des insectes



20 min



Zone humide



Classe divisée en
groupes de 5 à 6
élèves

Matériel : Jeu de cartes des 7 familles

Objectif

Connaître le cycle de vie d'un insecte.

Déroulement

Le médiateur confie à chaque groupe un jeu de carte représentant différentes espèces d'insectes avec pour chaque espèce les 3 ou 4 étapes de sa vie (œuf, larve, nymphe, imago). En jouant à la manière du jeu des 7 familles, les élèves devront reconstituer un maximum de familles en utilisant le bon vocabulaire.



ACTIVITE 3 : Rôle des insectes dans la chaîne alimentaire



15 min



Zone humide

Classe divisée en
groupes de 5 à 6
élèves**Matériel :** Images chaîne alimentaire

Objectif

Le régime alimentaire des insectes et leur place dans le réseau trophique.
Se rendre compte des interactions des êtres-vivants dans un milieu.
L'impact des humains sur l'environnement.

Déroulement

Le médiateur distribuera dans chaque groupe des images représentant un végétal et différentes espèces animales vivant dans le même écosystème (pommier, abeille, frelon, hirondelle, belette, renard), avec le régime alimentaire indiqué pour chaque. Les élèves devront ensuite se relier entre eux par la main dans une logique prédateur-proie. Les élèves se rendent alors compte qu'ils forment une chaîne et sont tous reliés entre eux.

Le médiateur énonce ensuite une perturbation d'origine anthropique, comme par exemple la coupe du pommier. Il annonce alors l'extinction de l'arbre et lui demande de s'asseoir, ce qui oblige le reste de la chaîne à s'asseoir : tous les êtres vivants d'un écosystème sont liés plus ou moins directement.

Le médiateur pourra réitérer l'expérience avec une autre perturbation.



Synthèse :



10 min



Zone humide



Classe entière

Matériel : Aucun

Objectif

- Les insectes parmi les arthropodes
- Les caractéristiques d'un insectes
- Le cycle de vie d'un insecte
- Rôle des insectes dans la chaîne alimentaire

Déroulement

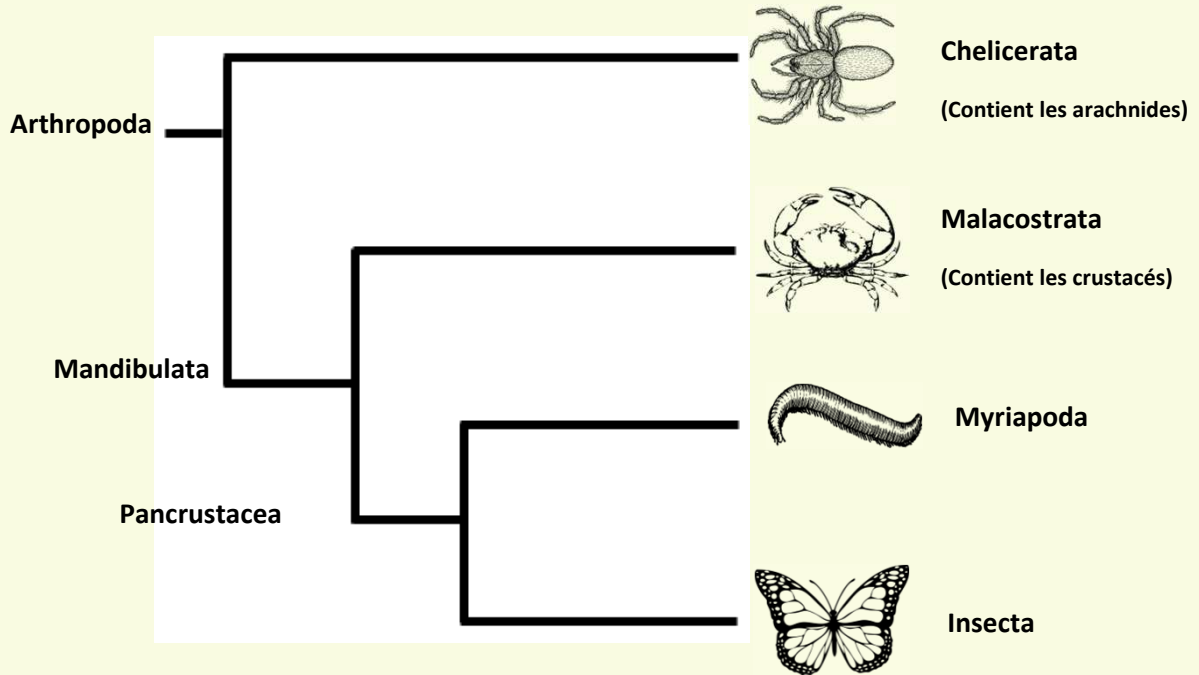
Dans cet atelier, nous avons pu nous rendre compte de la diversité des arthropodes et des environnements dans lesquels ils vivent. Pour s'y retrouver, les humains ont classé la multitude d'espèces connues au sein de différents groupes en fonction de certains de leurs attributs. Les insectes font donc parties des arthropodes avec les crustacés, myriapodes et arachnides.

Les insectes sont caractérisés par un corps divisés en 3 parties, 6 pattes, des ailes. Ils ont un cycle de vie en plusieurs parties. Certains insectes (les holométaboles) passent par les stades œufs, larve, nymphe et imago. D'autres (les hétérométaboles) ne passent pas par la nymphe : les insectes ont un squelette externe qui ne grandit pas. Ils doivent donc en changer lorsqu'ils gagnent en taille, c'est ce qu'on appelle la mue.

Les insectes jouent des rôles écologiques très importants. Ils sont source de nourriture pour beaucoup d'animaux, certains d'entre eux servent à la reproduction des végétaux par la pollinisation et d'autres à recycler la matière organique.



ACTIVITES ET INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES



Les **arthropodes** sont caractérisés par un corps articulé et segmenté, comprenant parfois une paire d'appendices articulés sur un segment (antennes, pattes...). Leur corps est généralement recouvert d'une carapace constituée de chitine, constituant leur exosquelette, c'est pourquoi les arthropodes se développent en muant.

Voici les principaux groupes intégrés aux arthropodes :

- Les **arachnides** se distinguent des autres arthropodes notamment par leur absence d'antennes. Ils sont pourvus de 4 paires de pattes, d'un corps en deux parties (abdomen et thorax), et d'yeux simples.
- Les **myriapodes** ont un corps allongé comprenant de nombreuses pattes, dont les segments forment des anneaux regroupant une à deux paires de patte.
- Les **crustacés** (malacostraca) forment un groupe d'animaux généralement aquatiques ou semi-aquatiques, mais parfois complètement terrestre (comme le cloporte). Les crustacés sont dotés d'antennes et de 5 à 7 paires de pattes.
- Les **insectes** sont composés d'un corps en trois segments (tête, thorax et abdomen), de trois paires de pattes, d'une paire d'antenne, d'ailes membraneuses et d'yeux composés. Les insectes peuvent être holométaboles (métamorphose complète via la nymphe) ou hétérométabole (métamorphose incomplète sans nymphe). Les insectes se sont spécialisés dans de nombreux régimes alimentaires (phytophage, zoophage, détritivore...).

Apparus il y a plus de 400 millions d'années, les **insectes** sont parmi les premiers animaux à s'être adaptés à la vie terrestre, mais également les premiers à acquérir le vol.

Avec plus de 1,3 millions d'espèces actuellement décrites (on estime qu'il en existe entre 5 et 80 millions aujourd'hui), les insectes constituent la plus grande part de la biodiversité animale (estimé à 80%). Grâce à leur cycle de vie généralement court, d'une croissance discontinue et d'une grande résistance, les insectes évoluent et s'adaptent très vite, c'est pourquoi on les retrouve aujourd'hui dans quasiment tous les milieux terrestres et aquatiques.

Étant donné leurs nombreux rôles écologiques et leur diversité, les insectes sont indispensables au bon fonctionnement des écosystèmes. En effet, on les retrouve loin devant les autres espèces pollinisatrices, un rôle essentiel pour la diversité des végétaux. Ils servent de nourriture pour de nombreux autres organismes et les détritivores jouent un rôle capital dans le recyclage de la matière organique. Comme globalement toute la biodiversité terrestre, les populations d'insectes sont aujourd'hui en recul et de nombreuses menaces pèsent sur eux (réchauffement climatique, espèces invasives, pollution...), c'est pourquoi il est important d'apprendre à les connaître et de les protéger, d'autant plus que ceux-ci ne disposent pas d'une image très positive dans l'imaginaire humain.

