

KIT "CLEF EN MAIN"

À LA DÉCOUVERTE DES INSECTES

Papillons, Libellules, Sauterelles

Partez à la découverte de ces petites bêtes
tout près de chez vous!

Activités pédagogiques

Exercices corrigés

Méthodologie d'une chasse entomologique

Matériel adapté



Capter...



Observer...



S'amuser!



Une chasse en extérieur
5 activités guidées
1 diplôme à remettre à la fin!

Maison des insectes

Parc du Peuple de
l'herbe

718, avenue du
Docteur Marcel
Touboul

78955 Carrières-sous-
Poissy
01 82 87 00 50

Site internet :
www.insectes.org

Tél. :
01 82 87 00 50



AGRÉMENT NATIONAL ENVIRONNEMENT



AGRÉMENT ÉDUCATION NATIONALE



ASSOCIATION RECONNUE D'INTÉRÊT GÉNÉRAL



Fiche pédagogique - kit clef en main

À la découverte des insectes



Introduction

- Découvrir les espèces, les formes, l'anatomie de ces insectes via trois activités :
 - **Activité 1: Odonnates** "Demoiselle ou Libellule?"
 - **Activité 2: Orthoptères** "Criquet, Grillon ou Sauterelle?"
 - **Activité 3: Lépidoptères** "Puzzles Papillons"

Observer des insectes

Où les trouver?

Identifier leurs besoins en nourriture pour localiser une aire propice à leur développement: prairies fleuries, forêts ...

Quand les observer?

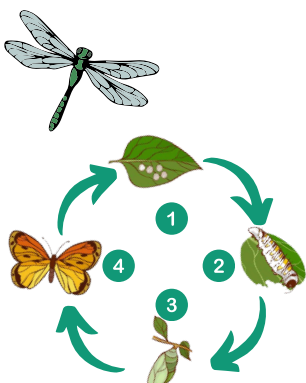
Savoir quelle météo permet de mieux les observer, à quelle période de l'année on les retrouve etc....

Comment les repérer?

Connaitre les caractéristiques des trois ordres pour les distinguer des autres insectes et savoir de quelles espèces il s'agit.

Comment les attraper?

Utiliser le matériel à disposition, connaître son utilité et adopter les bons gestes de capture.



Bilan

- Faire un bilan de la capture d'insectes et restituer les connaissances:
 - **Activité 1:** "Quiz final"
 - **Activité 2:** "Les cycles de reproduction"
- Donner un diplôme à chaque petit chasseur pour avoir observé, capturé, protégé, et relâché les insectes.

Annexe Activité 1: les Libellules (Odonnates)

Durée: 5 à 10 minutes.

Les **odonates** sont des insectes qui regroupent les libellules et les demoiselles. La différence entre les deux n'est pas évidente à savoir.

Cette activité des 4 différences va permettre de les distinguer lors de la capture d'insectes :

1) La taille et la position de leurs yeux :

les yeux des **libellules** sont grands et sont situés en haut de leur tête.

Les yeux de **demoiselles** sont sur les côtés et de plus petite taille (tête en forme de "marteau").

2) La taille des ailes :

Les ailes postérieures des **libellules** sont plus petites que les ailes antérieures.

Celles des **demoiselles** sont de taille identique.

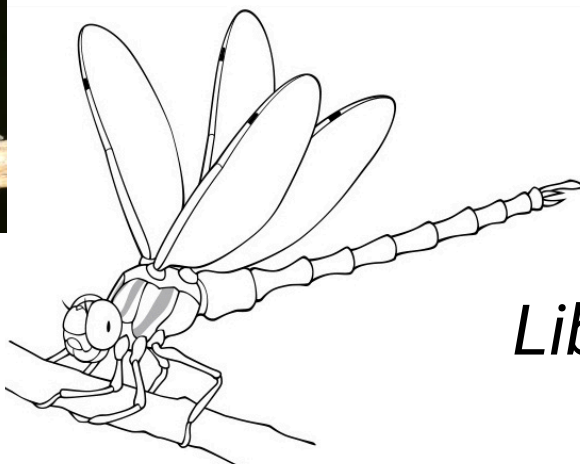
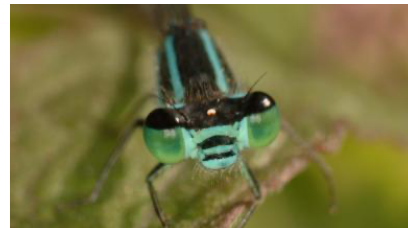
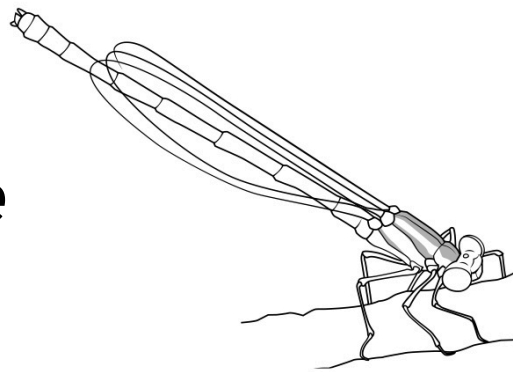
3) La position des ailes :

Les ailes des **libellules** sont dépliées alors que les **demoiselles** ont des ailes repliées le long du corps.

4) Non visible sur l'activité mais information à donner aux enfants :

Les larves sont différentes, les larves de **libellules** sont beaucoup plus grosses que celles des **demoiselles**.

Demoiselle



Libellule

Annexe Activité 2: les Criquets (Orthoptères)

Durée: 5 à 10 minutes

Les **orthoptères** sont un ordre d'insectes qui regroupe les criquets, les sauterelles et les grillons.

L'atelier permettra aux enfants de faire la différence entre les sauterelles, les grillons et les criquets. Faites venir chacun leur tour un enfant qui devra dire si, d'après lui, il s'agit d'une sauterelle, d'un grillon ou d'un criquet.

Les **sauterelles** sont reconnaissables par leurs antennes longues et fines ainsi que leur couleur souvent verte.

Les **grillons** ont eux aussi de très longues antennes, mais possèdent des ailes de forme différente (sur le dessus) et ne sont jamais verts.

Les **criquets** possèdent des antennes courtes et épaisses. Ils sont plus facilement distinguables.

Correction:

Sauterelles:

Conocéphale gracieux
(*Ruspolia nitidula*)

Leptophye ponctuée
(*Leptophyes punctatissima*)



Grillons:

Grillon d'Italie
(*Oecanthus pellucens*)

Grillon champêtre
(*Gryllus campestris*)



Criquets:

Gomphocère roux
(*Gomphocerippus rufus*)

Criquet noir-ébène
(*Omocestus rufipes*)



Annexe Activité 3: les Papillons (Lépidoptères)

Durée: 5 à 10 minutes

Les papillons (**lépidoptères**) sont des insectes facilement reconnaissables. Ils possèdent tous 4 ailes mais ont surtout une grande variété d'antennes.

On distingue les papillons de jours (rhopalocères) et les papillons de nuit (hétérocères).



RHOPALOCÈRES



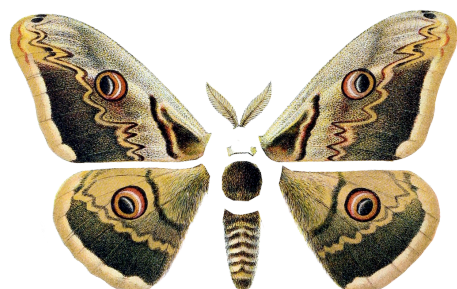
HÉTÉROCÈRES

Rhopalocères signifie "antennes en massue"

Hétérocères "antennes différentes" en grec.

A l'aide des puzzles, les enfants pourront à la fois comprendre l'anatomie globale d'un papillon, les différentes formes et de couleurs entre espèces, mais aussi les différences entre papillon de nuit et papillon de jour.

Correction:



GRAND PAON-DE-NUIT; Papillon de nuit.



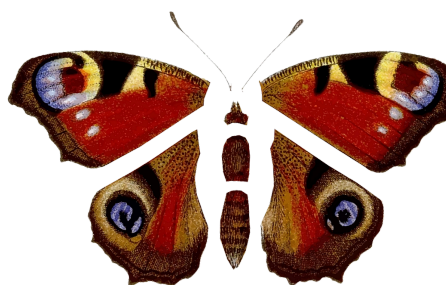
SPHINX-TÊTE-DE-MORT; Papillon de nuit.



MACHAON; Papillon de jour.



CITRON; Papillon de jour.



PAON-DU-JOUR; Papillon de jour.

Observer des insectes

Où les trouver?

Identifier leurs besoins en nourriture pour localiser une aire propice à leur développement: prairies fleuries, forêts ...

Les criquets et les papillons peuvent se trouver dans plein de milieux différents. En France, on les retrouve principalement dans les milieux suivants :



Prairies fleuries



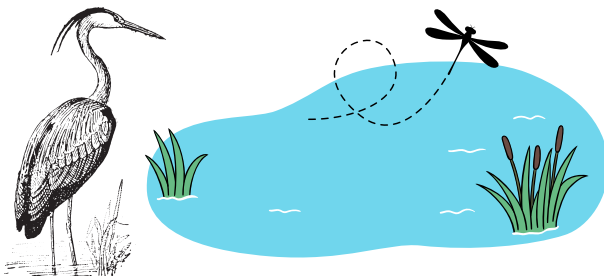
***Le parc du Peuple de l'Herbe
est un endroit idéal pour
leur observation!***

Herbes Hautes



Lisières de forêt et Clairières

De plus, les libellules ont besoin d'être proches d'un plan d'eau, d'une mare, pour pouvoir y pondre leurs oeufs. Ils investissent aussi les prairies mais on peut surtout les observer dans des points d'eau stagnante.



Observer des insectes

Quand les observer?

Il y a deux critères à prendre en compte :

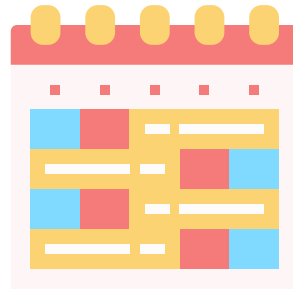
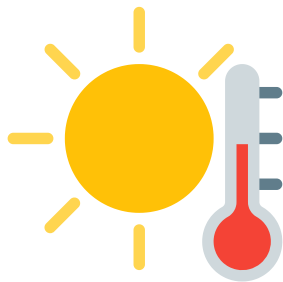
1) Les saisons

Les insectes peuvent être observés à plusieurs moments de l'année:

- La plupart des espèces de papillons sortent de leurs chrysalides entre avril, mai et juin puis disparaissent en septembre.
- Les libellules et les demoiselles sont visibles quasiment toute l'année, mais principalement entre mars et octobre. Certaines espèces n'hibernent pas mais elles restent rares.
- Les jeunes criquets et sauterelles vont éclore vers mi-avril, quand l'herbe sera suffisamment haute. Ils vont ensuite disparaître en automne.

2) La météo

La pluie, le vent et le froid ne permettent pas une bonne observation. Préférez donc les journées chaudes, ensoleillées sans trop de vent pour votre capture d'insectes !



Observer des insectes

Comment les attraper?

Pour capturer les insectes, l'utilisation du matériel entomologique doit se faire correctement, à la fois pour préserver le matériel mais aussi pour éviter le plus possible de blesser les petites bêtes que vous capturez.

1) Le filet à papillons

Le filet à papillon est un outil fragile, tout comme les insectes. Il faut donc le manipuler avec soin et éviter de le heurter sur le sol ou les arbustes. Il existe deux techniques pour capturer des papillons au filet. La première consiste à capturer l'insecte en plein vol en effectuant un geste ample et horizontal. Attention, le but n'est pas d'assommer le papillon, mesurez votre geste. Une fois l'insecte dans le filet, faites un demi-tour avec l'arceau afin de bloquer l'ouverture.

La deuxième technique peut être employée pour attraper un papillon posé sur une plante basse voire au sol. Il suffit alors de rabattre le filet sur l'insecte.

2) La boîte à loupe

La boîte loupe est un outil pour observer les insectes de plus près. Si vous n'avez pas de boîte loupe, vous pouvez tout à fait utiliser des pots en verre pour bébé, des Tupperware, des petits pots de prélèvements...

Technique de capture pour un animal posé sur un végétal :

Le couvercle dans une main, la boîte dans l'autre, approchez doucement de l'insecte. Puis, placez le couvercle derrière l'animal et approchez l'autre partie face à lui. Doucement, refermez le tout sur l'insecte.

Technique de capture pour un animal posé à terre :

Après avoir ôté le couvercle, approchez la boîte de l'insecte. Quand vous êtes tout proche de lui, posez-la rapidement dessus. Puis, glissez le couvercle entre le sol et la boîte.

Technique d'utilisation du filet et de la boîte :

Une fois que l'insecte est pris dans le filet, levez la poche vers le haut, en général les insectes grimpent. Puis glissez la boîte dans le filet. Une fois que l'insecte est dans la boîte, avec la toile empêchez-le de sortir. Enfin, glissez le couvercle dans le filet et fermez la boîte.



Observer des insectes

Comment les attraper?

3) Le filet fauchoir

Pour ne pas abîmer le filet, vous devez le manipuler avec soin. Pour bien faucher, agitez le fauchoir dans les herbes hautes, mais pas dans les buissons ou dans les ronces car sinon il se déchirerait. Tout en avançant, faite à chaque pas un mouvement ample qui amène l'ouverture du filet à heurter les herbes sans toucher par terre. De droite à gauche, tournez le manche du fauchoir, puis recommencez de gauche à droite. Tous les 10 mouvements, regardez ce que vous avez attrapé !

Comment tenir un insecte?

S'il s'agit d'un insecte qui pique, immobilisez le dans le voile du filet pour qu'il ne se débatte plus. Mais surtout faite attention à ne pas mettre votre main dessus !

Un papillon de jour se saisit par le thorax, ce qui maintient ses ailes fermées. Pour examiner l'intérieur, soufflez délicatement : les ailes s'entrouvriront sous votre souffle. Attention à ne jamais toucher les ailes d'un papillon : vous pourriez abîmer ses écailles.

Une libellule se prend par les ailes jointes, qui sont assez rigides.

Un criquet, un grillon ou une sauterelle se tiennent par les ailes naturellement repliées sur le dos. Attention, les criquets perdent leurs pattes arrière si on les leur saisit.

BILAN

Activité 1 : QUIZ

Les lépidoptères, orthoptères et odonnates sont des insectes qui ont:

- ☐ 6 pattes
- ☐ 4 pattes
- ☐ 2 antennes
- ☐ Un corps en 2 parties

Quels régimes alimentaires sont observés chez les orthoptères ?

- ☐ Uniquement phytophage (se nourrit de matières végétales)
- ☐ Phytophage et/ou carnivore
- ☐ Nécrophage (se nourrit de cadavres)

D'après vous, combien y a-t-il d'espèces de papillons de jours (*Rhopalocères*) en France?

- ☐ +- 300
- ☐ +- 20
- ☐ +- 50
- ☐ +-1000

Les ailes des papillons sont recouvertes:

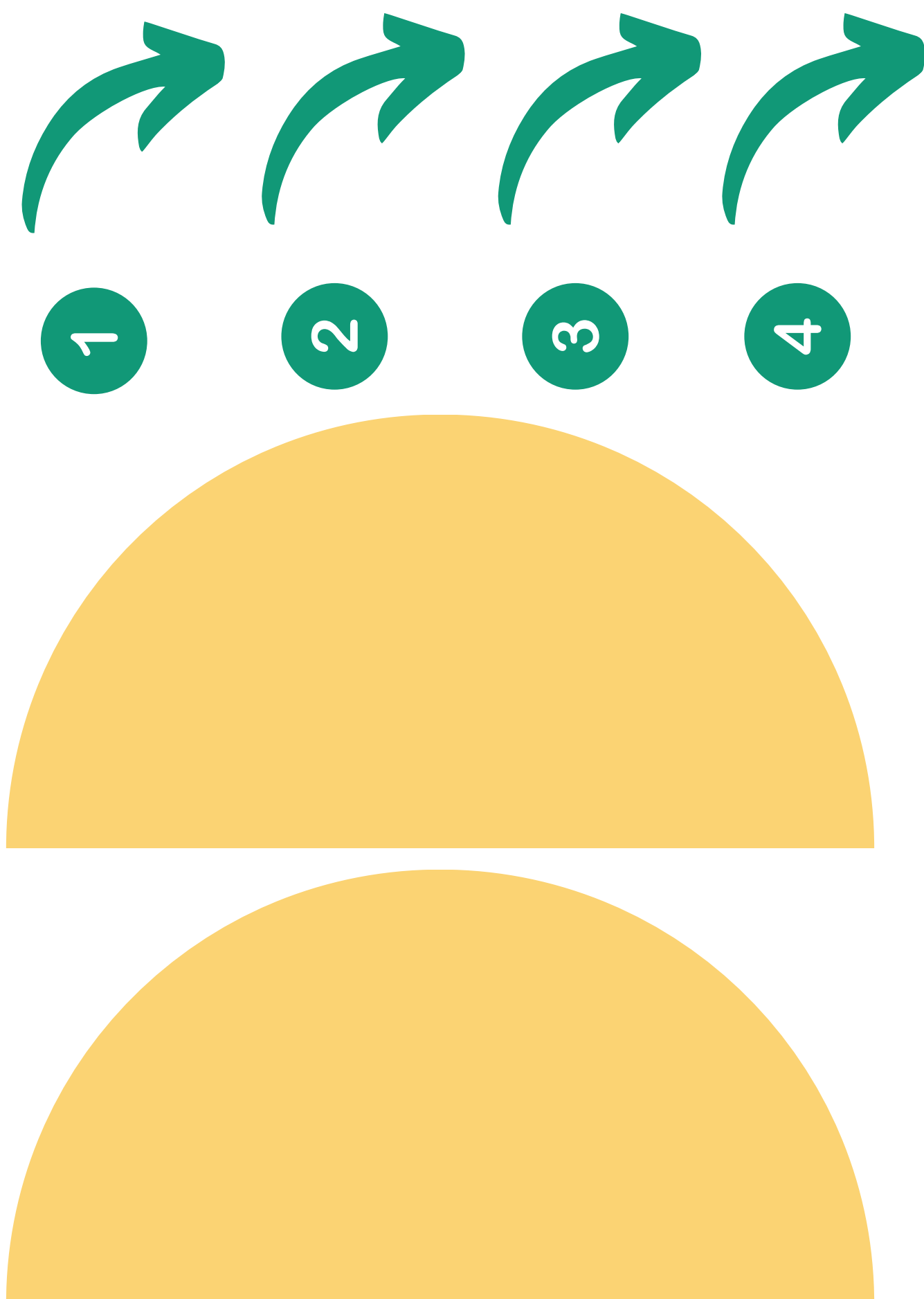
- ☐ De poils
- ☐ De plumes
- ☐ D'écailles
- ☐ D'aucun des trois

VRAI OU FAUX: Tous les papillons se nourrissent de pollen:

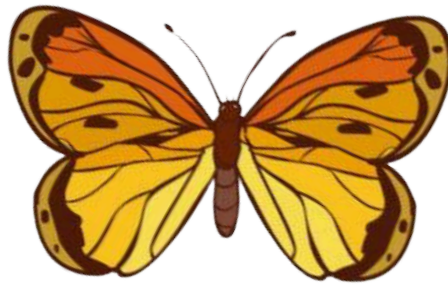
- ☐ Vrai
- ☐ Faux

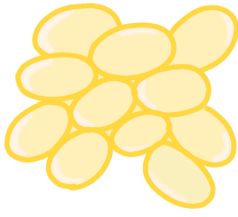
Où sont pondus les œufs d'odonates ?

- ☐ Ils sont lâchés en plein vol à la surface de l'eau
- ☐ Ils sont insérés dans des supports végétaux au dessus d'un point d'eau
- ☐ Ils sont pondus dans la partie immergée des plantes aquatiques
- ☐ Chaque espèce a sa méthode de ponte, toutes les réponses précédentes sont valables

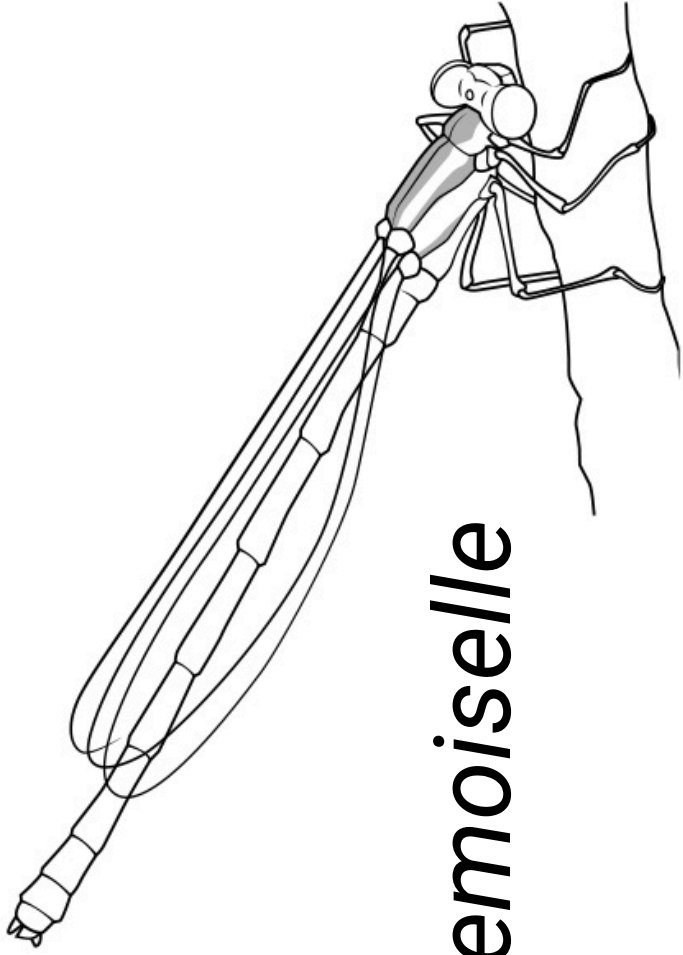


Milieu aérien

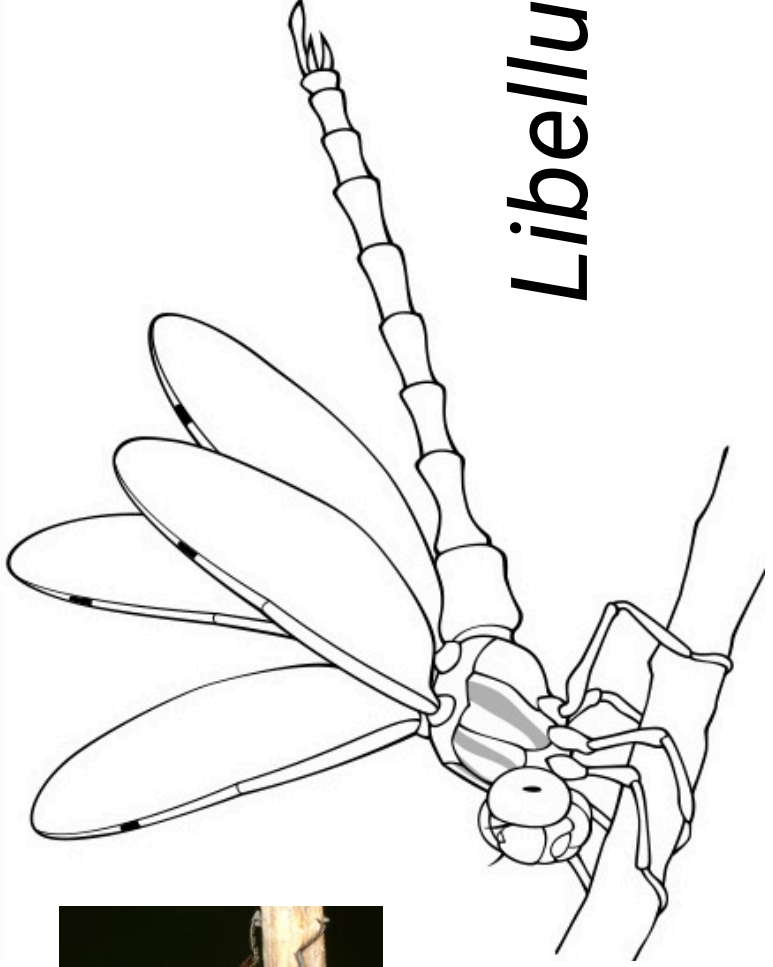




Milieu aquatique



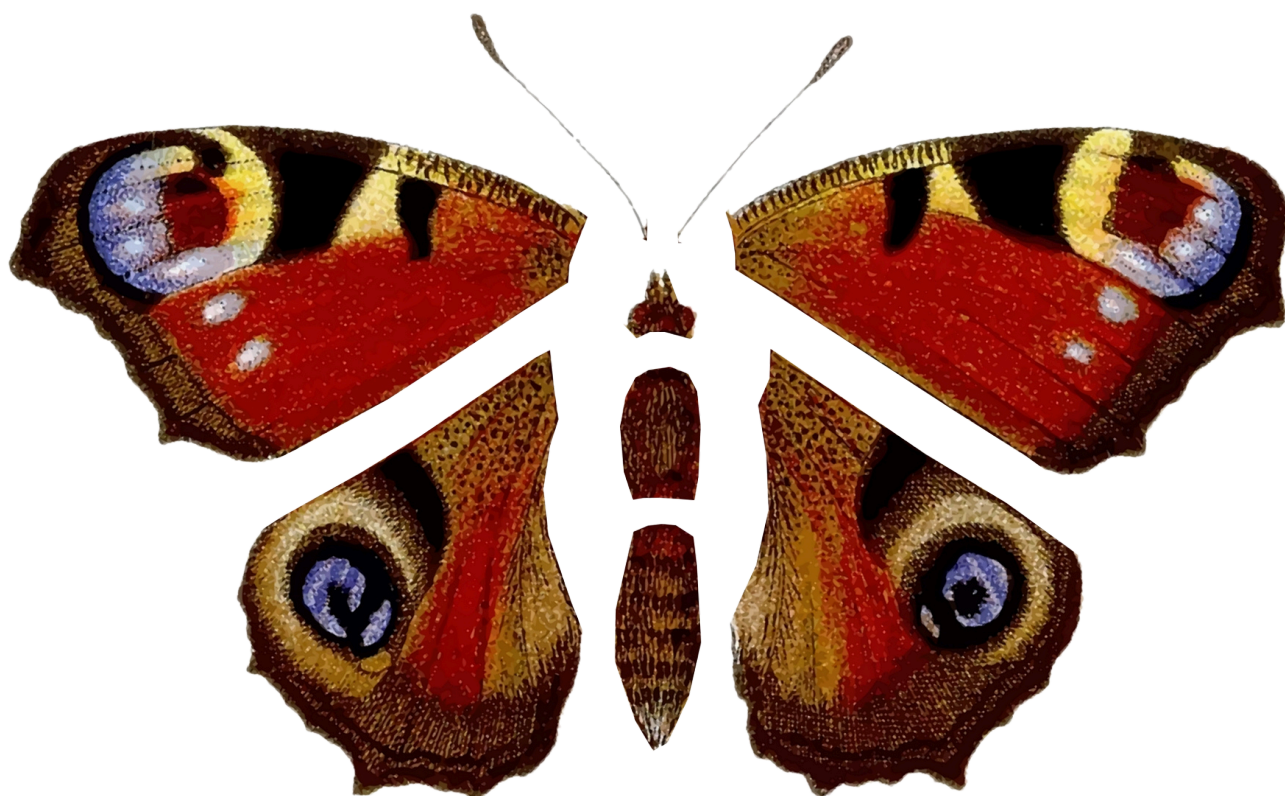
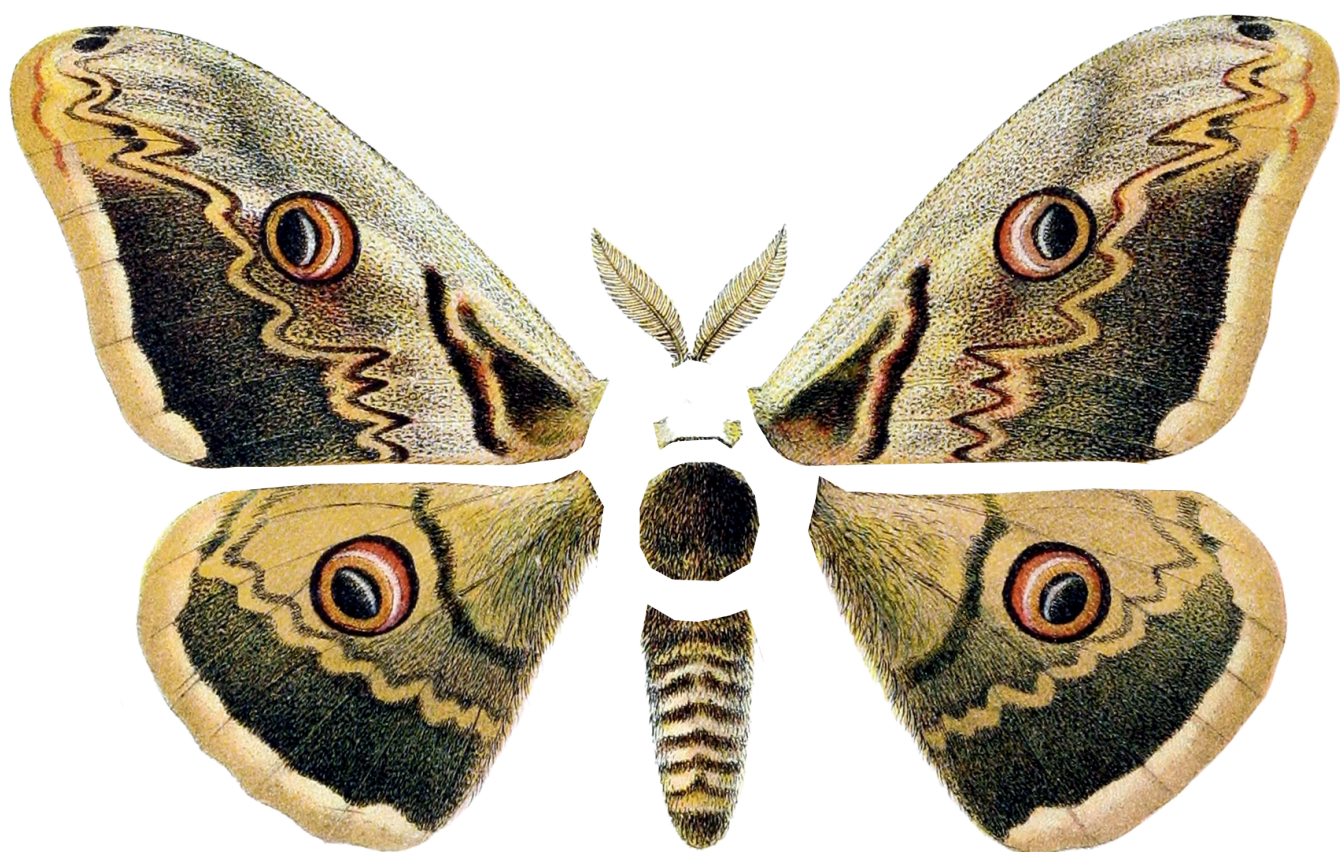
Demoiselle

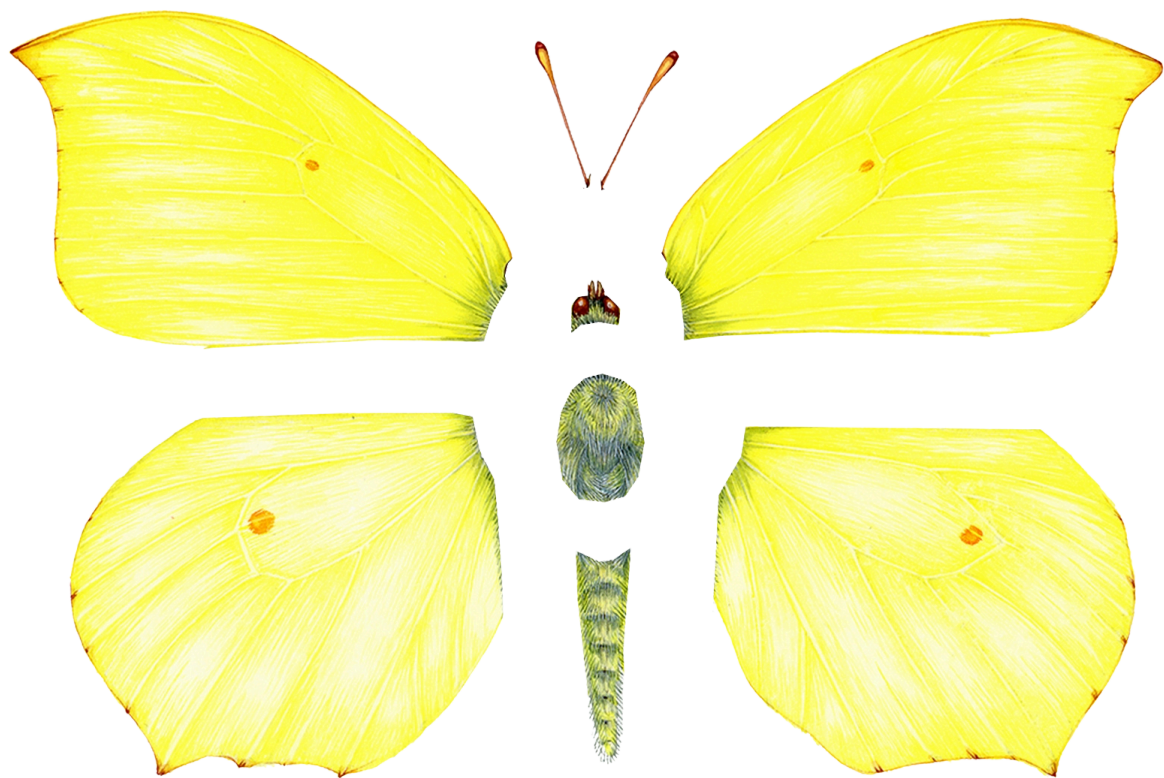


Libellule











BILAN

Activité 1 : QUIZ (correction)

Les insectes possèdent ... :

☒ 6 pattes

☐ 4 pattes

☒ 2 antennes

☐ Un corps en 2 parties

Quels régimes alimentaires sont observés chez les criquets ?

☐ Uniquement phytophage (se nourrit de matières végétales)

☒ Phytophage et/ou carnivore

☐ Nécrophage (se nourrit de cadavres)

D'après vous, combien y a-t-il d'espèces de papillons de jours (*Rhopalocères*) en France?

☒ +- 300

☐ +- 20

☐ +-50

☐ +-1000

Les ailes des papillons sont recouvertes:

☐ De poils

☐ De plumes

☒ D'écailles

☐ D'aucun des trois

VRAI OU FAUX: Les papillons se nourrissent de pollen:

☐ Vrai

☒ Faux

Où sont pondus les œufs de libellules?

☐ Ils sont lâchés en plein vol à la surface de l'eau

☐ Ils sont insérés dans des supports végétaux au dessus d'un point d'eau

☐ Ils sont pondus dans la partie immergée des plantes aquatiques

☒ Chaque espèce a sa méthode de ponte, toutes les réponses précédentes sont valables

BILAN

Activité 2 : La métamorphose des insectes (correction)

Compléter à l'oral les cycles de vies suivant:

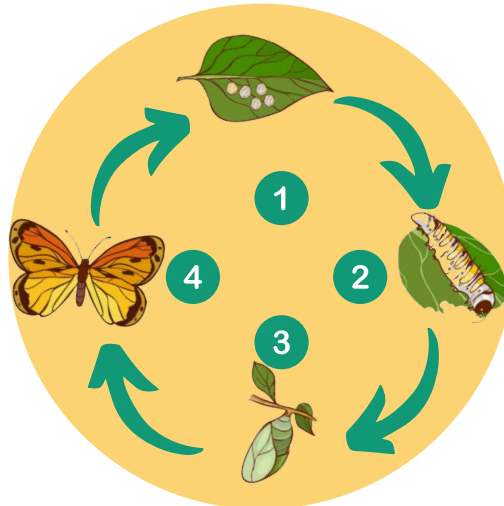
Insectes

Cycles

Détails

Papillon

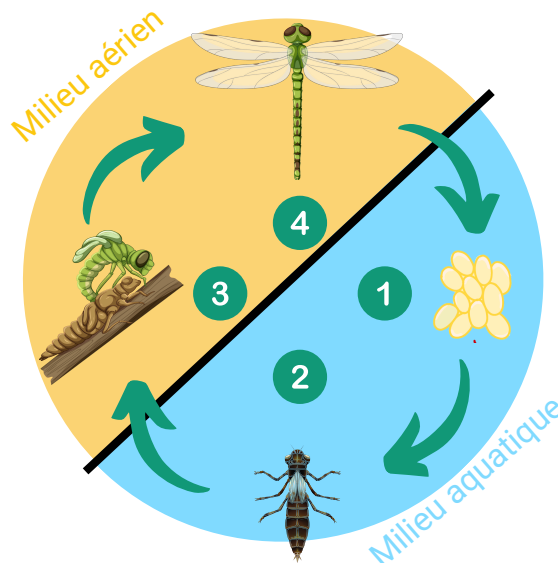
- 1 oeuf
- 2 chenille
- 3 chrysalide
- 4 Papillon adulte



Le développement des papillons est un type de développement dit **indirect**, car la larve ne ressemble pas au papillon adulte. En effet, la chenille va former un cocon (chrysalide) pour subir un processus de **métamorphose**. Les papillons sont des insectes **holométaboles** (insectes qui effectuent la mue)

Libellule

- 1 oeuf
- 2 larve
- 3 mue
- 4 Libellule adulte

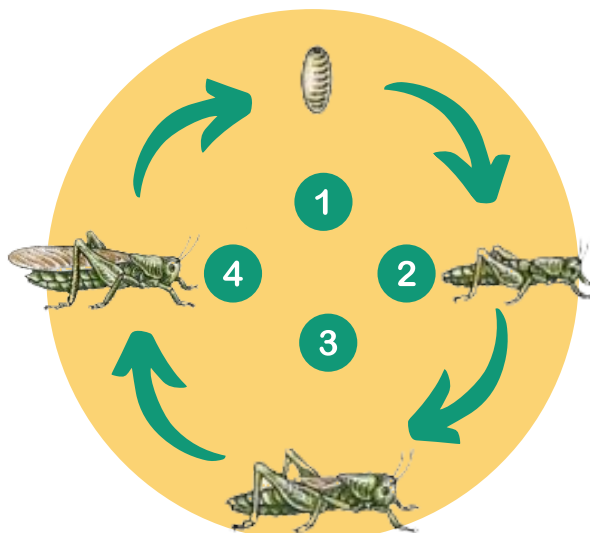


Le développement des libellules se fait dans **deux milieux différents**. La ponte des oeufs se fait dans l'eau (mares, étangs...) ainsi que le développement de la larve.

Le jeune adulte quittera le milieu aquatique pour vivre dans le milieu aérien après sa mue.

Criquet

- 1 oeuf
- 2 Premier stade larvaire
- 3 Dernier stade larvaire
- 4 Criquet adulte



Le développement des criquets est un type de développement dit **direct** car la larve évolue sur différents stades mais ressemble déjà au criquet adulte.



L'Office pour les insectes et leur environnement sont fières de vous décerner

Certificat d'observateur d'insectes

Pour avoir su capturer, observer, relâcher sans blesser les insectes durant son observation.

Nom:

Prénom:

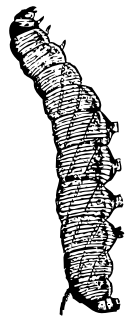
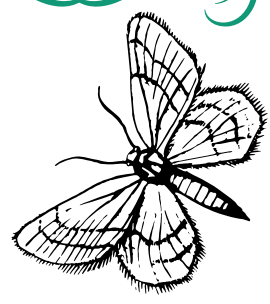
Classe:

Fais à:

Le:

Signature du garant:

Signature du titulaire:



BONUS

Annexe activité bis: les abeilles (hyménoptères)

Durée: 5 minutes.

Les **hyménoptères** sont un ordre qui regroupe les abeilles, les frelons, les guêpes, les bourdons et les fourmis. Ce sont des insectes qui possèdent 4 ailes dites membraneuses.

VRAI OU FAUX ? Poser ces questions aux élèves à propos des hyménoptères!

1) Les abeilles ont des poils sur tout le corps

VRAI Contrairement aux guêpes qui ont un corps lisse, les abeilles et les bourdons sont poilus sur toute la surface de leurs corps.

2) Les guêpes peuvent piquer plusieurs fois

VRAI Les guêpes ont un dard lisse qui leur permet de piquer plusieurs fois. Les abeilles elles ne peuvent piquer qu'une fois en raison de leur dard dentelé qui s'arrache et reste sur le corps de l'animal piqué. Par ailleurs, la reine des abeilles possède un dard lisse et est la seule abeille qui peut piquer plusieurs fois.

3) Les bourdons sont des abeilles

FAUX Les faux bourdons sont des abeilles mâles. Ils ne peuvent pas piquer et servent uniquement à la reproduction avec la reine. Les bourdons sont de la même famille que les abeilles mais possèdent leur propre colonie (moins nombreux que les abeilles) et peuvent être des mâles ou des femelles.

4) Les frelons sont plus dangereux que les abeilles et les guêpes.

FAUX Les piqûres de frelons européens ne sont pas plus dangereuses que les piqûres des autres hyménoptères (sauf pour les personnes allergiques). Cependant, le frelon asiatique est extrêmement agressif et sa piqûre est plus dangereuse. C'est une espèce invasive qui peut décimer des colonies d'abeilles entières.

5) Les guêpes et les frelons font aussi du miel.

FAUX Les abeilles sont les seules à pouvoir fabriquer du miel car elles possèdent une langue et un estomac à miel pour stocker le nectar. Elles vont ensuite mastiquer dans la ruche et en faire du miel. Par ailleurs, les bourdons sont comme elles des insectes pollinisateurs grâce à leurs poils.

BONUS) Les nids des guêpes, des bourdons et des abeilles sont différents. Retrouvez à qui ils appartiennent.

1-B; 2-D; 3-A; 4-C

1)



A) nid de
bourdons

2)



B) nid de
guêpes

3)



C) nid
d'abeilles

4)



D) nid de
frelons

Durée: 5 minutes.

Les **diptères** sont des insectes qui possèdent une seule paire d'ailes membraneuses (di- :2 et. -ptères : ailes). Cet ordre regroupe les mouches, les moustiques, les taons... Mais quels sont leurs places dans la nature?

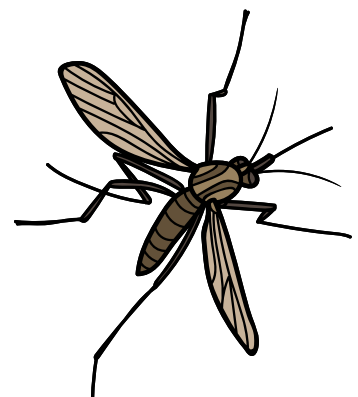
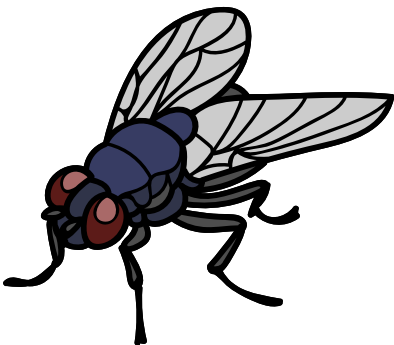
LES MOUCHES :

- Elles pollinisent (de manière involontaire, elles transportent sur pollen sur leurs corps).
- Elles décomposent la matière organique (les larves se nourrissent de restes d'organismes vivants et donc réduit leur quantité, comme les bouses de vaches par exemple).
- Elles participent à la lutte contre les parasites (certaines espèces de mouches peuvent aider à lutter contre des parasites comme les acariens, les pucerons, les punaises de lit...)
- Elles servent de nourriture aux animaux et aux végétaux insectivores (qui mangent des insectes).
- Elles sont utilisées dans de nombreux domaines scientifiques (capables de se reproduire rapidement, elles sont très utiles en génétique !).

LES MOUSTIQUES :

Malgré leur mauvaise réputation en vue des traces indésirables qu'ils laissent sur notre peau, on pourrait se dire que les moustiques ne "servent à rien". Et pourtant...

- Ils se servent du sang prélevé pour nourrir leurs petits.
- Ils servent de nourriture aux libellules, araignées, grenouilles et garantissent leurs survies.
- Les larves de certains moustiques permettent de nettoyer les marécages.
- Ils sont également pollinisateurs et transportent le pollen de fleur en fleur.



Annexe activité bis: les mouches (diptères)

Objectif :

Apprendre à reconnaître les mouches et les moustiques tout en jouant à un jeu rapide et amusant.

Matériel nécessaire :

- Les images de mouches et moustiques
- Chronomètre ou minuterie
- Petits jetons ou gommettes pour compter les points

Préparation :

Imprimer ou dessiner des images de mouches et de moustiques.

Mélanger toutes les cartes et les déposer face visible sur une table ou par terre.

Laisser de la place pour les enfants lors de leurs déplacements

Règles du jeu :

Former deux équipes :

- Équipe Mouches
- Équipe Moustiques

Au signal, chaque équipe doit attraper le plus rapidement possible les cartes correspondant à son insecte. Chaque carte correctement attrapée rapporte 1 point. Après 1 minute, on arrête le jeu et on compte les points. L'équipe qui a attrapé le plus de cartes gagne !

Mouche :



Moustique:

