

Forum des expériences pédagogiques 2013 « Cambrai Sud »
Inspecteur de l'éducation nationale : Régis Leclerc
Conseiller pédagogique : Antonio Valzan

Les ARTHROPODES

« les petites bêtes de nos jardins »

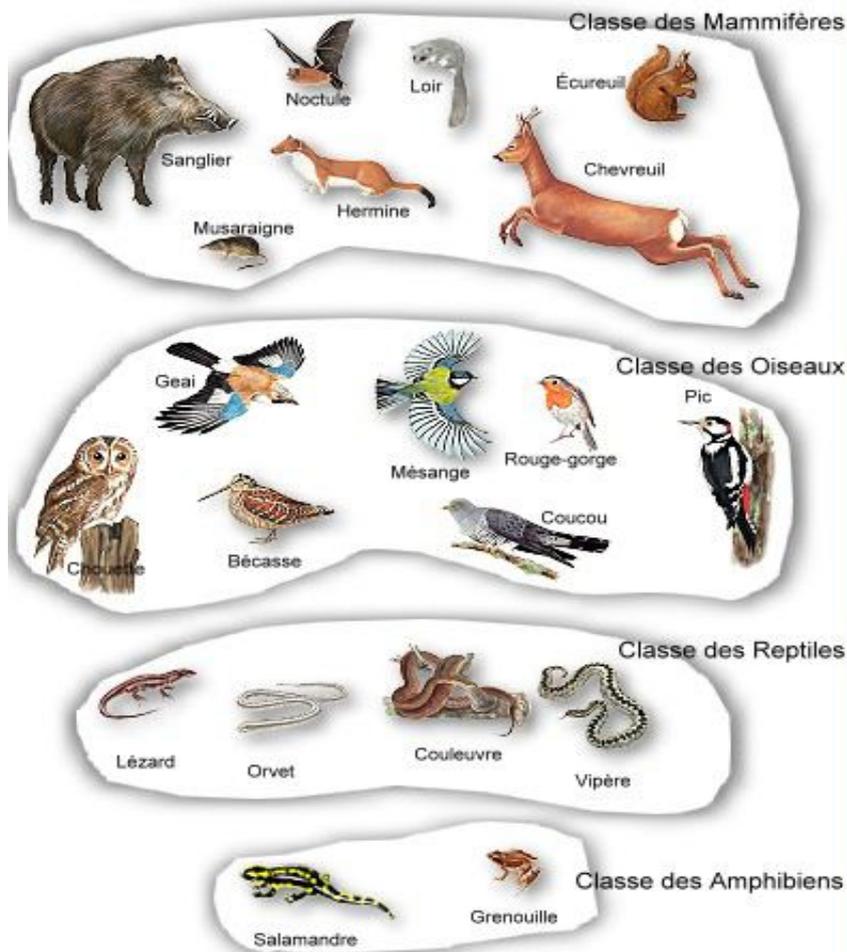
Classification simplifiée
Espèces présentes dans la région
Utilité et intérêt

Réalisation, photographies et présentation par Jean-Michel Szczyt

2 Embranchements principaux

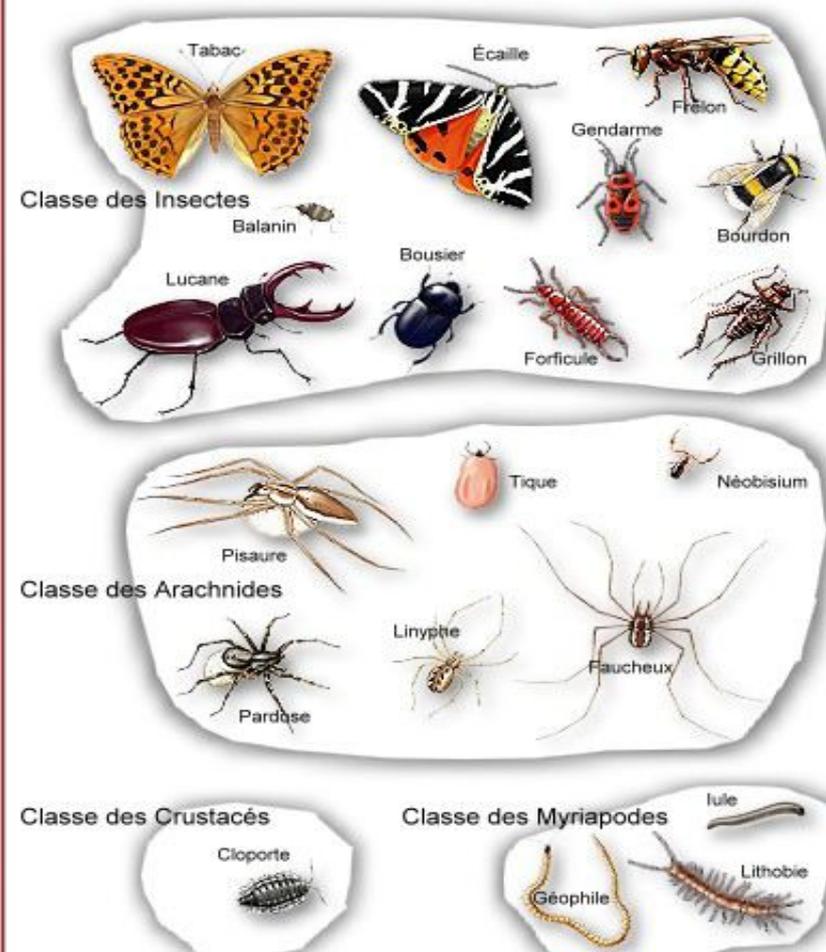
- Les Vertébrés

Embranchement des Vertébrés



- Les Arthropodes

Embranchement des Arthropodes



Présentation

Le mot arthropode veut dire « pied articulé ». Les arthropodes sont des invertébrés dont le corps est segmenté et surtout dont les paires de pattes sont articulés et mobiles.

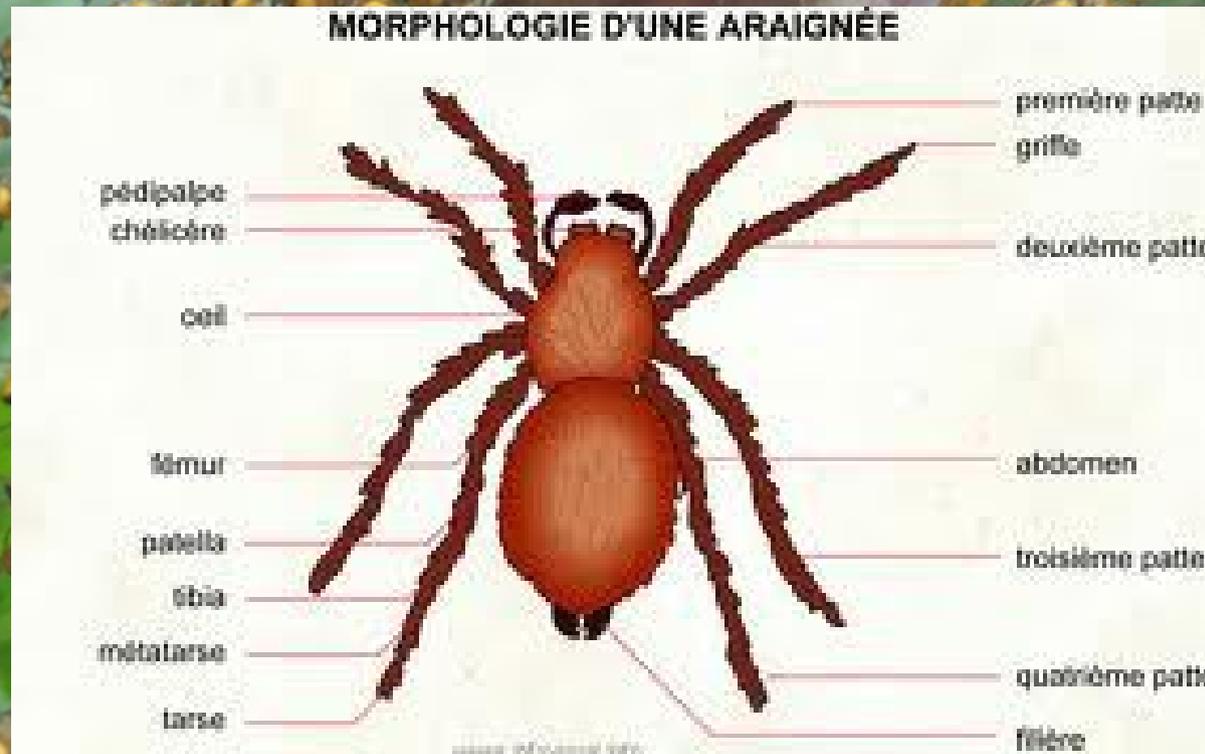
La carapace des arthropodes est rigide et les empêche de croître. Périodiquement, sous l'action d'une hormone ces animaux muent ; la carapace trop petite est remplacée par une plus grande sous laquelle ils pourront à nouveau grandir.

L'embranchement des arthropodes comprend, à l'heure actuelle, plus d'un million d'espèces animales, c'est-à-dire près de 90 % des espèces animales vivant sur terre.

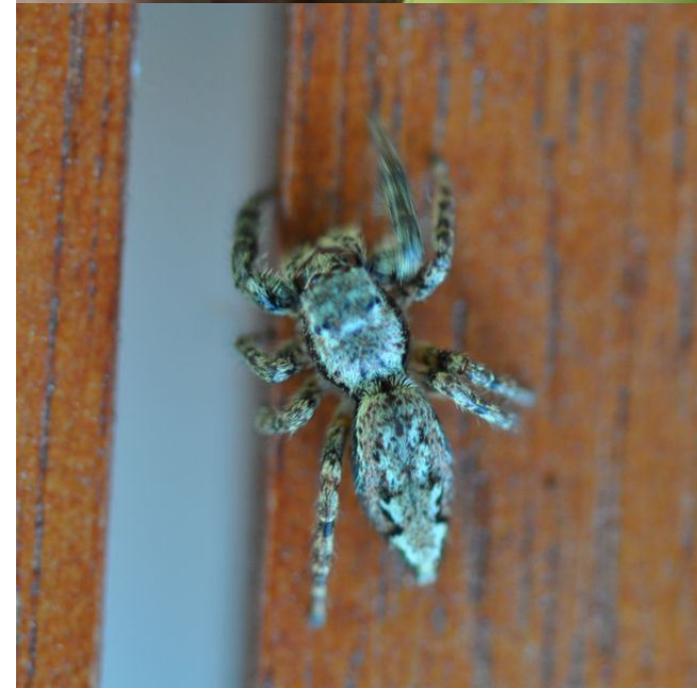
Les Arthropodes jouent un rôle important dans les chaînes alimentaires. En milieu aquatique, les Crustacés planctoniques permettent les transferts d'énergie des plantes aux poissons.

Apprendre à préserver cette petite faune rend de grands services à la biodiversité tout en permettant de faire sereinement connaissance avec ces animaux.

I) Les Arachnides



Les araignées ont un rôle écologique capital en capturant chaque année 400 millions d'insectes par hectare (loin devant les oiseaux)



↑ Tégénaire

Epeire concombre ↑

← Saltices →





Saltice



Epeire diadème

II) Les Crustacés

Les gammares des ruisseaux sont des crustacés d'eau douce; ces crevettes d'eau douce se nourrissent de déchets végétaux, d'algues et de phytoplancton.

Cette espèce est un bio-indicateur des cours d'eau.





Les glomérus sont des crustacés terrestres.

Ces cloportes sont utiles, ils mangent des débris végétaux sans s'attaquer au bois sain. Ils participent activement à la décomposition des matières organiques ce qui enrichit le sol. Ils ne piquent pas, ne mordent pas, Ils sont silencieux, discrets et lucifuges. Certains se roulent en boule quand on veut les attraper.

III) Les Myriapodes

Les myriapodes forment un groupe d'environ mille espèces d'arthropodes répartis dans le monde, communément appelés mille-pattes, ils ont le corps constitué au minimum de neuf segments, chacun d'eux avec une ou deux paires de pattes. Les mille-pattes ont généralement une couche externe dure en chitine riche en calcium. La tête a une paire de mandibules, deux antennes courtes et deux yeux simples.





Lithobie à pinces

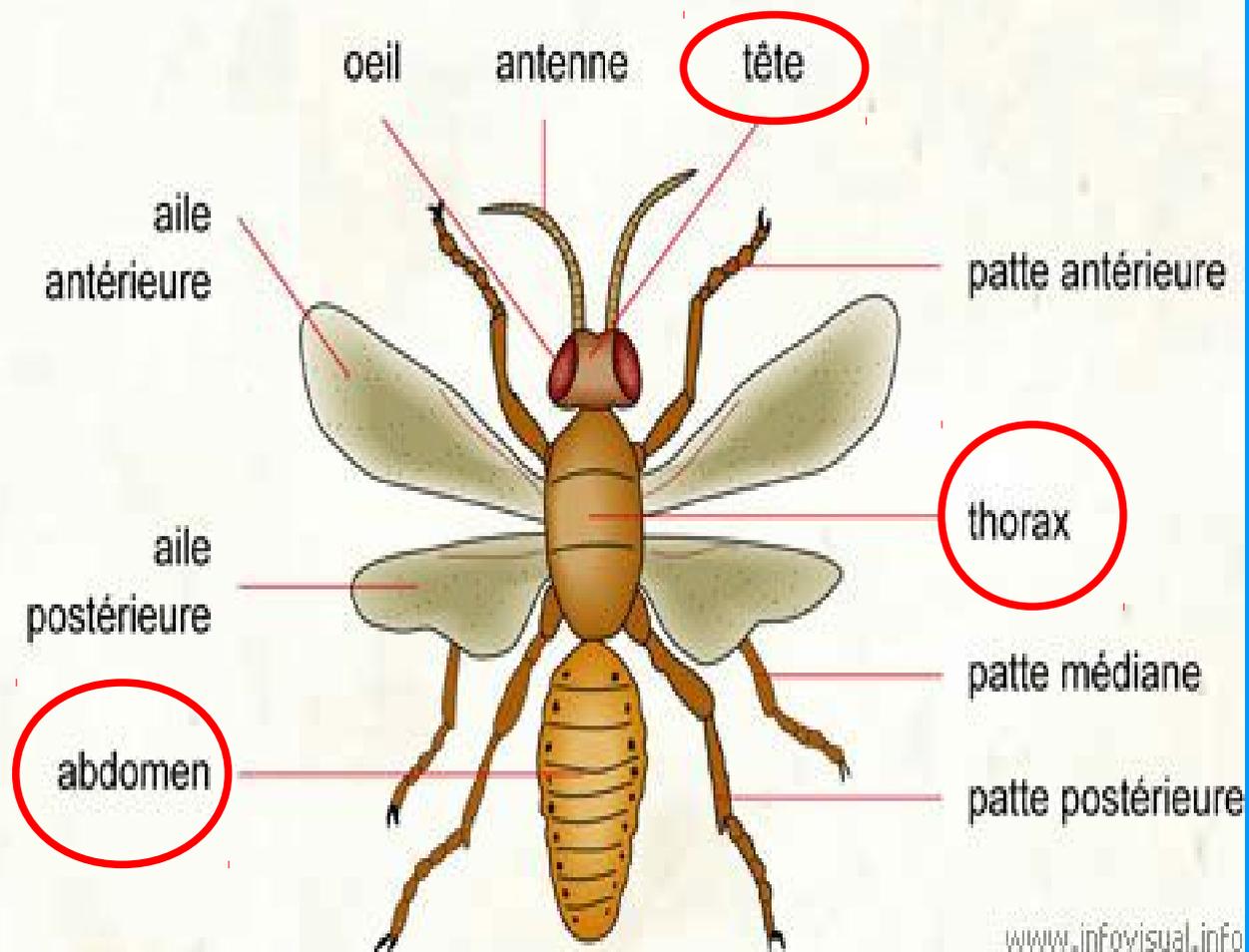


Polydesme

On n'aime pas rencontrer chez soi ces petits animaux aux pattes nombreuses, se tortillant, se fauflant partout. Ces animaux ont néanmoins une grande utilité ; la plupart sont des détritivores qui participent au recyclage des déchets végétaux.

IV) Les Insectes

MORPHOLOGIE D'UN INSECTE VOLANT



Quelques chiffres sur les insectes

3/4 des espèces animales sont des insectes avec plus d'1 million d'espèces sur terre.

85 % des plantes sont pollinisées par les insectes, on chiffre à plus de 150 milliards d'euros la valeur de leur activité pollinisatrice (les abeilles en particulier).

Les insectes recyclent la matière organiques et participent à la fertilisation des sols

Le déclin des insectes pollinisateurs est une préoccupation majeure

Principaux Ordres d'Insectes

Coléoptères : scarabées, coccinelles

Diptères : mouches

Ephéméroptères : éphémères

Hémiptères : punaises, cicadelles

Hyménoptères : abeilles, bourdons, frelons, guêpes

Lépidotères : papillons
Rhopalocères (jour)
Hétérocères (nuit)

Mécoptères : mouche scorpion

Névroptères : Chrysope (mouche aux yeux d'or)

Odonates : libellules
Anizoptères (libellules)
Zygoptères (demoiselles)

Orthoptères : criquets, grillons, sauterelles

Trichoptère : phryganes, porte-bois

Les Coléoptères

Parmi les insectes, ce sont les coléoptères qui sont représentés par le plus grand nombre d'espèces. Ils possèdent une première paire d'ailes rigide « les élytres » formant la carapace de ces insectes et qui couvre la deuxième paire d'ailes membraneuses servant au vol.
Étymologie : Koléos (étui, fourreau) & ptéron (aile)



Petite biche



Agapanthie des chardons



Coccinelle à 7 points



Lepture fauve



Clyte béliier



Téléphore fauve



Trichie commune



Cardinal



Capricorne Musqué



Lema à pieds noirs



Criocère de l'asperge



Balanin des noisettes



Meloe

Les Dermaptères



Les perce-oreilles ou forficules sont les représentants de cet ordre dans nos régions. Les cerques du mâle sont en arc de cercle (en bas à droite).

La femelle prend soin de sa progéniture, elles peuplent fréquemment nos jardins, le plus souvent sous un pot de fleurs mais s'égarent à l'occasion dans nos habitations.

Ils sont végétariens.



Les Dermaptères



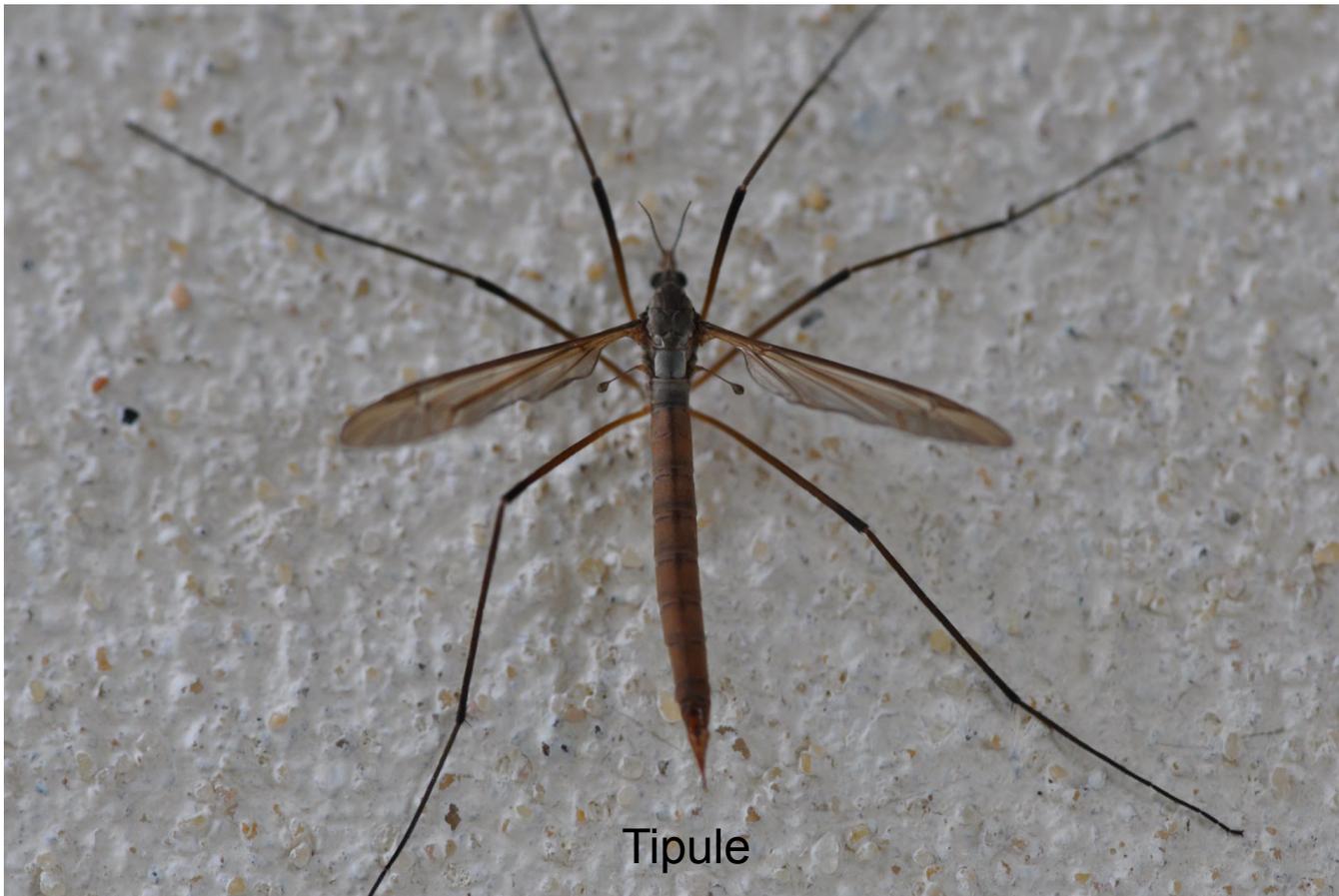
Les perce-oreilles ou forficules sont les représentants de cet ordre dans nos régions. Les cerques du mâle sont en arc de cercle (en bas à droite). La femelle prend soin de sa progéniture, elles peuplent fréquemment nos jardins, le plus souvent sous un pot de fleurs mais s'égarent à l'occasion dans nos habitations. Ils sont végétariens.



Les Diptères

Ils ont une seule paire d'ailes (di : deux et ptère : aile) les ailes manquantes sont remplacées par des « haltères » qui stabilisent le vol.

150 000 espèces dans le monde leur rôle est déterminant pour notre environnement.

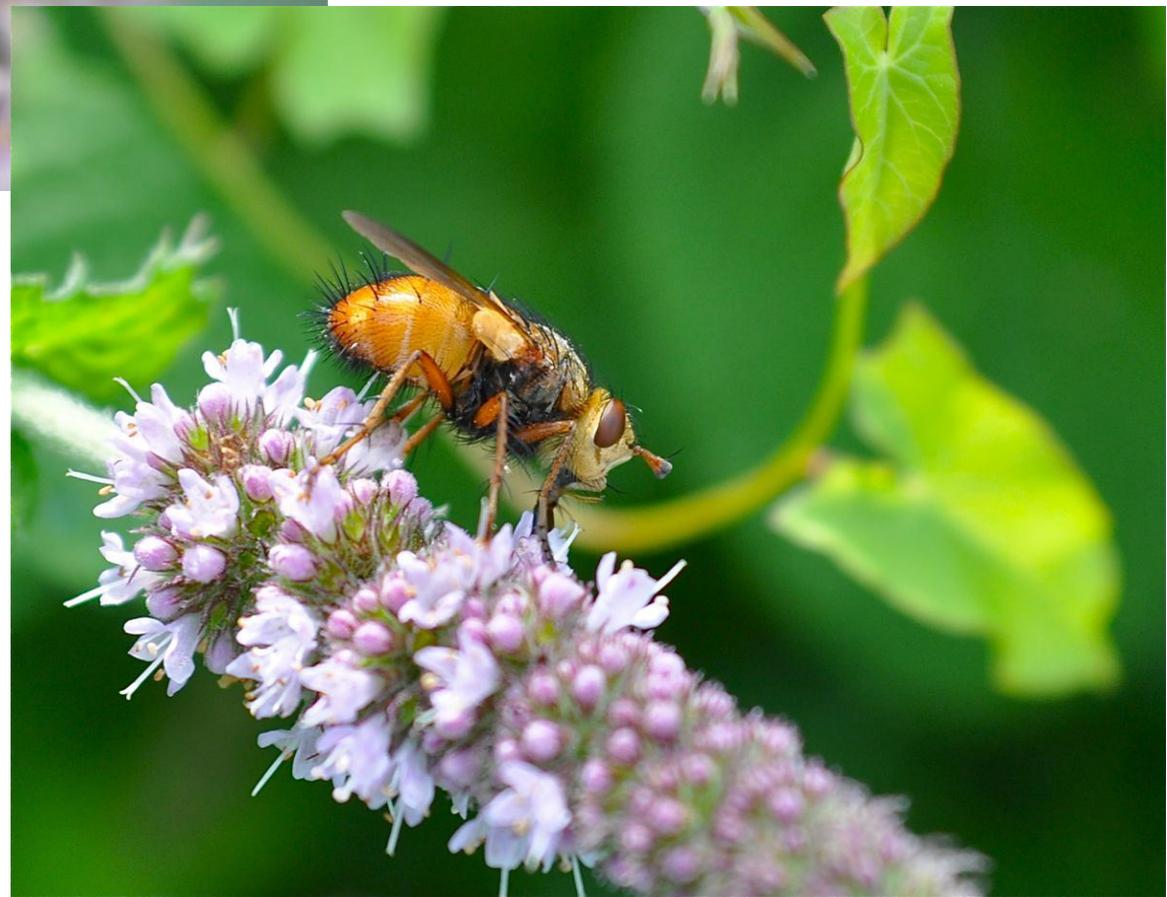


Tipule



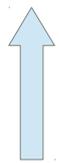
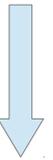
Tachinaire ↓

↑ Mouche à damier





Syrphe porte plume



Eristale tenace





Alophore ↓



↑ Eristale des fleurs



Ringhie Champêtre



Mouche Marci



Syrphé du Groseillier



Bombyle major

Les Ephéméroptères

Les éphéméroptères sont aquatiques au stade larvaire, au stade imago, elles deviennent terrestres.

La quantité et la diversité des éphémères entre dans le calcul de la qualité des cours d'eau (IBGN).

Les pêcheurs à la mouche réalisent des imitations pour leurrer les poissons.



Larve aquatique d'éphémère



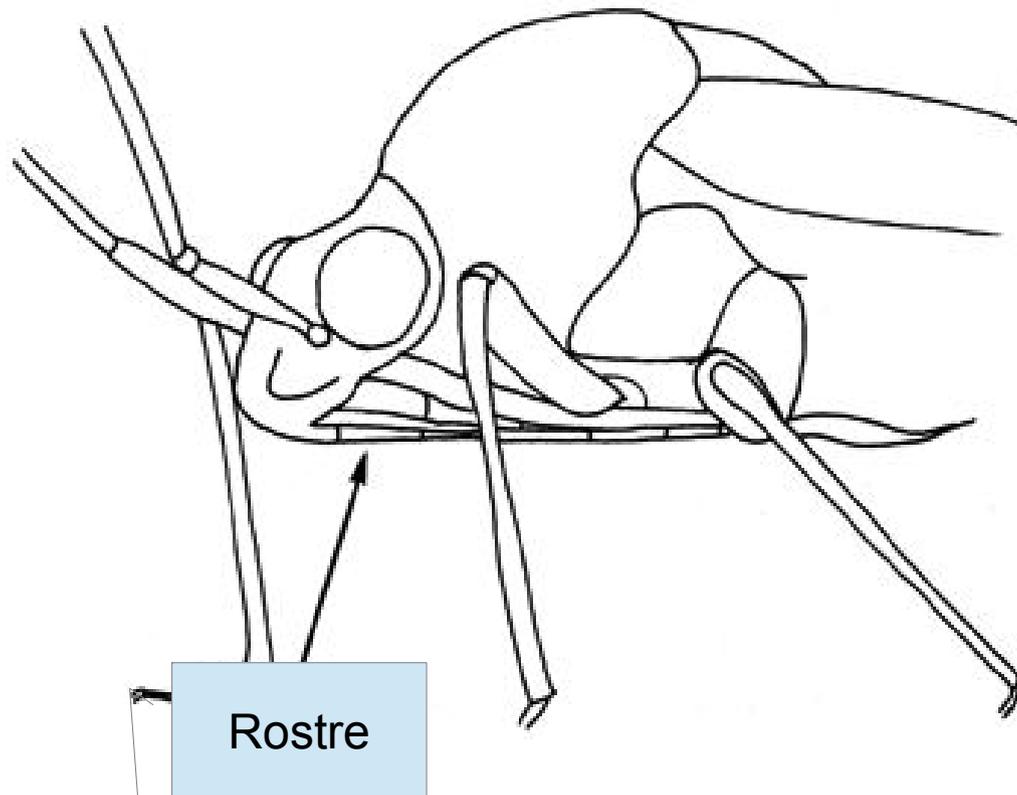
Éphémères
De la rivière « Selle »



Les Hémiptères

Les hémiptères sont divisés en plusieurs sous-ordres dont 2 importants :

- **Les hétéroptères** : les punaises
- **Les homoptères** : cigales dans les régions du sud ; cicadelle et cercopes plus au Nord





Punaise arlequin



Corée marginée



Lygus orangé



Punaise juvénile



Punaise des fruits



Punaise verte



Punaise



Punaise terrestre



Membracine Bion



Larve de Cicadelle



Cercope sanguinolant



Cicadelle

Les Hyménoptères

Abeilles, guêpes, frelons et bourdons sont des hyménoptères.

Les fourmis en font aussi partie.

Les hyménoptères ont 2 paires d'ailes, les oeufs sont pondus dans des alvéoles où les larves se développent.

Les hyménoptères jouent un rôle très important dans la pollinisation.





Bourdon des pierres



Bourdon des prés



Bourdon terrestre



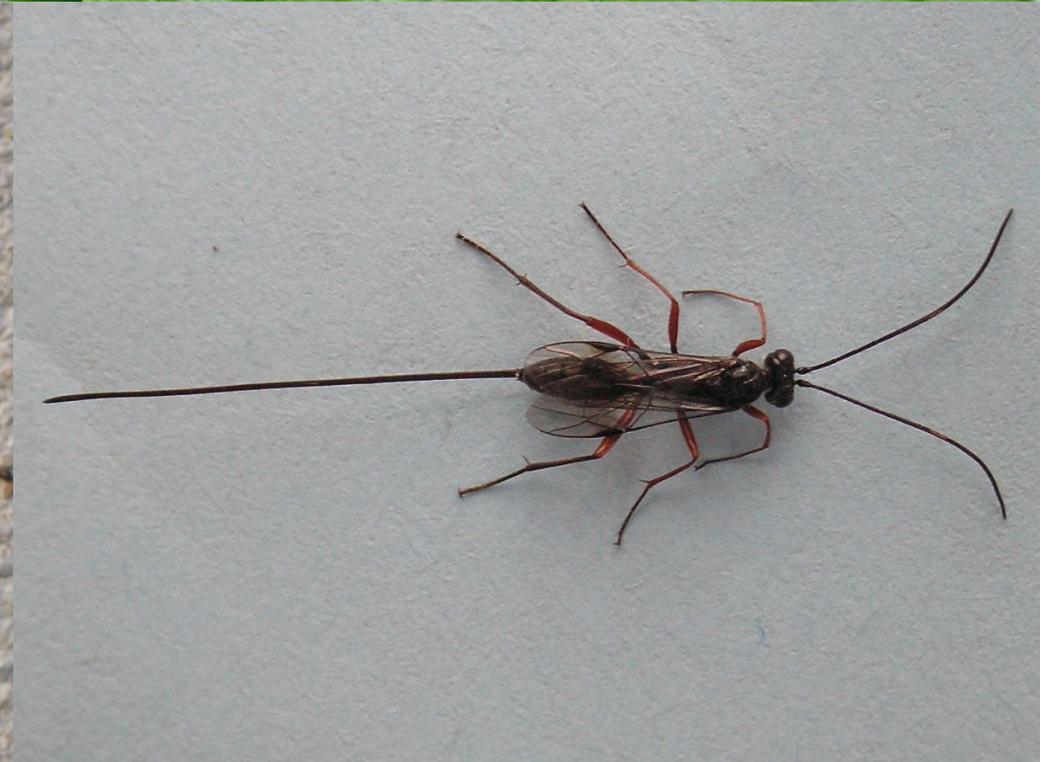
xylocope



Frelon



Guêpe



Les Lépidoptères

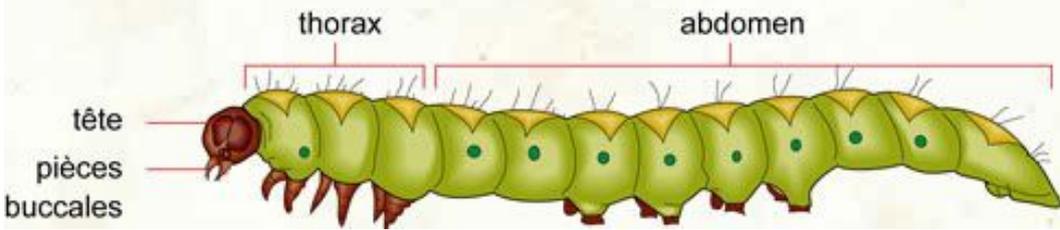
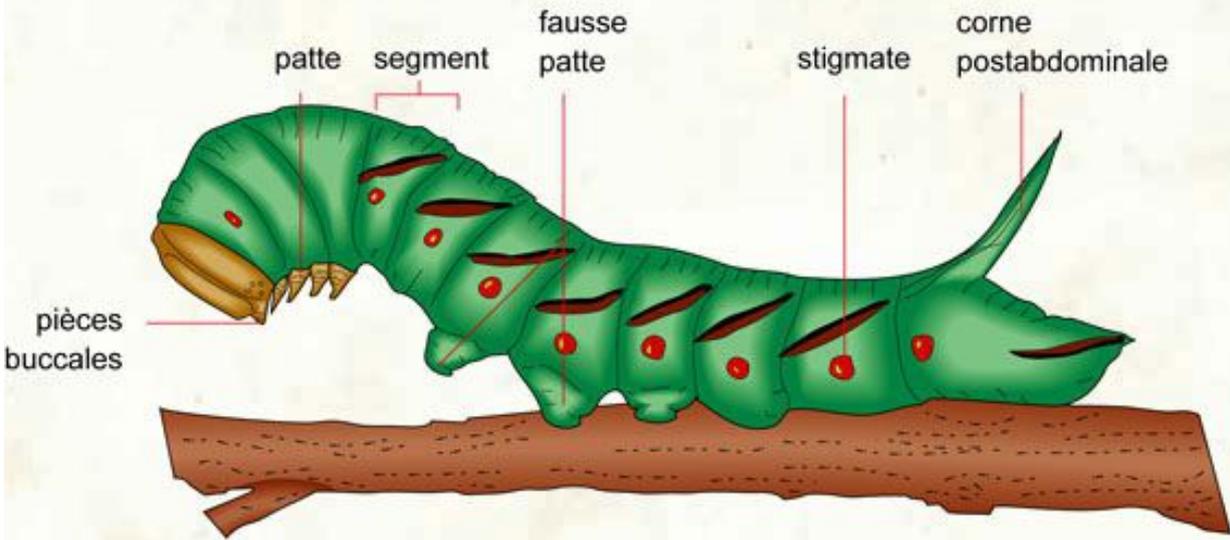
Les lépidoptères sont des insectes communément appelés papillons.

Ils sont souvent classés en deux sous-ordres :

- les papillons de jour ou **rhopalocères**
- les papillons de nuit ou **hétérocères**.

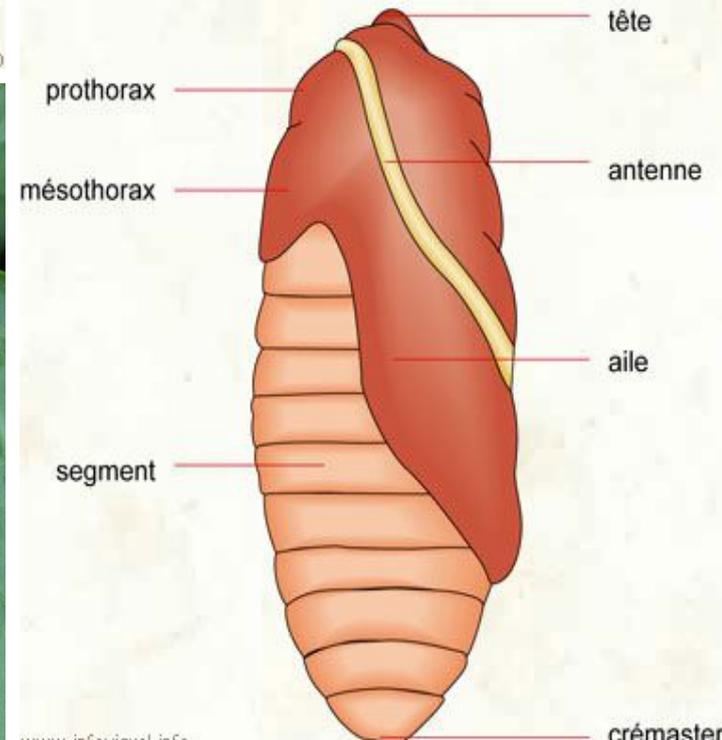


MORPHOLOGIE D'UNE CHENILLE



www.infovisual.info

MORPHOLOGIE D'UNE CHRYSALIDE



www.infovisual.info



Quelques rhopalocères de notre région



Citron
Gonepteryx rhamni



Belle Dame



Robert le diable

Polygonia C-album

Plante hôte : ortie





Paon du Jour
Inachis io

Plante hôte : ortie





Myrtil



Amaryllis



Tristan



Souci



Aurore mâle



Aurore femelle



Petite Tortue



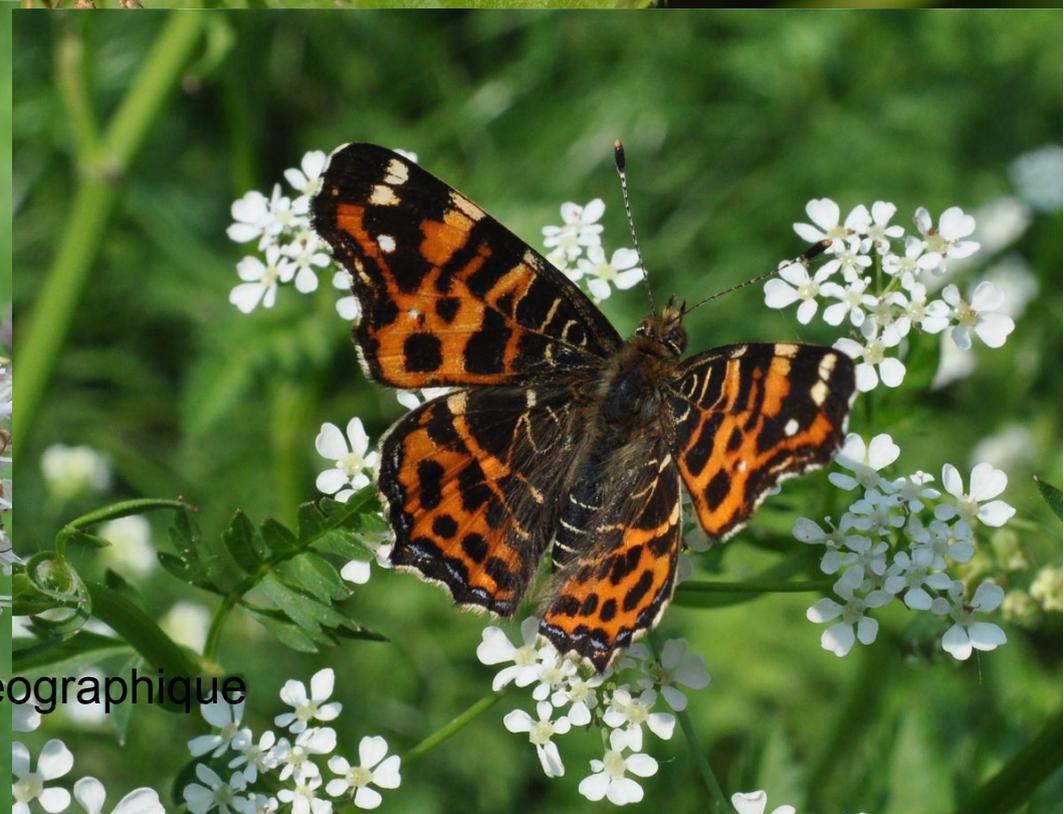
Tircis



Azuré



Carte géographique





Machaon



Quelques hétérocères de notre région



Likénée



Maure



Ecaille cramoisie



Ecaille martre



Ecaille lièvre



Zérène du groseiller



Bombyx du saule



Découpure



Sphinx demi paon

Les Mécoptères

La panorpe ou mouche scorpion représente l'ordre des mécoptères dans notre région, elle est carnivore ou nécrophage. L' abdomen du mâle est recourbé en forme de queue de scorpion.



Panorpe ou « mouche scorpion »

Les Névroptères

Les Chrysopes ou demoiselles aux yeux d'or sont les représentants de l'ordre des Névroptères dans la région. Ce sont des auxiliaires de lutte biologique ; une larve de chrysope peut se nourrir de plus de 500 pucerons en une heure.



Les Odonates

Les libellules (Anisoptères) et les demoiselles (zygoptères) forment l'immense majorité de l'ordre des odonates. Les larves sont aquatiques. Elles sont souvent carnivores, ce qui les rend sensibles à la qualité du milieu aquatique. Les libellules adultes ont un vol rapide grâce à leurs 2 paires d'ailes indépendantes et étendues à plat. On en rencontre une trentaine d'espèces dans le Nord.



Sympetrum



Libellule Déprimée



Sympetrum
sanguin



Aeschne Commun





Caloptéryx



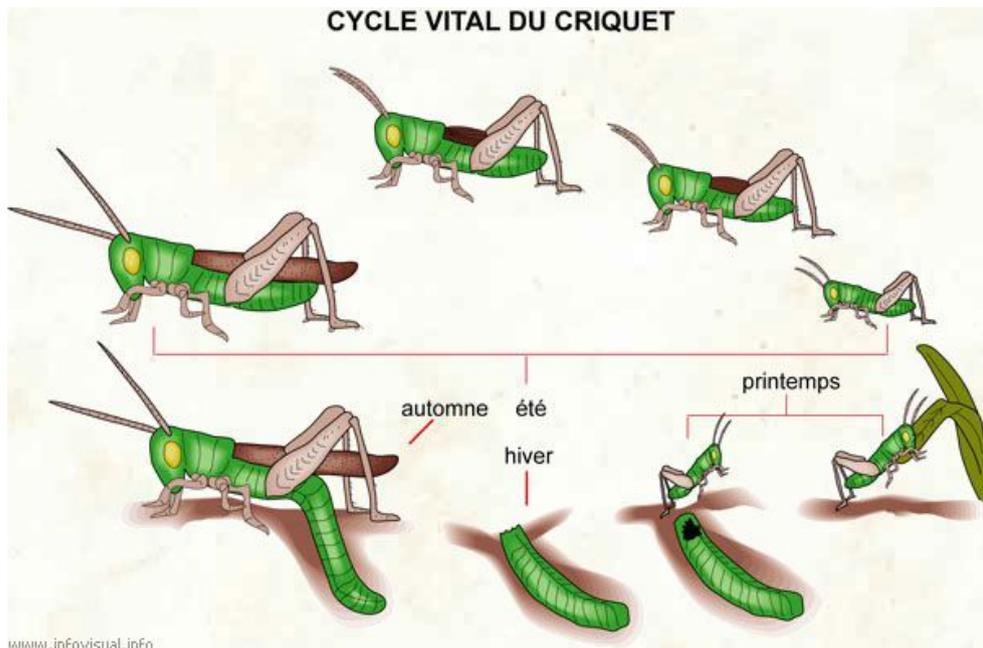
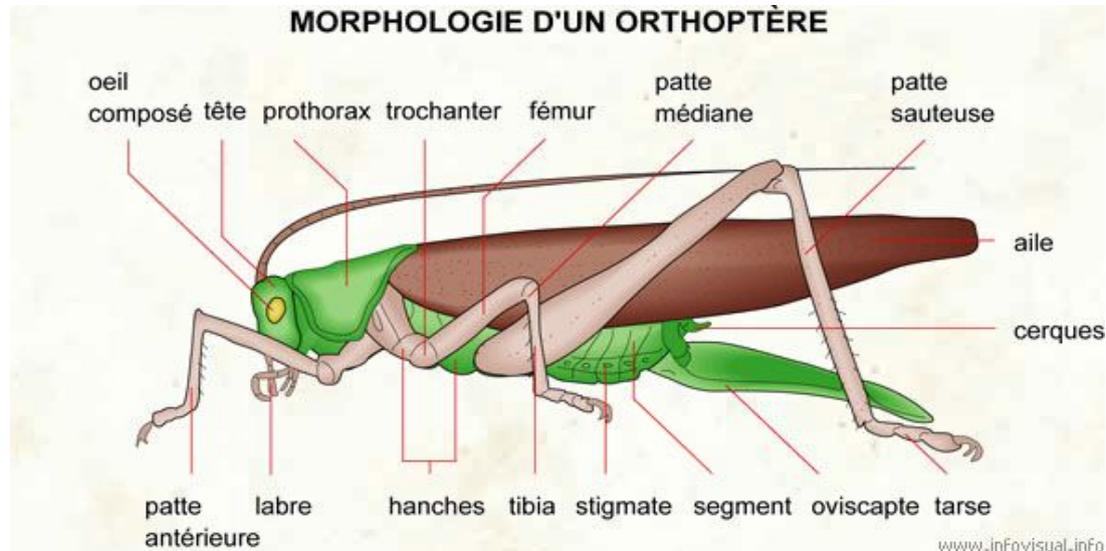
Leste Brun

Agrion
Elégant



Les Orthoptères

Grillons, sauterelles et criquets forment l'ordre des orthoptères





Grande Sauterelle Verte déposant ses oeufs dans le sol



Leptophie ponctuée
Adulte et larve





Grillons Domestiques

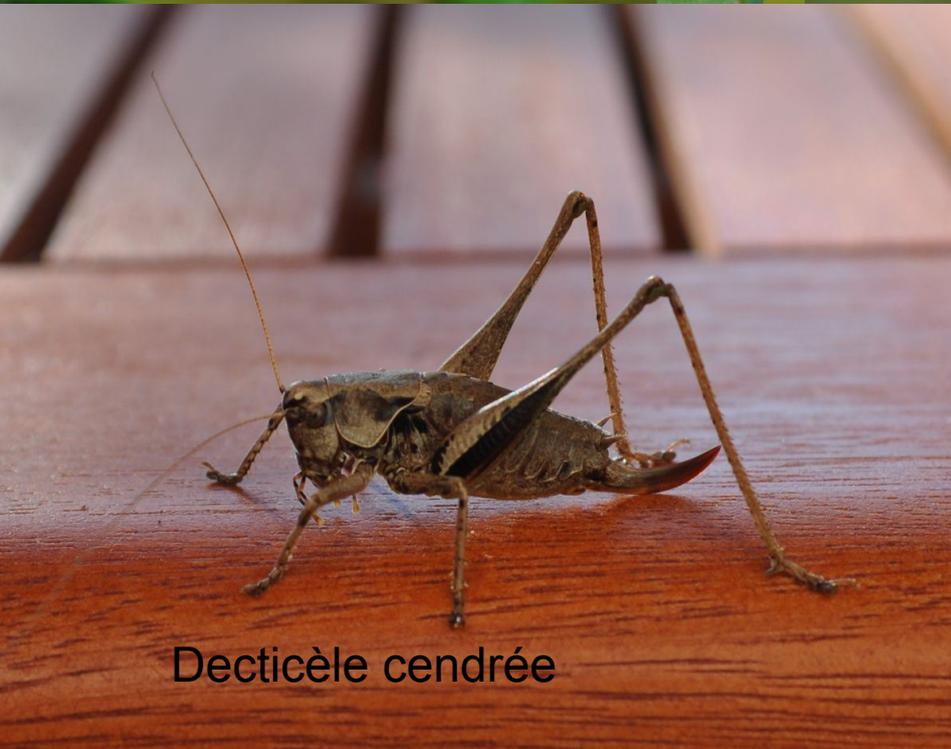
Criquet des pâtures





Conocéphale

Grande Sauterelle Verte : mâle ♂ et femelle ->



Decticèle cendrée



Les Trichoptères

L'ordre des trichoptères forme un groupe d'insectes assez proche des papillons mais les larves sont aquatiques, elles fabriquent des fourreaux avec des graviers ou brindilles de bois pour se protéger.

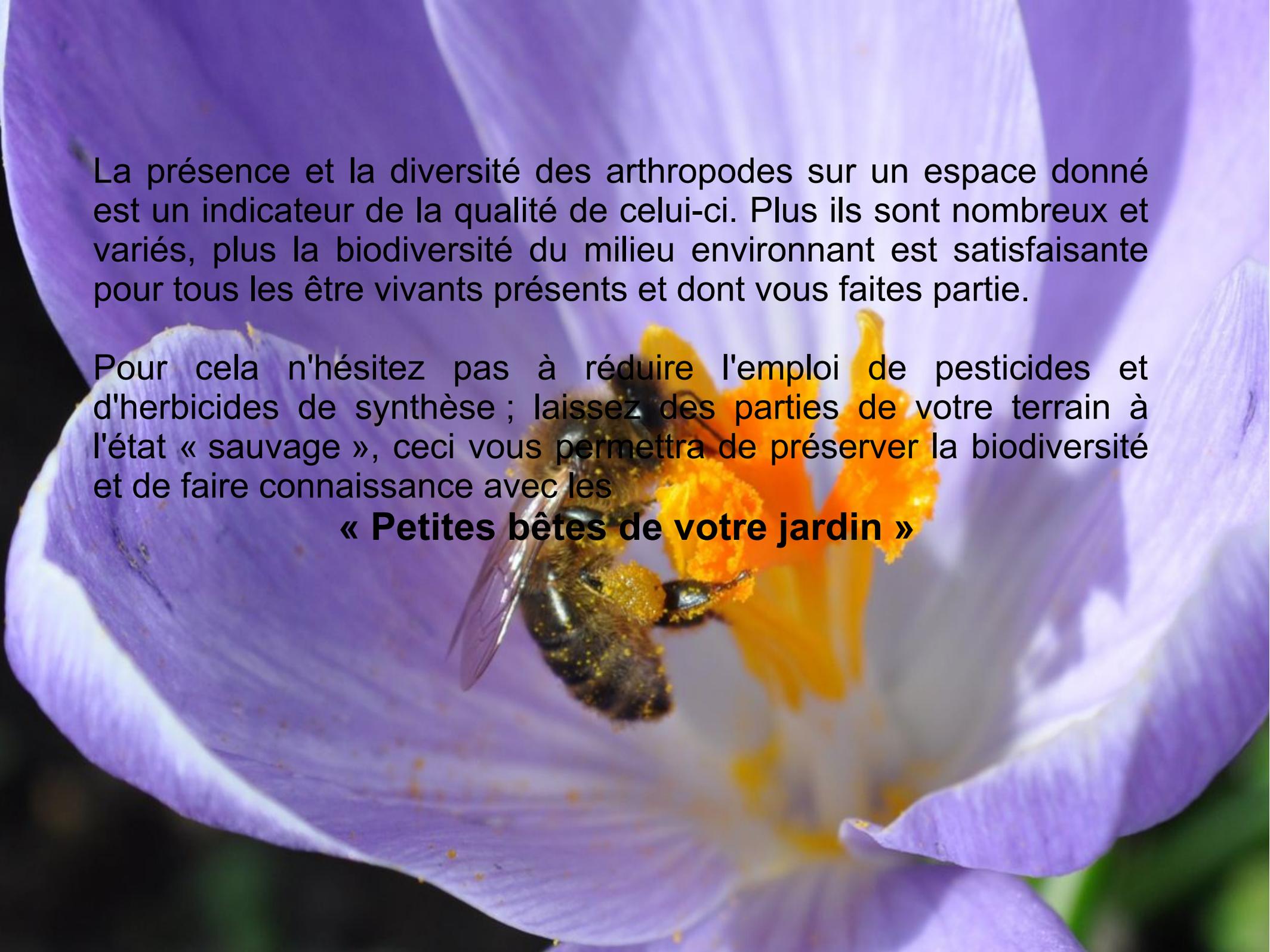
Les adultes ont les ailes sont recouvertes de poils plutôt que d'écailles. Cet insecte a de nombreux représentants, les pêcheurs à la mouche réalisent des imitations pour leurrer les poissons.

Sa présence est un indicateur de qualité des cours d'eau.



**3 trichoptères
différents de la vallée
de la Selle**



A close-up photograph of a purple iris flower. The petals are a vibrant purple with some white variegation. In the center, the yellow stamens are prominent. A small, dark-colored bee is perched on the yellow center, its body covered in yellow pollen. The background is dark and out of focus.

La présence et la diversité des arthropodes sur un espace donné est un indicateur de la qualité de celui-ci. Plus ils sont nombreux et variés, plus la biodiversité du milieu environnant est satisfaisante pour tous les être vivants présents et dont vous faites partie.

Pour cela n'hésitez pas à réduire l'emploi de pesticides et d'herbicides de synthèse ; laissez des parties de votre terrain à l'état « sauvage », ceci vous permettra de préserver la biodiversité et de faire connaissance avec les

« Petites bêtes de votre jardin »