

Les principaux ordres d'insectes

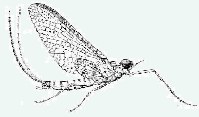


TBE

Gilles Bourbonnais / Cégep de Sainte-Foy

Les principaux ordres d'insectes

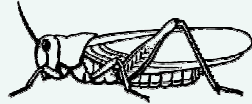
Éphéméroptères



Odonates



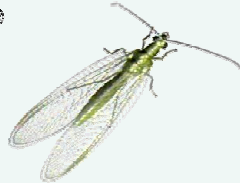
Orthoptères



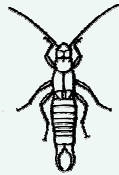
Plécoptères



Neuroptères



Dermaptères



Psocoptères



Thysanoptères



Hémiptères



Homoptères



Coléoptères



Mécoptères



Lépidoptères



Trichoptères



Diptères



Hyménoptères



Siphonaptères



Mallophages et Anoploures



Thysanoures



Collemboles



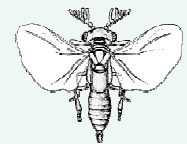
Protoures



Isoptères

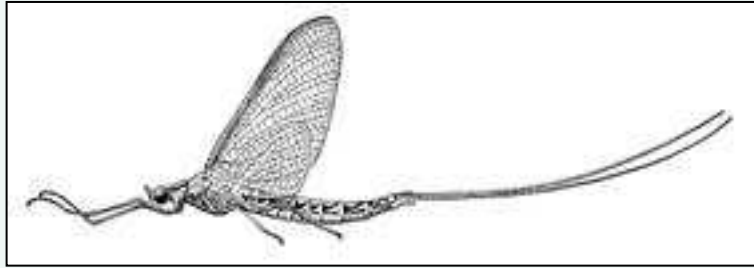


Strepsiptères



ÉPHÉMÉROPTÈRES

éphémères (mannes)

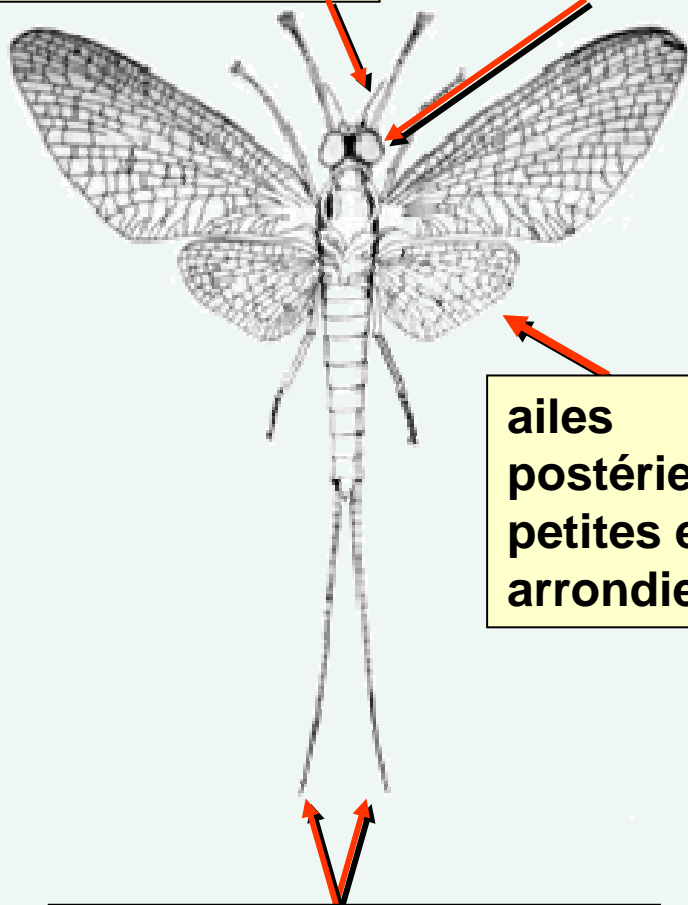


Les ailes ne peuvent pas se replier le long du corps ce qui les rend plus vulnérables.



antennes courtes

grands yeux composés



ailes
postérieures
petites et
arrondies

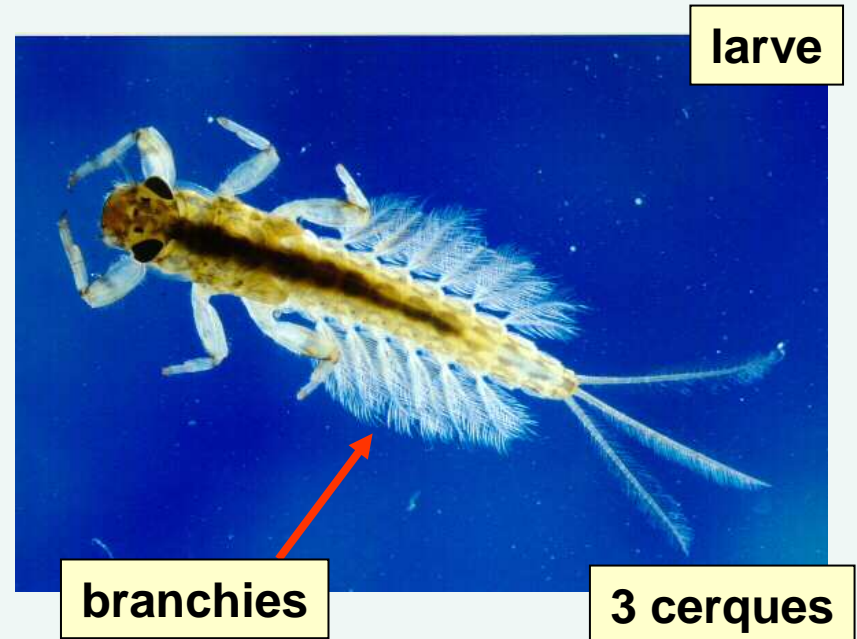
2 ou 3 filaments caudaux

LIEN
[WEB](#)

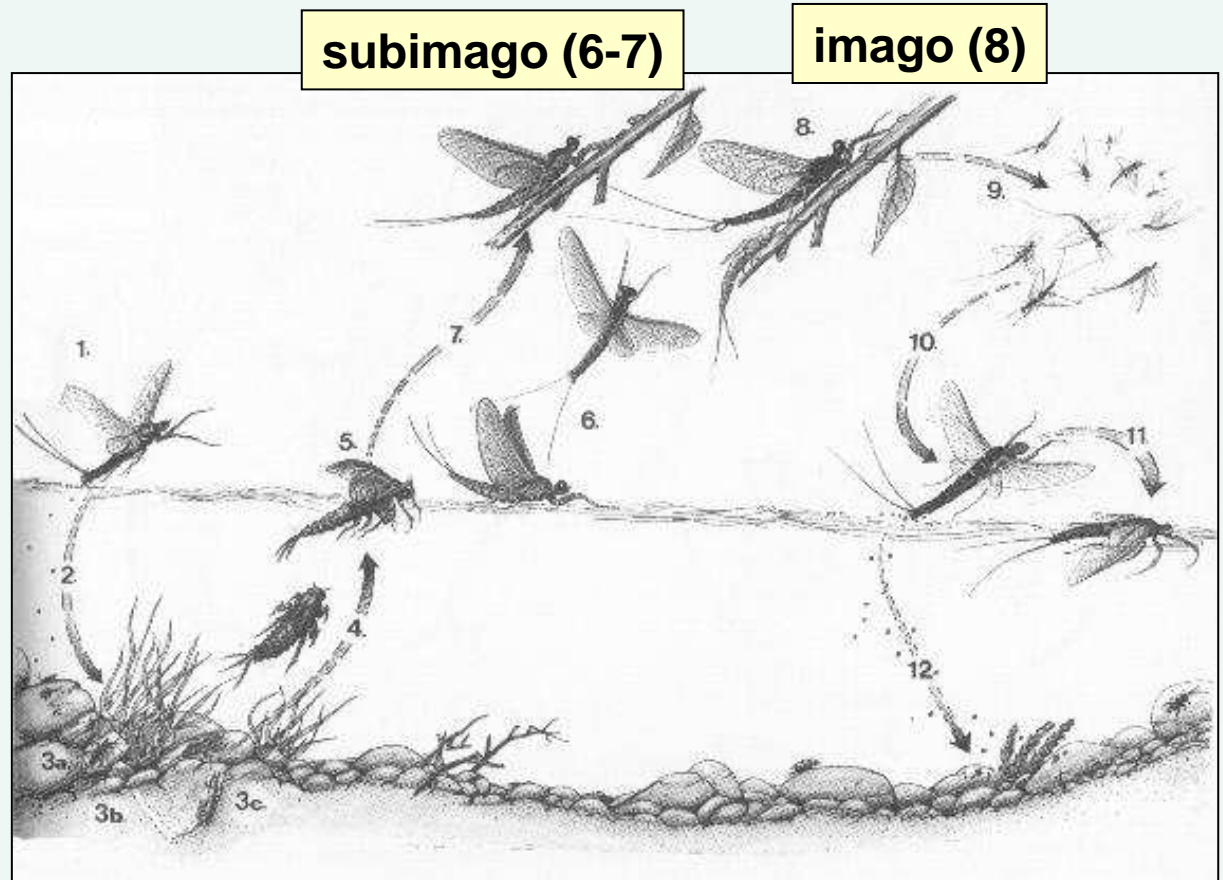
- Plus vieux groupe d'insectes ailés.
- Pas de pièces buccales chez l'adulte (qui ne se nourrissent pas).
- Adultes ne survivent généralement pas plus d'une journée (parfois quelques minutes seulement).
- Presque toute la vie se déroule à l'état larvaire (de un à trois ans; 12 à 35 mues).



- Larves aquatiques (eaux courantes ou dormantes).
- Larves détritivores, phytophages ou carnivores selon l'espèce (pièces buccales de type broyeur).
- Cerques de la larve servent à détecter les prédateurs.
- La dernière mue donne un individu terrestre qui n'est pas encore sexuellement mature (stade **subimago**). Une dernière mue donne l'adulte fonctionnel (**imago**). C'est le seul ordre d'insectes connaissant un stade ailé qui n'est pas sexuellement mature.



- Les mâles ailés se regroupent en vastes essaims (9). Les femelles imago sont attirées par ces essaims de mâles (l'accouplement se fait en vol dans l'essaim).
- Oeufs pondus dans l'eau (par centaines et même, milliers) (12).
- Plusieurs espèces sont sensibles à la pollution et servent donc d'indicateur de la qualité de l'eau.



ODONATES

Comme chez les éphémères, les ailes ne peuvent pas se replier le long du corps ce qui les rend plus vulnérables.




Libellule



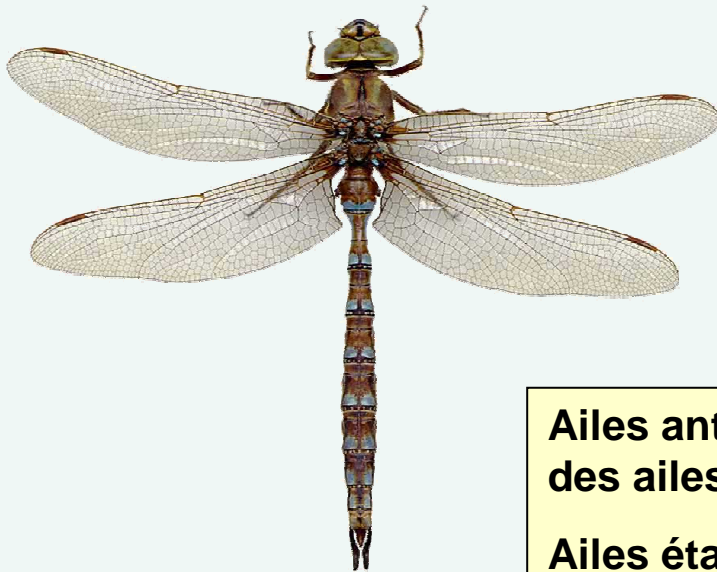
Demoiselle

O. ODONATES

 S.O. Zygoptères
(demoiselles)



 S.O. Anisoptères
(libellules)



**Ailes antérieures différentes
des ailes postérieures**
Ailes étalées au repos



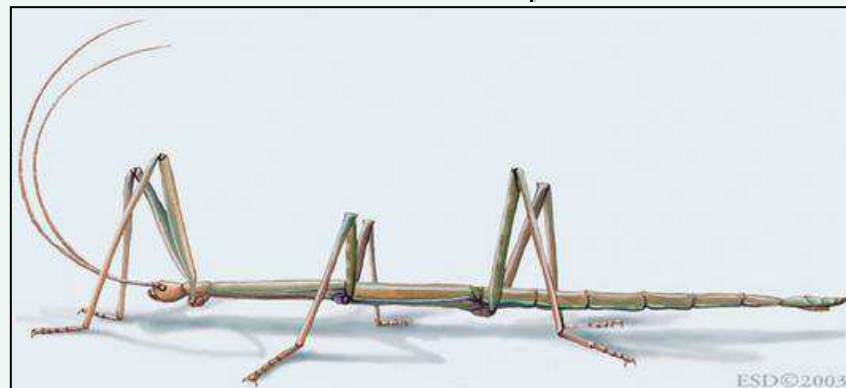
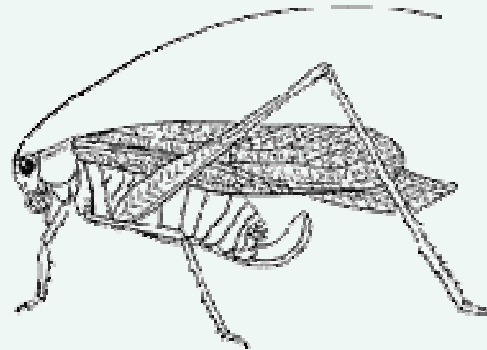
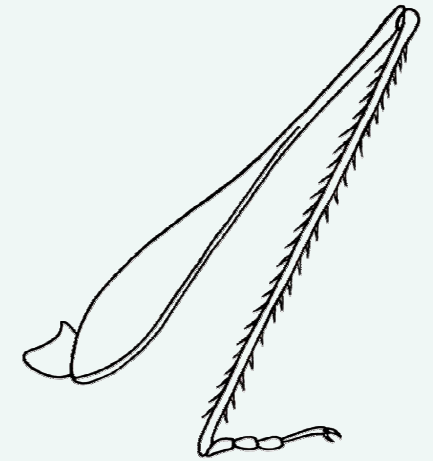
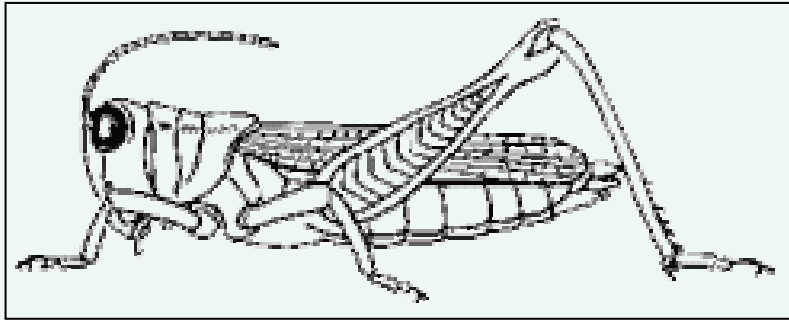
River Jewelling, *Calopteryx aquabilis*, male
Shasta River, 7 miles north of Yreka
Siskiyou Co., CA 5-28-01

**Ailes antérieures à
peu près identiques
aux postérieures**
**Ailes relevées sur le
dos au repos**



River Jewelling, *Calopteryx aquabilis*, male
Shasta River, 7 miles north of Yreka
Siskiyou Co., CA 5-28-01

ORTHOPTÈRES

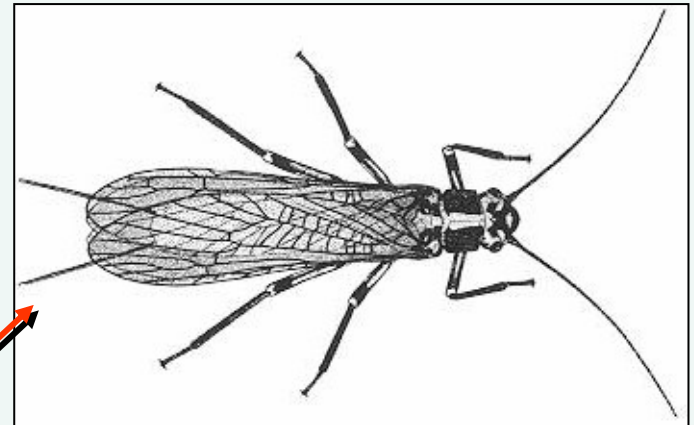
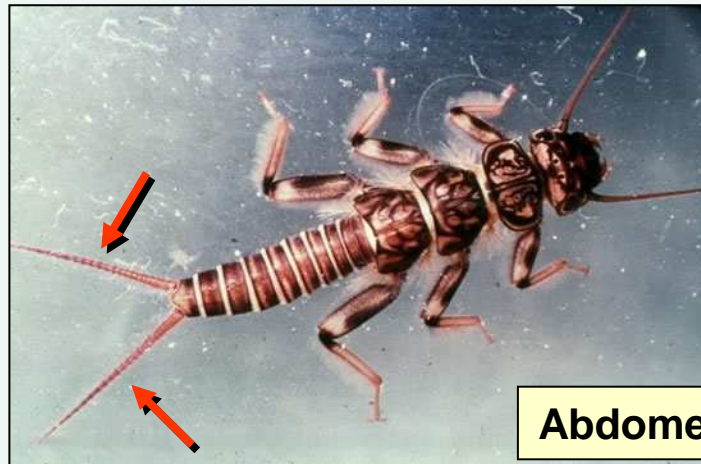
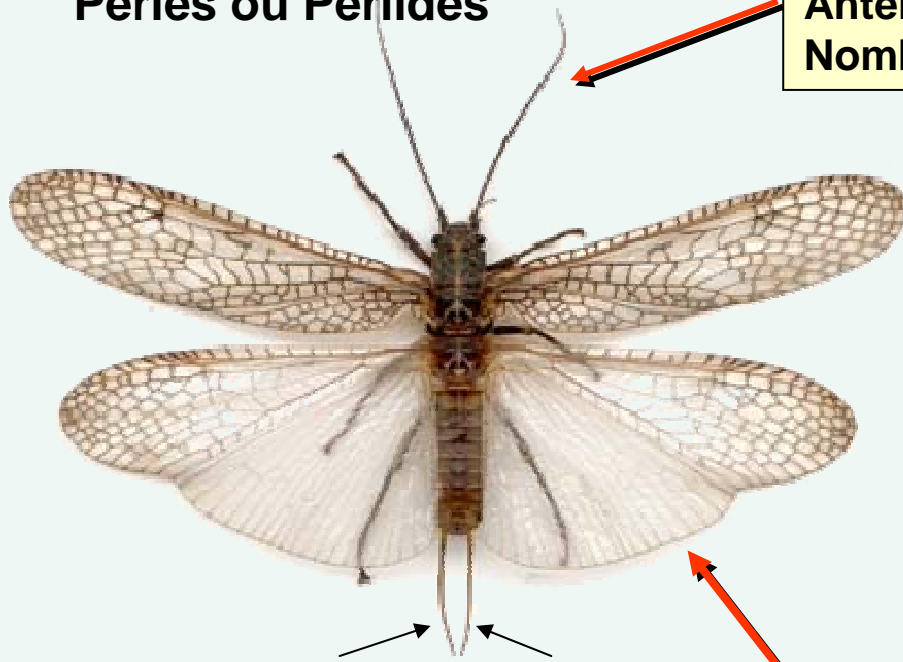


Sauterelles, criquets, grillons, blattes, mantes, phasmes

PLÉCOPTÈRES

Perles ou Perlides

Antennes longues
Nombreux segments



Abdomen prolongé par deux cerques

- Volent peu et mal; on les retrouve généralement près des cours d'eau où ils ont passé leur stade larvaire.
- Pièces buccales peu développées ou atrophiées chez l'adulte (ne mangent pas).



Copyright © 2003 Steve Thornton



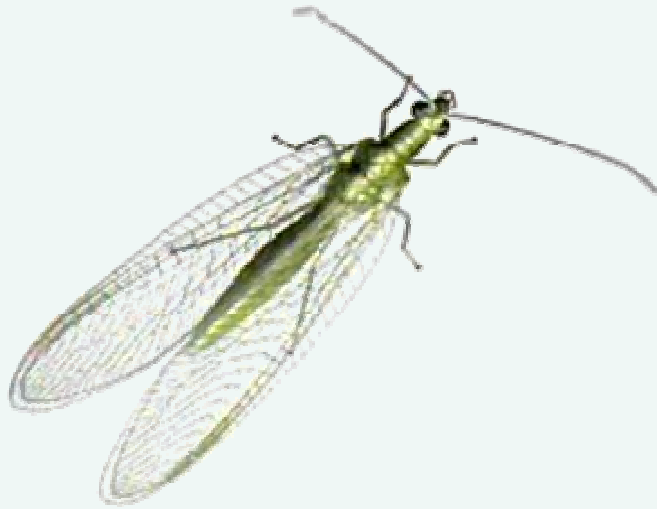
- Larves aquatiques (eaux courantes, froides, bien oxygénées en général).
- Larves herbivores en général, mais certaines espèces sont carnivores ou omnivores.

Certaines espèces se reproduisent très tôt au printemps, parfois dès le mois de mars.



Photographié en mars 2007 près de Rimouski
(photo : Jean-Pierre Sylvestre)

NEUROPTÈRES



Chrysope

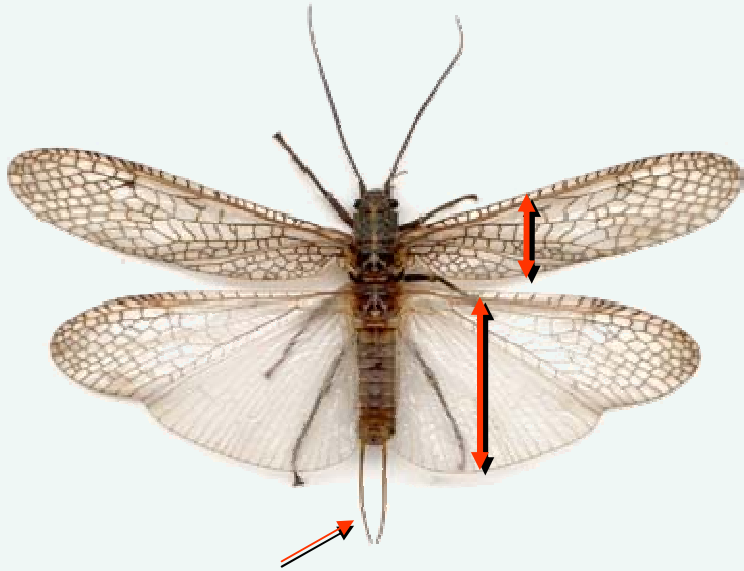


Corydale



Hémérobe

Plécoptère



Deux cerques prolongent l'abdomen

Ailes postérieures nettement plus larges que les antérieures

Neuroptère

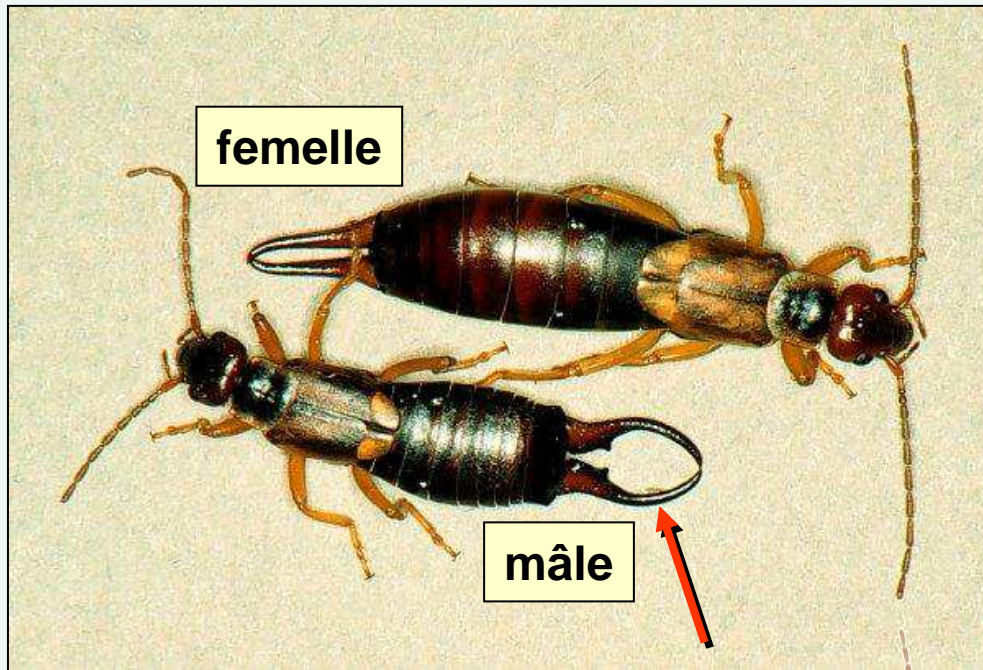


Pas de cerques à l'extrémité de l'abdomen

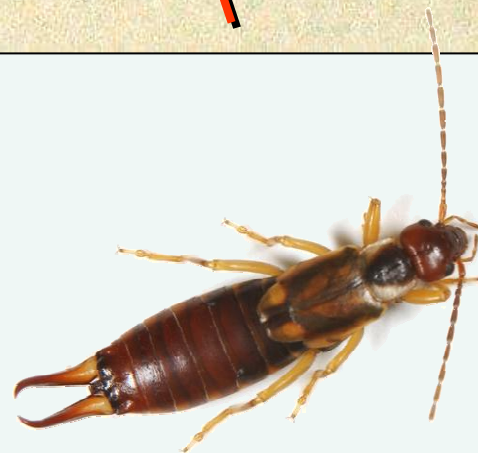
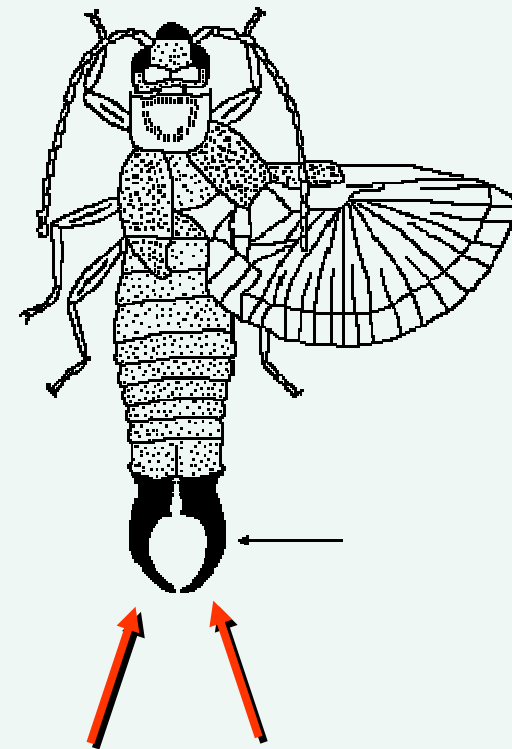
Ailes postérieures sensiblement de la même taille que les antérieures

DERMAPTÈRES

perce-oreilles



Aptères ou ailes membraneuses repliées sous une paire d'ailes cornées courtes



- Pièces buccales de type broyeur.
- Omnivores
- Femelle pond ses œufs dans un tunnel creusé dans le sol et s'occupe activement de la protection de ceux-ci avant et après l'éclosion.

LIEN
[WEB](#)

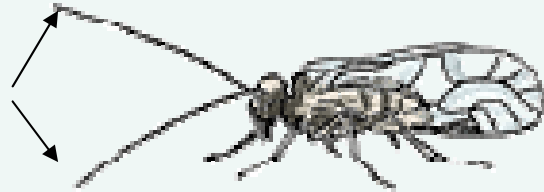


PSOCOPTÈRES

(*barklice* et *booklice* en anglais, c'est à dire *poux de l'écorce* ou *poux des livres*)



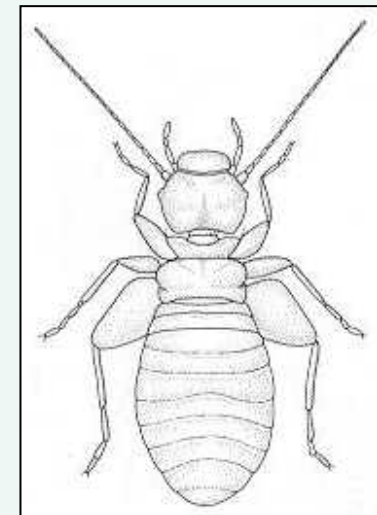
Antennes longues et fines



Ailes membraneuses ou aptères (sans ailes)



Pièces buccales broyeuses

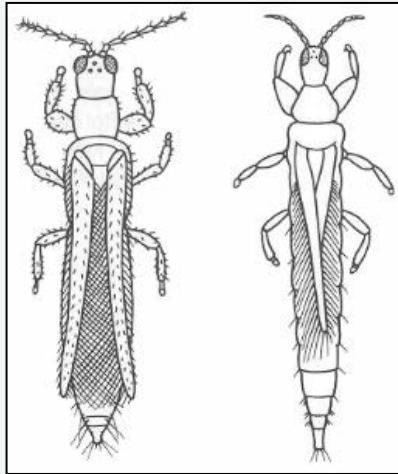


- Vivent dans le sol (litière), sur l'écorce des arbres ou dans les débris végétaux, dans le nid des oiseaux, des abeilles ou des guêpes.
- Pièces buccales de type broyeur.
- Se nourrissent en général d'algues unicellulaires, de levures, de lichens, de spores de champignons ou de moisissures à la surface de la végétation (*epiphytic grazers* en anglais)
- Certaines espèces comme *Liposcelis bostrychophila* peuvent contaminer les aliments (grains, fruits secs, farine).



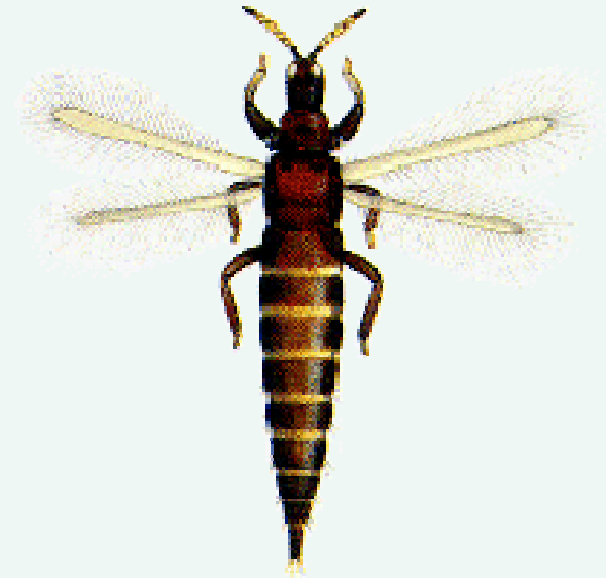
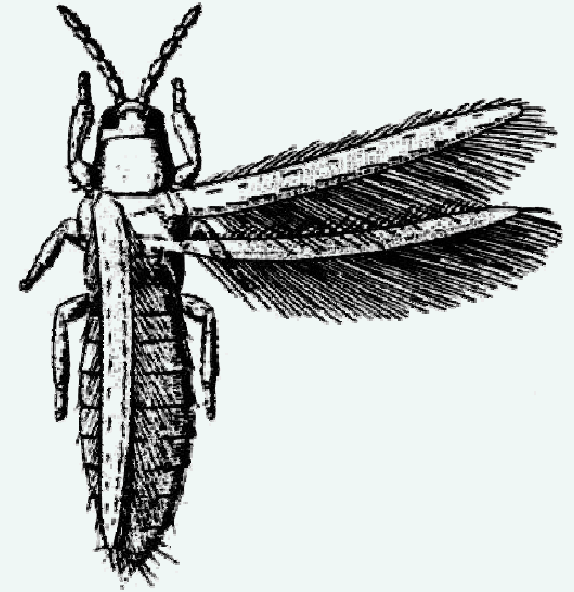
Liposcelis bostrychophila

THYSANOPTÈRES



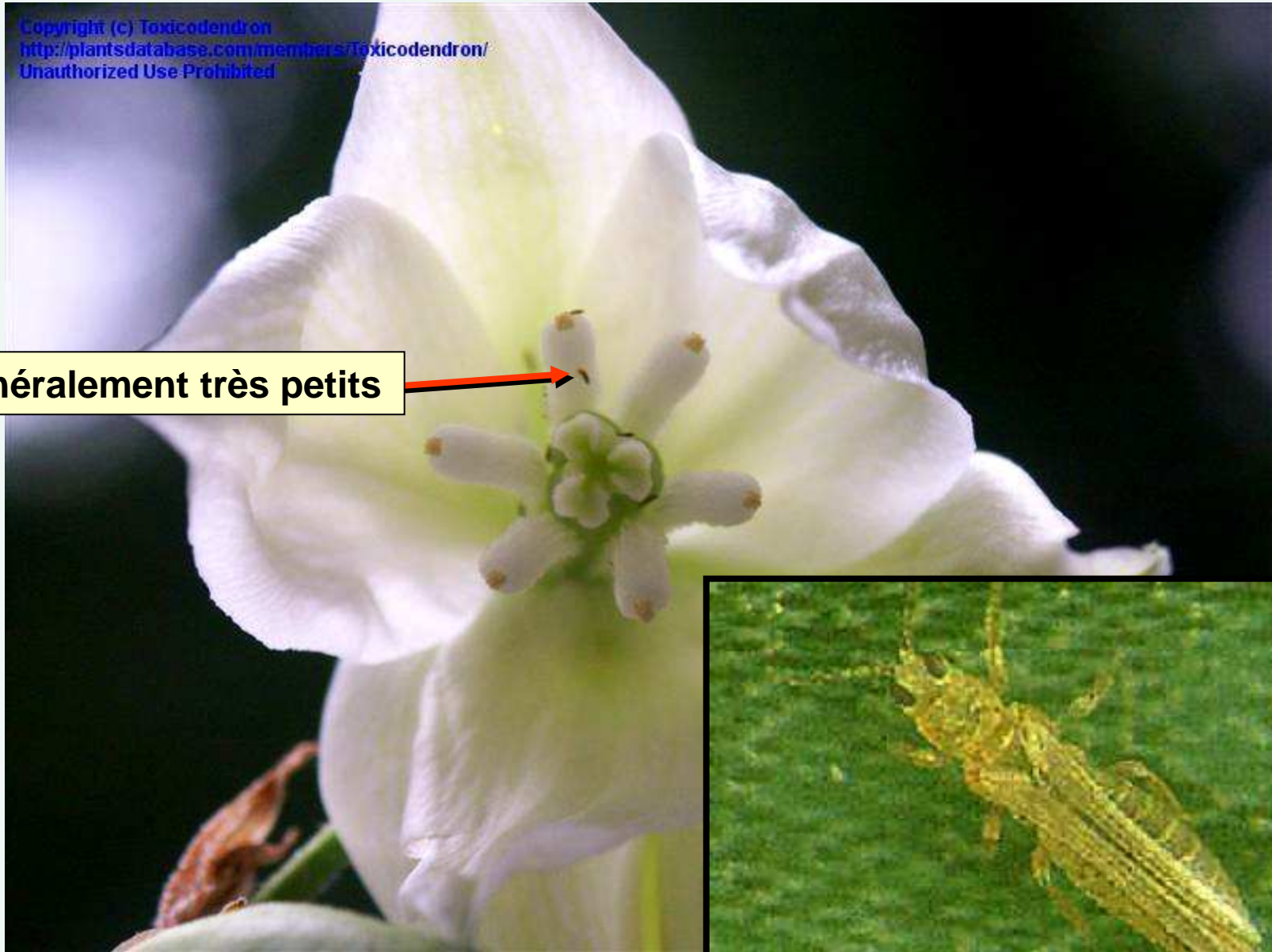
**Ailes bordées de soies
sans nervures**

Antennes courtes



Copyright (c) Toxicodendron
<http://plantsdatabase.com/members/Toxicodendron/>
Unauthorized Use Prohibited

Généralement très petits





Pièces buccales de type piqueur / suceur.

Herbivores en général, peuvent causer d'importants dommages aux cultures ou aux plantes d'intérieur.

Certains se nourrissent de champignons ou de végétaux en décomposition.

Certaines espèces sont utilisées pour lutter contre les mauvaises herbes.

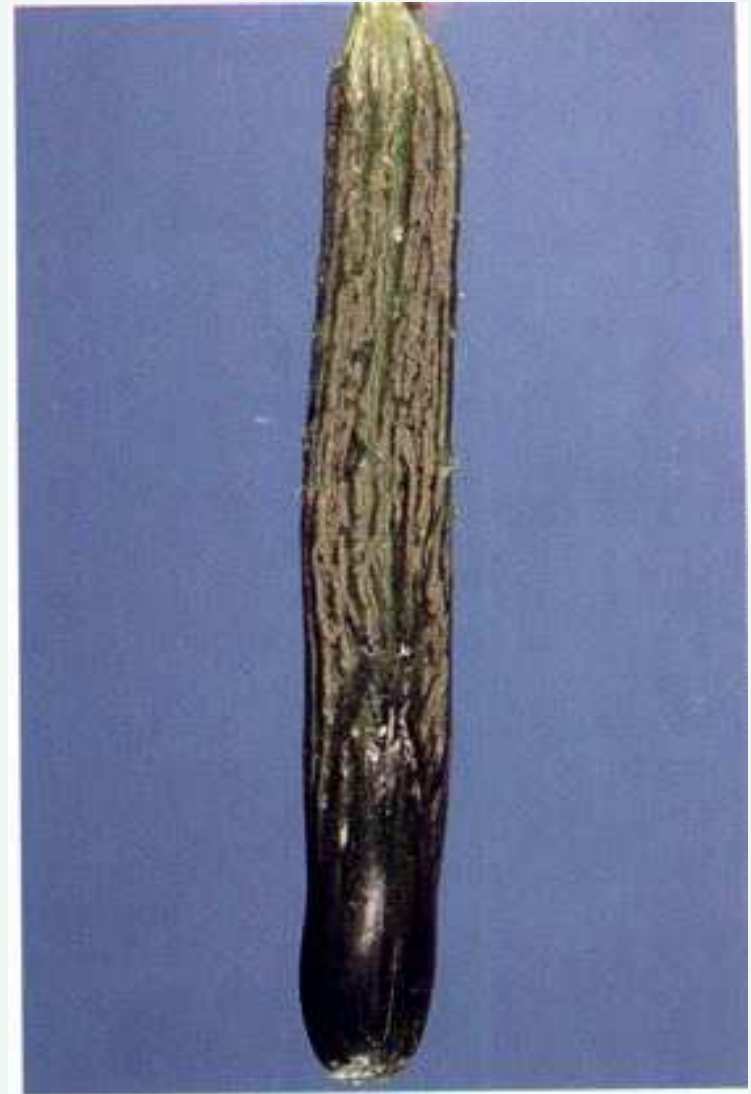
Certaines espèces se reproduisent surtout par parthénogenèse (œufs non fécondés).

Volent peu et mal. Se dispersent surtout par le vent.



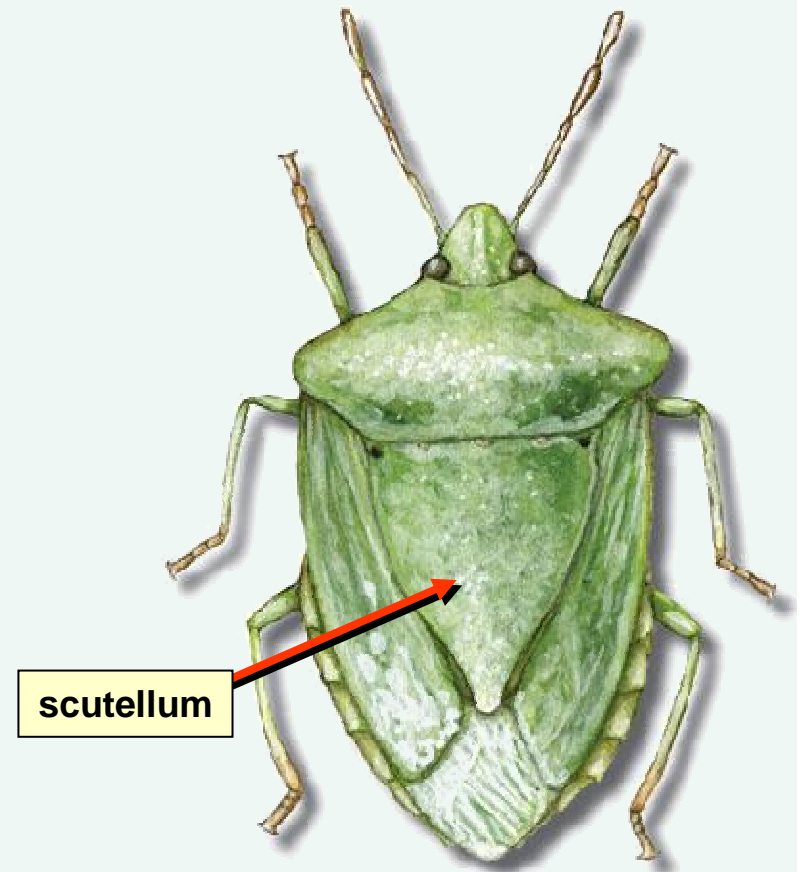
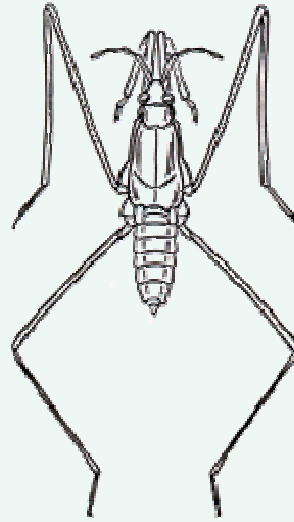
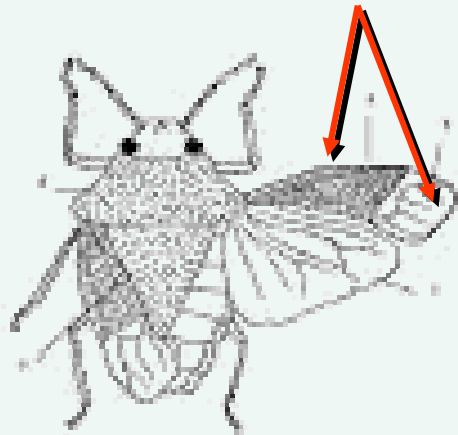


Dommmages occasionnés par
le **Thrips des petits fruits**
Frankliniella occidentalis
(Pergande)



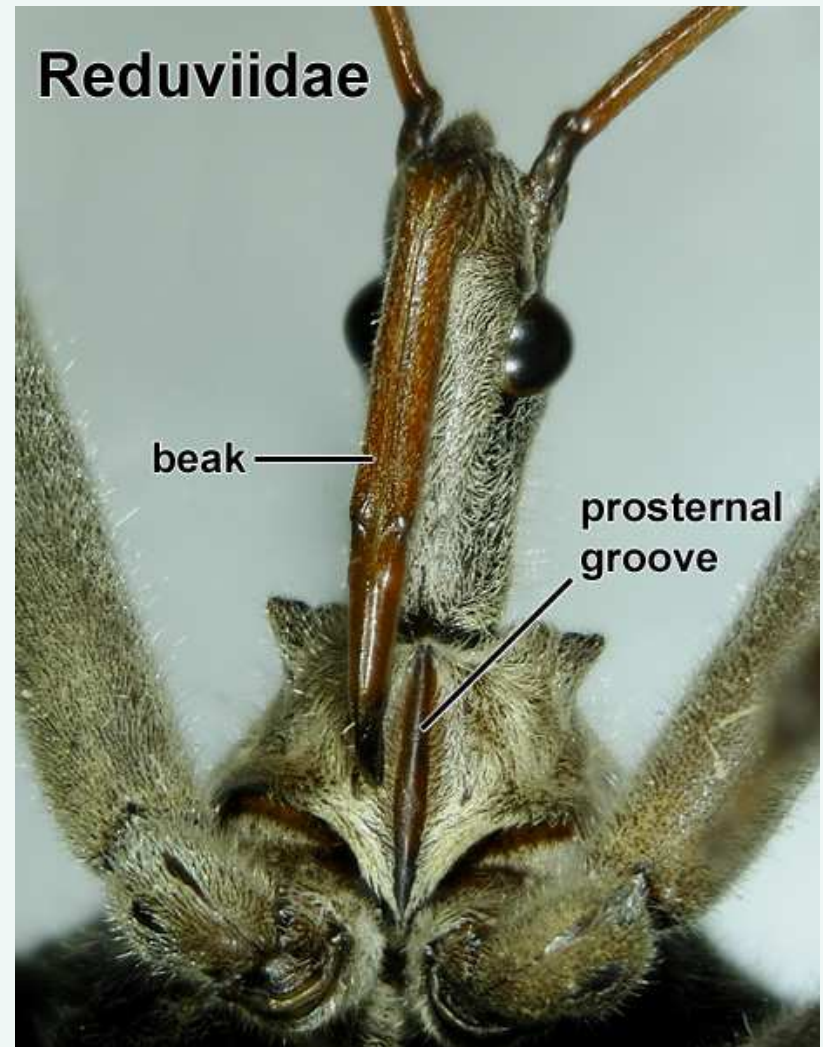
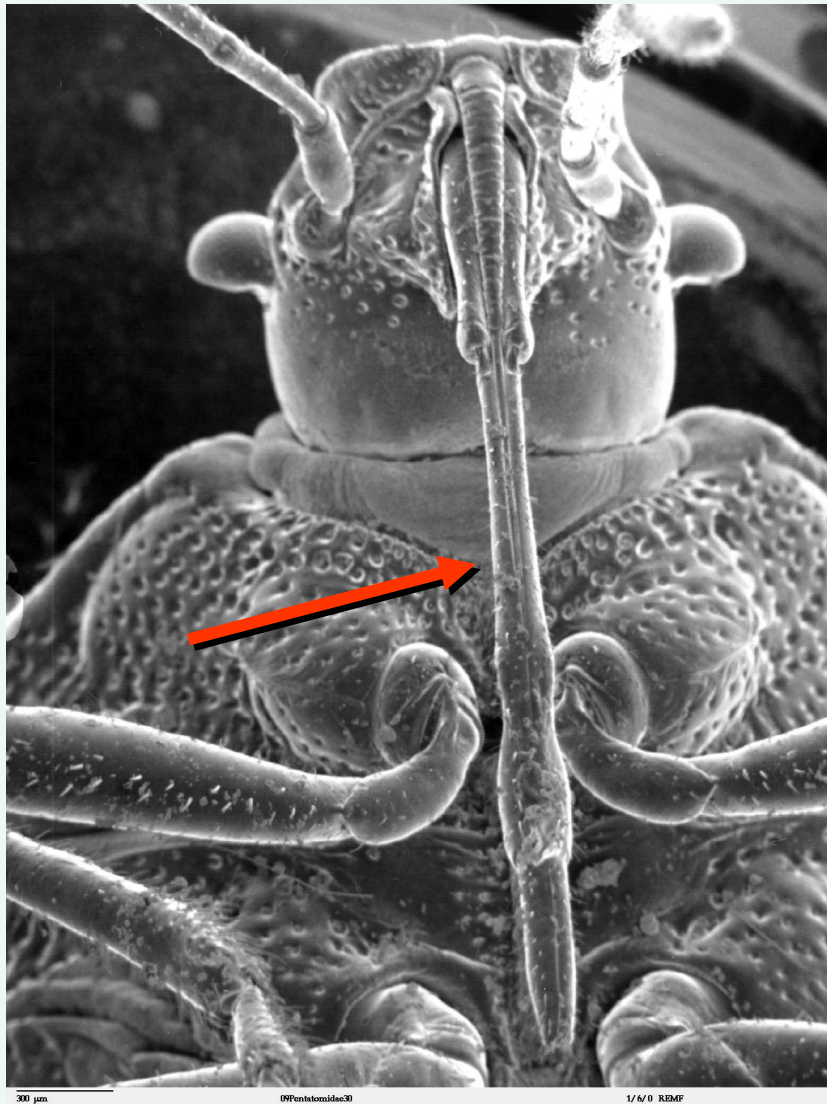
HÉMIPTÈRES

punaises, patineurs



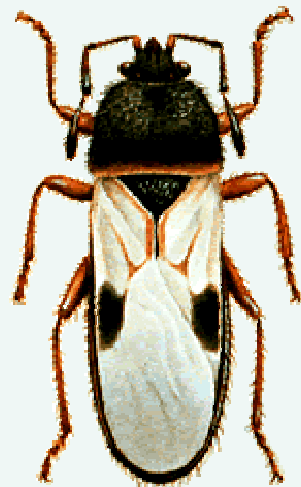
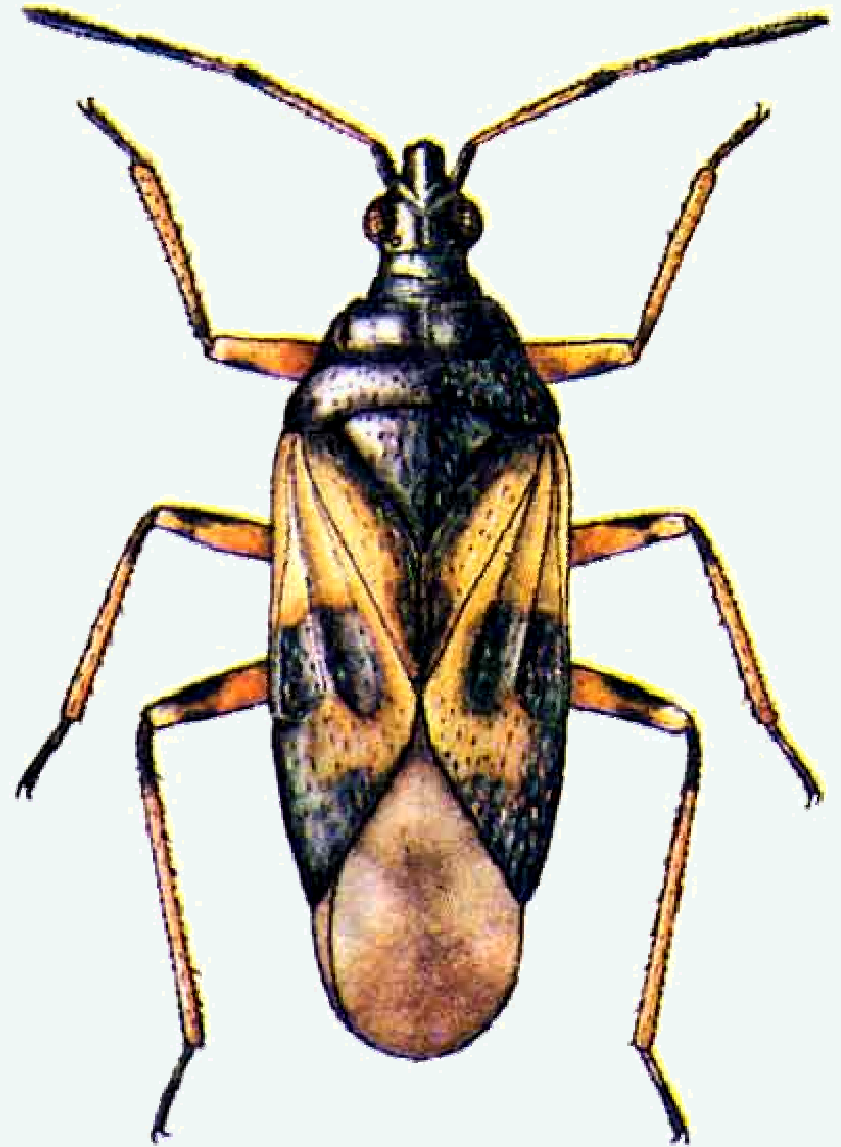
© W.P. Armstrong 2004





Pièces buccales de type piqueur / suceur

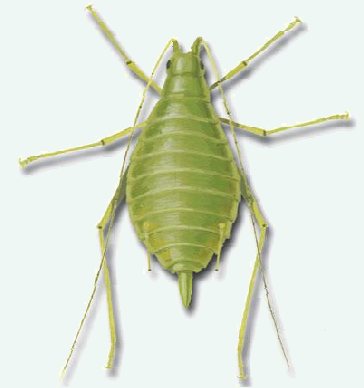
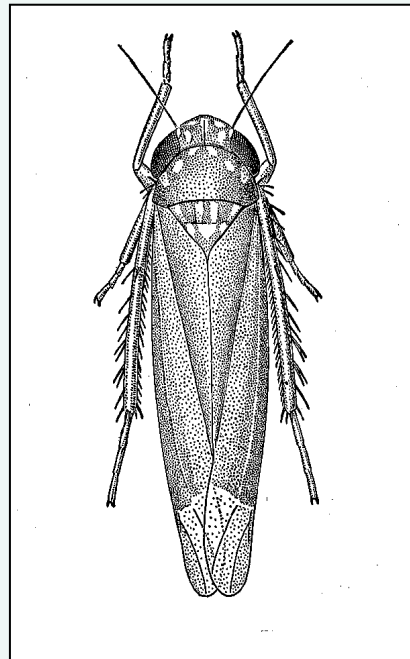
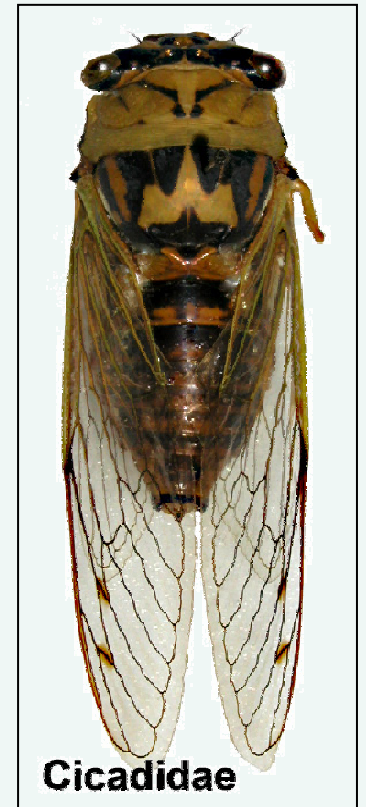
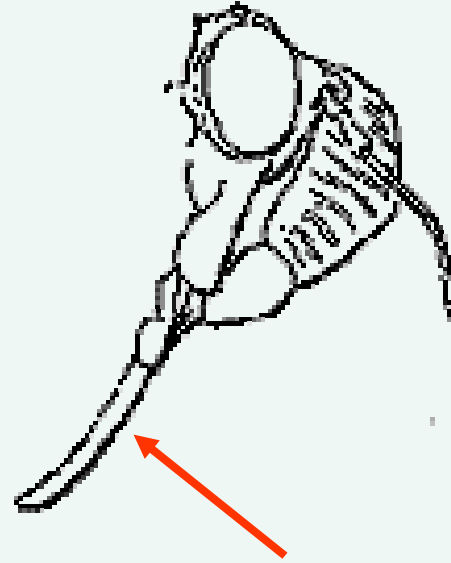
Copyright Bruce Marlin 2002
www.citrusimage.com







HOMOPTÈRES





Presque tous les auteurs regroupent maintenant les Hémiptères et les Homoptères dans le même Ordre

O. HÉMIPTÈRES

S.O. Hétéroptères

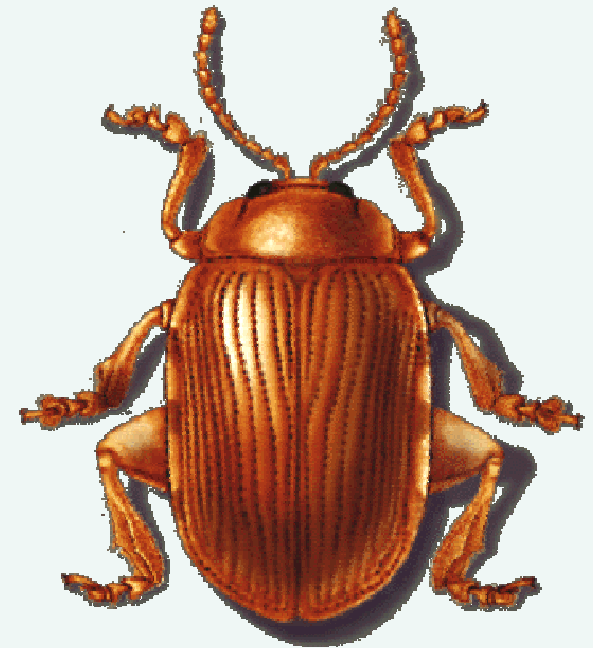
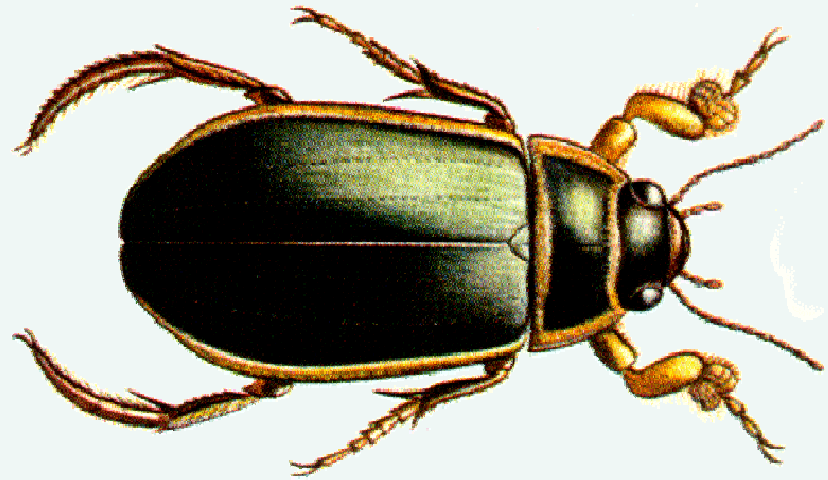
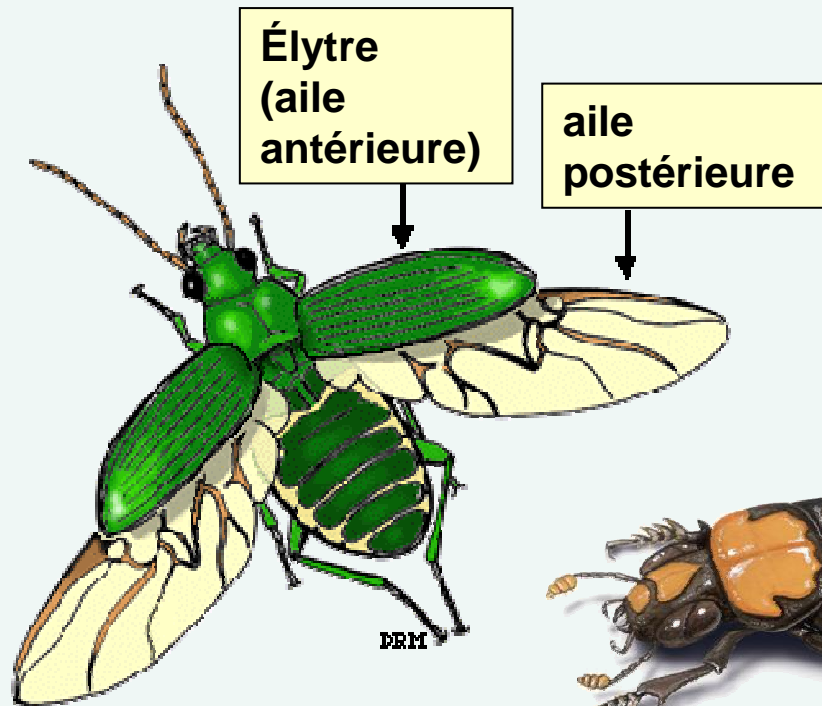
S.O. Auchenorrhyncha

S.O. Sternorrhyncha

Hémiptères
proprement dits

Homoptères

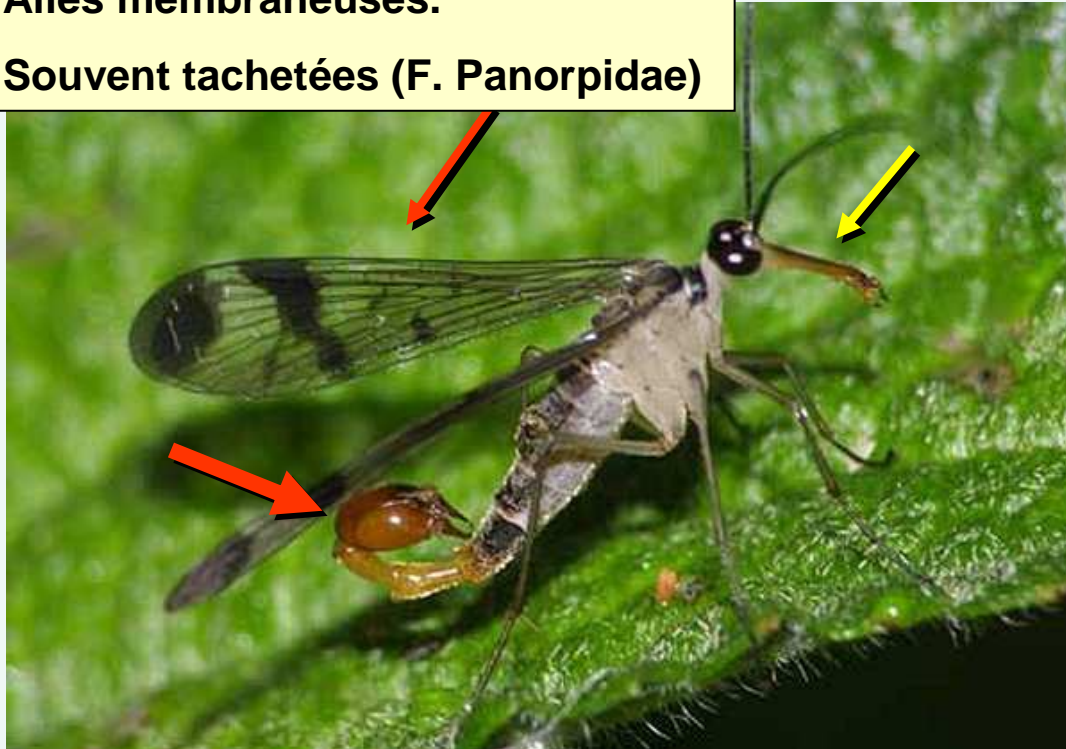
COLÉOPTÈRES



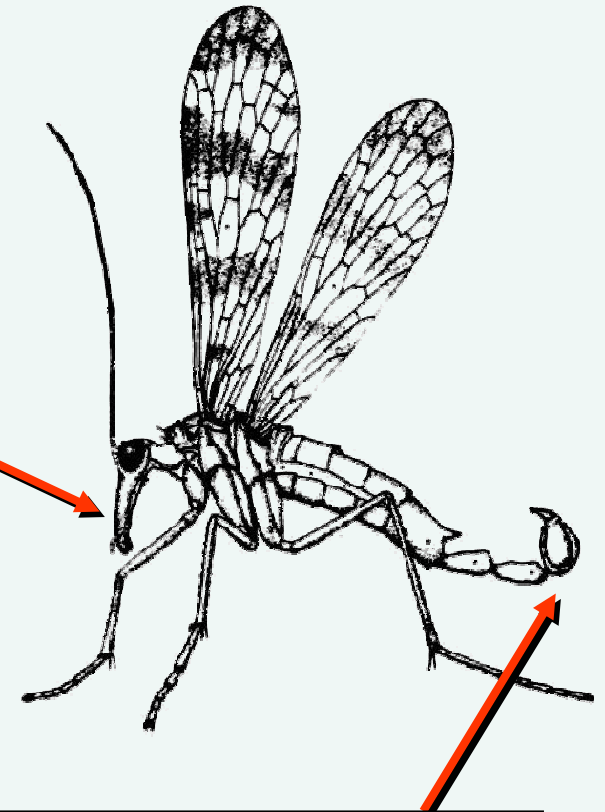
MÉCOPTÈRES

Mouches scorpion

Ailes membraneuses.
Souvent tachetées (F. Panorpidae)



Tête allongée
caractéristique
terminée par des
pièces buccales
de type broyeur



Abdomen du mâle de
certaines espèces (F.
Panorpidae) se termine
par des organes
génitaux qui rappellent la
forme du dard des
scorpions

Certaines espèces carnivores.

La plupart se nourrissent de sève, de jus de fruit ou de nectar.

Certaines espèces vont voler aux araignées les insectes pris dans leur toile (peuvent se faire prendre par la toile, mais ont des sécrétions salivaires pour se déprendre).

Les espèces de la familles des **Boreidae**, (*snow scorpionflies*) peuvent être vues, tard l'automne, sur la neige. Peuvent supporter des températures jusqu'à moins 6°C. Les Boreidae sont aptères.

17 espèces au Québec (2 sp. de Boreidae et 15 de Panorpidae)

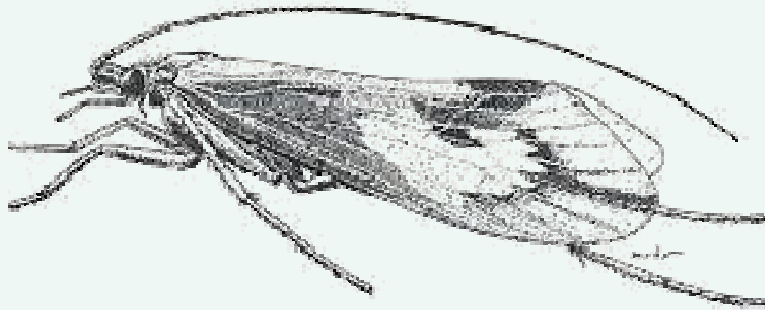


Borée
Boreus sp.

TRICHOPTÈRES

(*Phryganes, Caddisflies*)

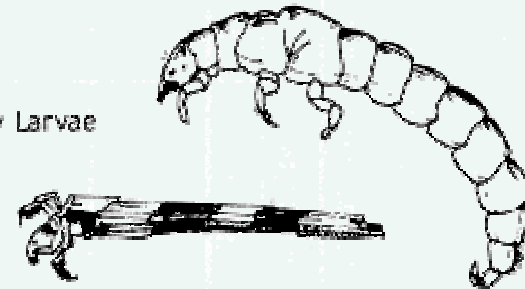
antennes filiformes
aussi longues ou
plus longues que le
corps



Caddisfly



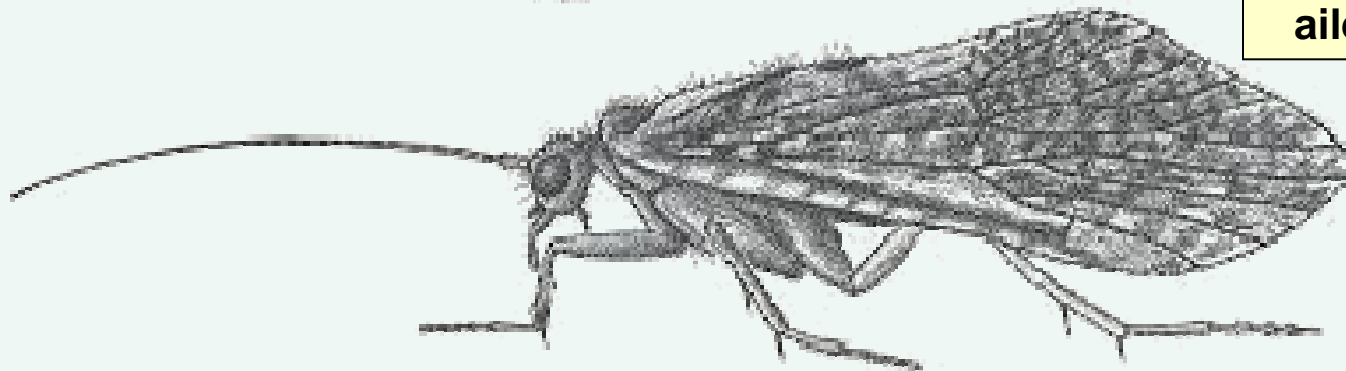
Caddisfly Larvae



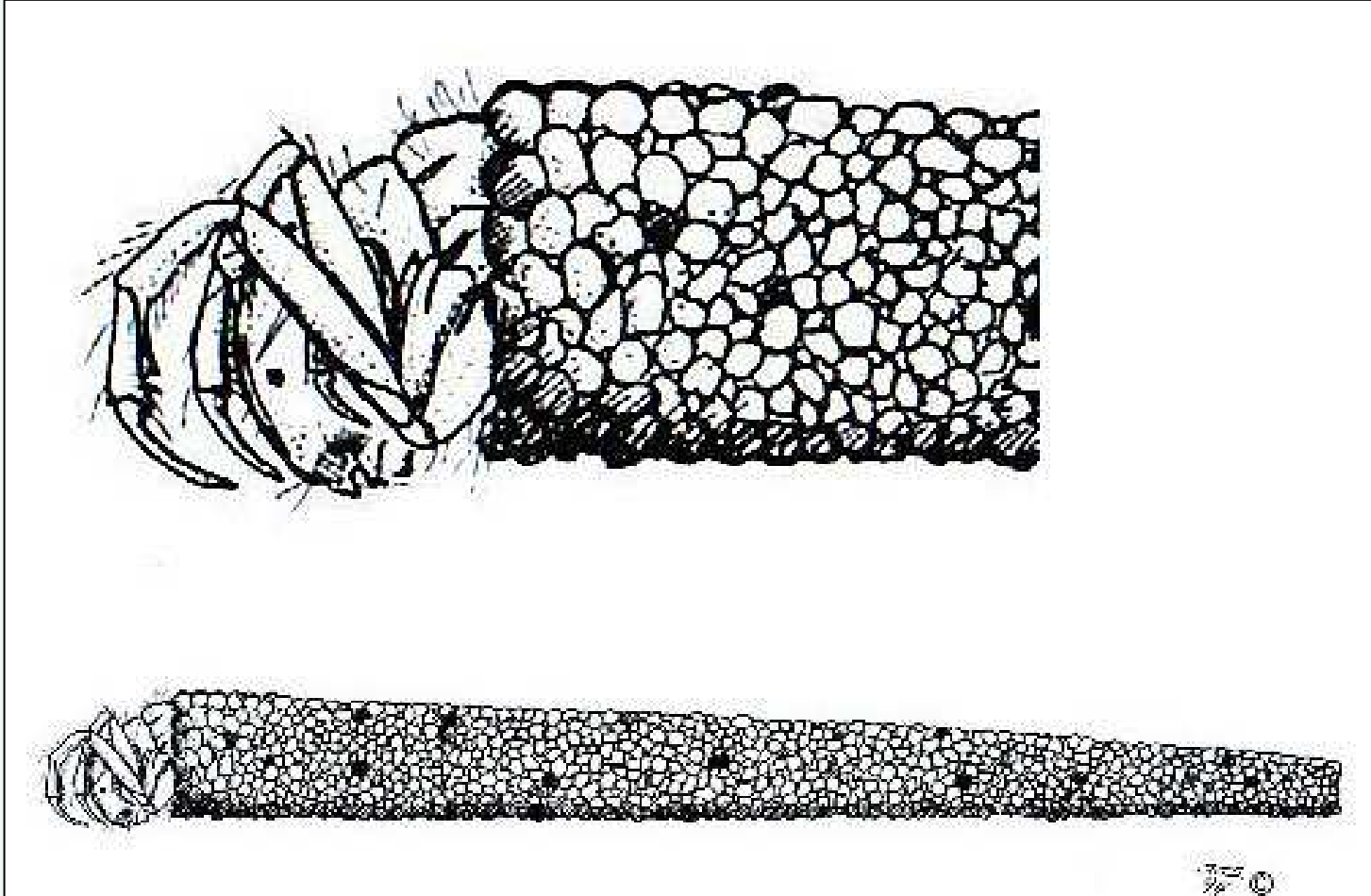
holométabole
(métamorphose complète)

ailes poilues

LIEN
[WEB](#)

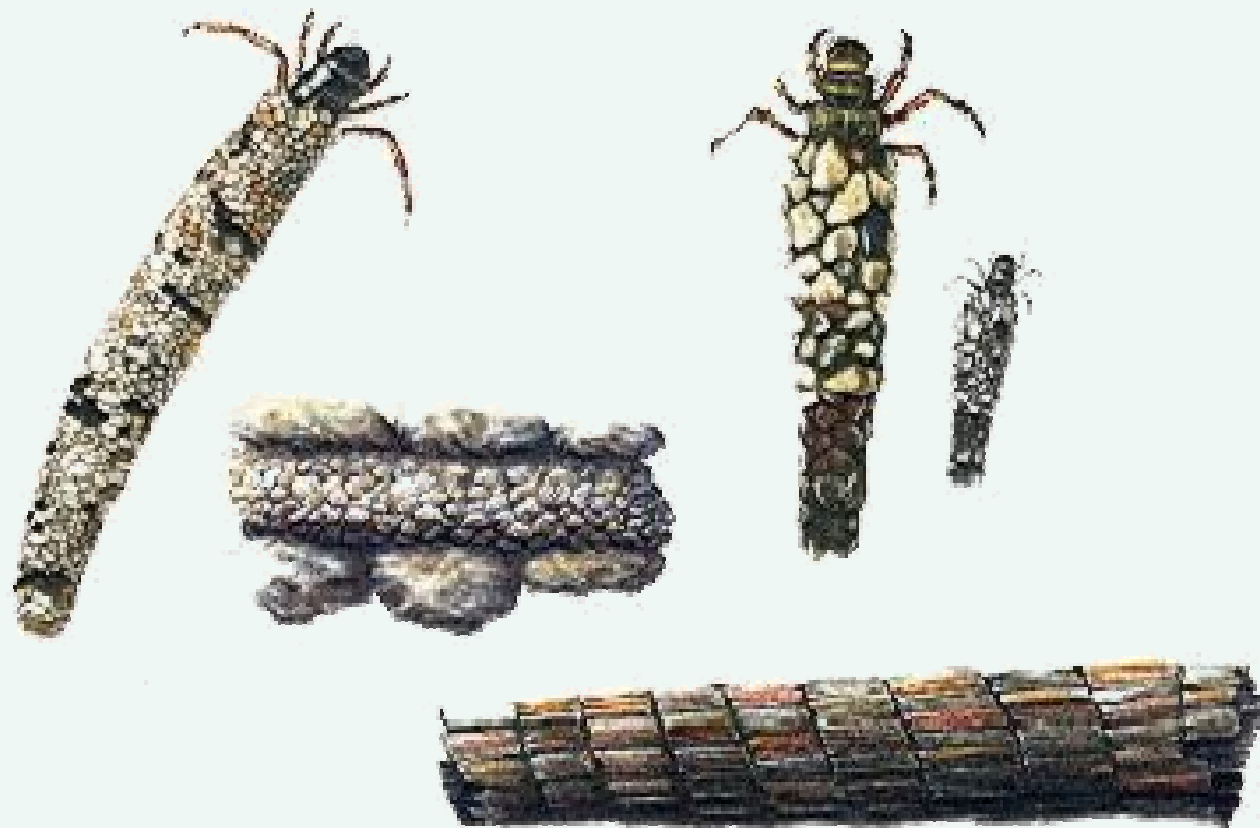






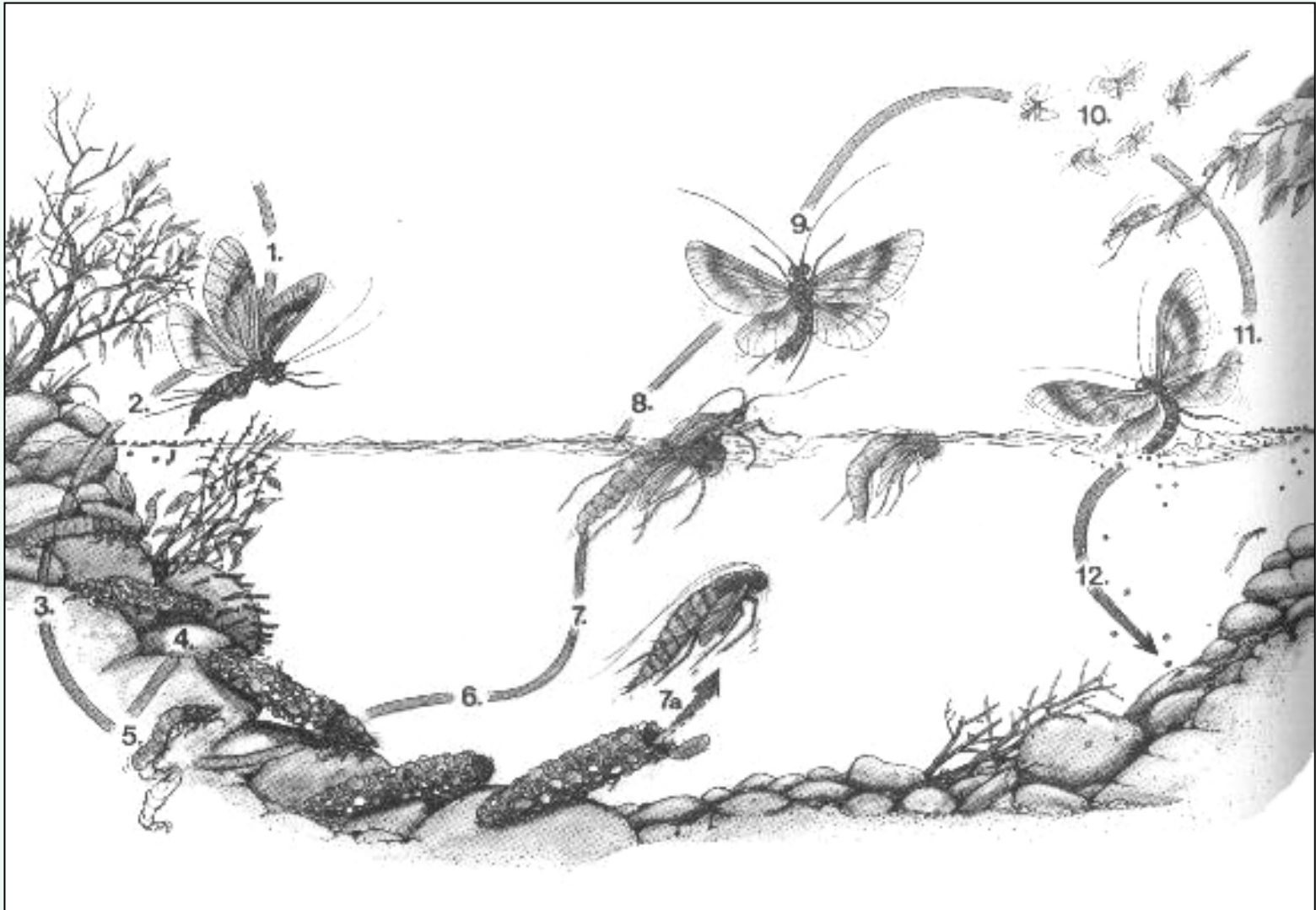
Larve aquatique.

La larve de la plupart des espèces se fabrique un abri en forme de fourreau avec du gravier fin ou des débris divers assemblés par de la soie (glandes à soie au niveau de la tête).



Abri fait de coquilles de mollusques

L'abri est généralement caractéristique d'une famille donnée. Utile pour l'identification.

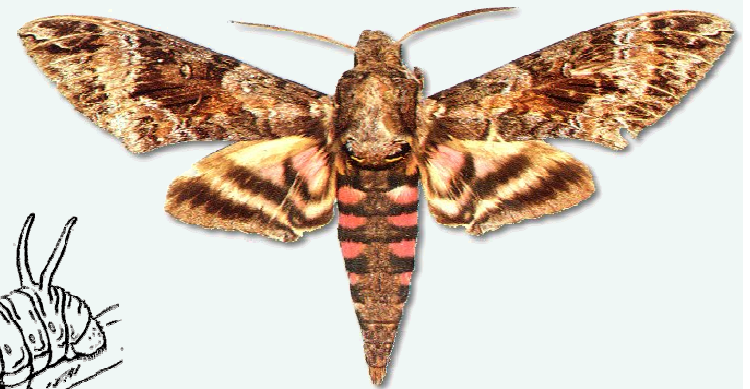
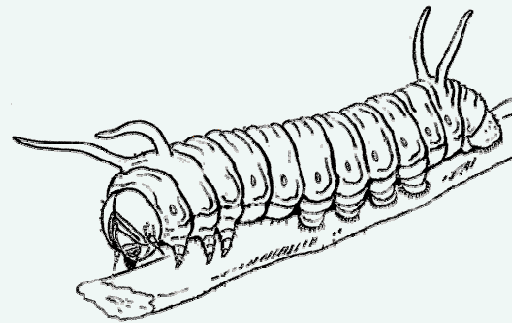


Larves carnivores, herbivores ou détritivores.
L'adulte ne se nourrit pas en général.

LÉPIDOPTÈRES

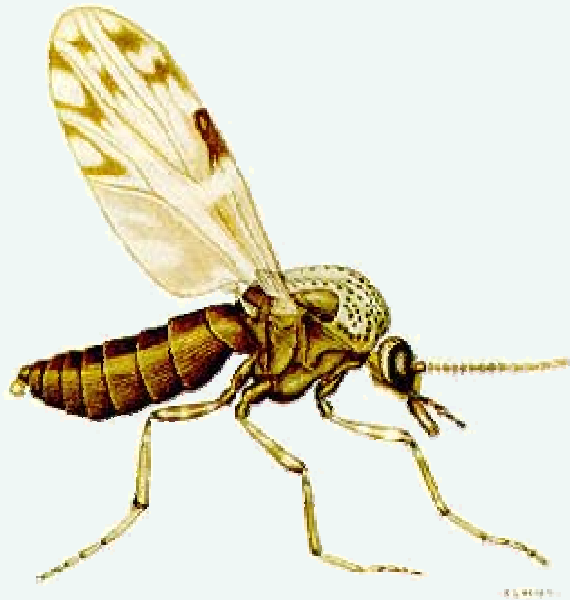
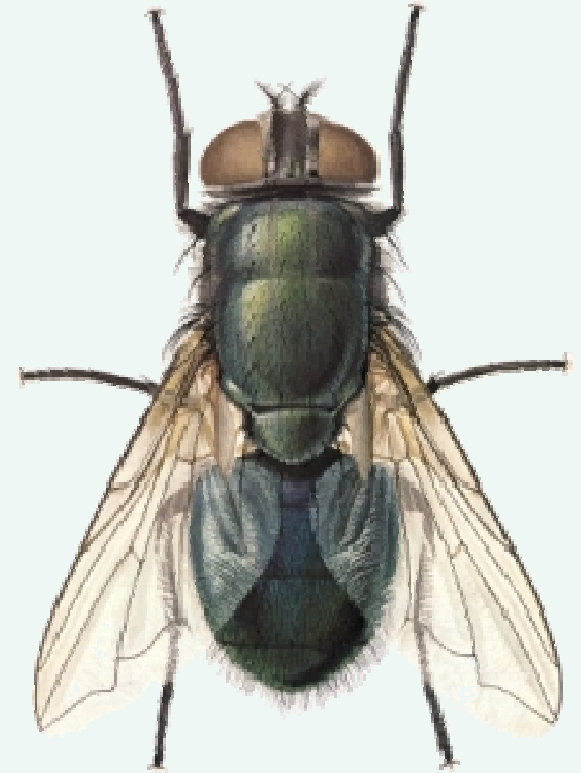
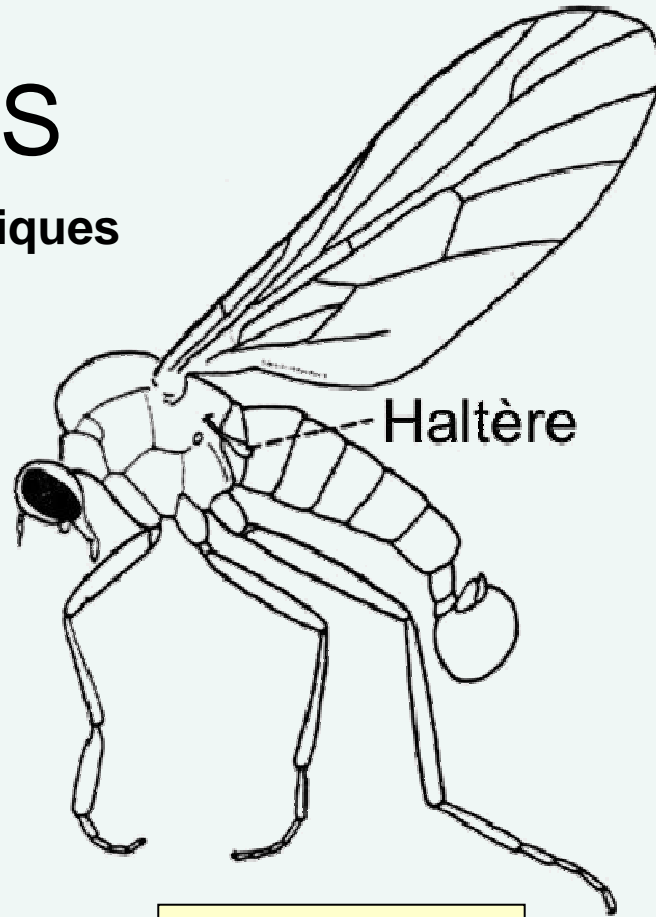
papillons

Western Bean Cutworm Moth



DIPTÈRES

mouches, moustiques



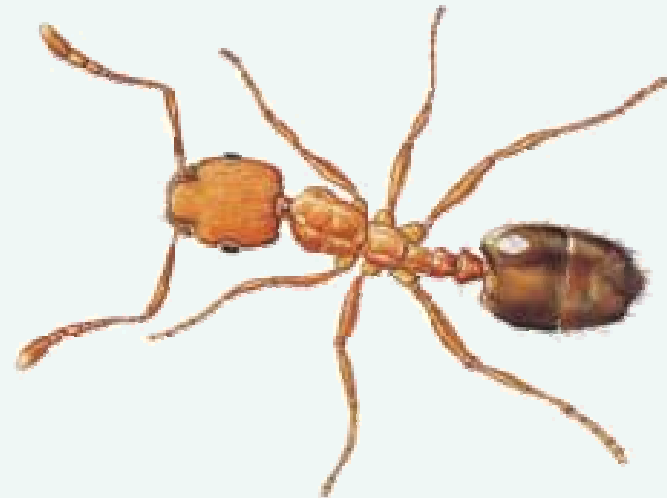
Une seule
paire d'ailes



HYMÉNOPTÈRES



© W.P. Armstrong 2004

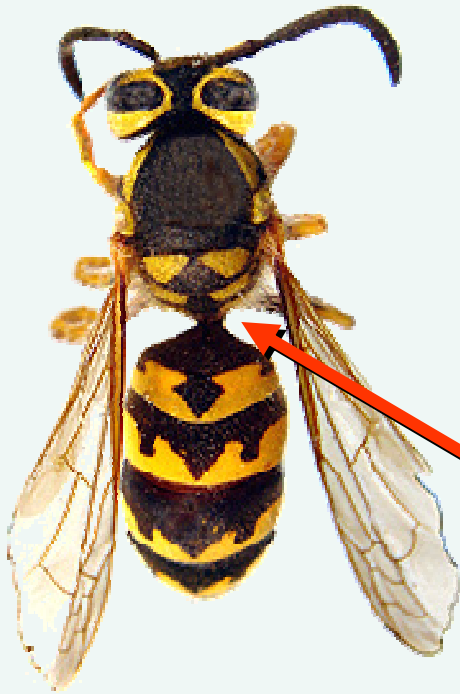


guêpes, bourdons, abeilles, fourmis, ...

O. HYMÉNOPTÈRES

S.O. Symphytes →

S.O. Apocrites



« Taille de guêpe »



Pas de « taille de guêpe » JL Foltz

🐛 SIPHONAPTÈRES (puces)



© W.P. Armstrong 2004

Ectoparasite hématophage.
Les œufs pondus par la
femelle tombent par terre où ils
se développent en larves.
Après la nymphose, l'adulte
recherche un hôte.



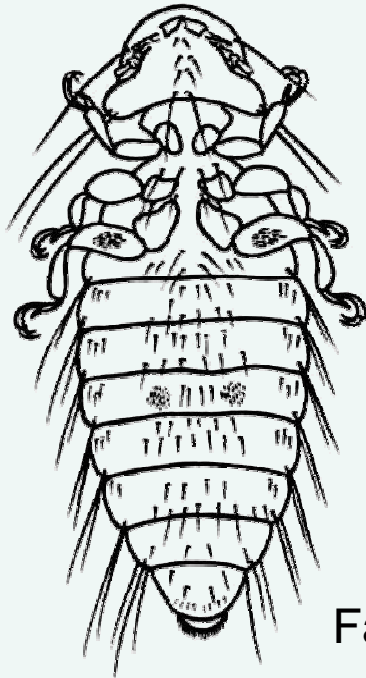
LIEN
[WEB](#)



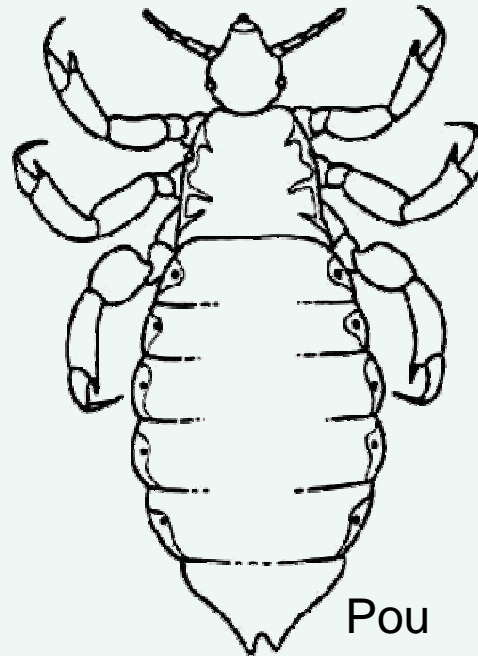
MALLOPHAGES ET ANOPOLOURES

Faux-poux, poux et morpions

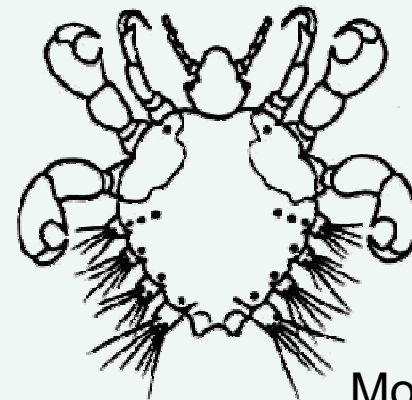
Regroupés dans le seul Ordre des Phthiraptères par certains auteurs



Faux-pou



Pou



Morpion

Mallophage : tête large

Anoploures : tête étroite

Parasites des oiseaux et des mammifères. Tout le cycle de développement se déroule sur l'hôte.

🐛 MALLOPHAGES (*Chewing Lice* ou *faux-poux*)

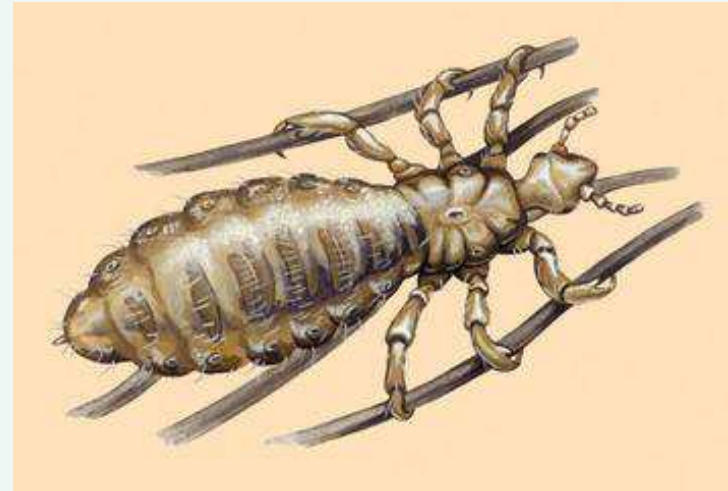
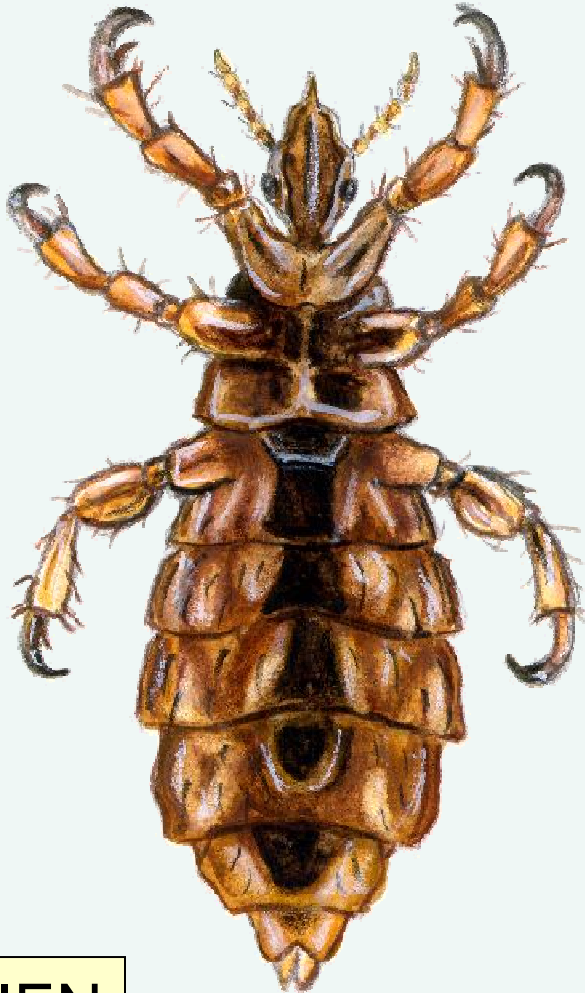


Parasites surtout des oiseaux, mais parfois, aussi, des mammifères.

Se nourrissent des desquamations de la peau, des poils et des plumes. Caused des irritations qui peuvent affaiblir l'animal.

Pièces buccales de type broyeur.

ANOPILOURES (*Poux et morpions*)



Parasites hématoiphages (se nourrissent de sang) des oiseaux et des mammifères.

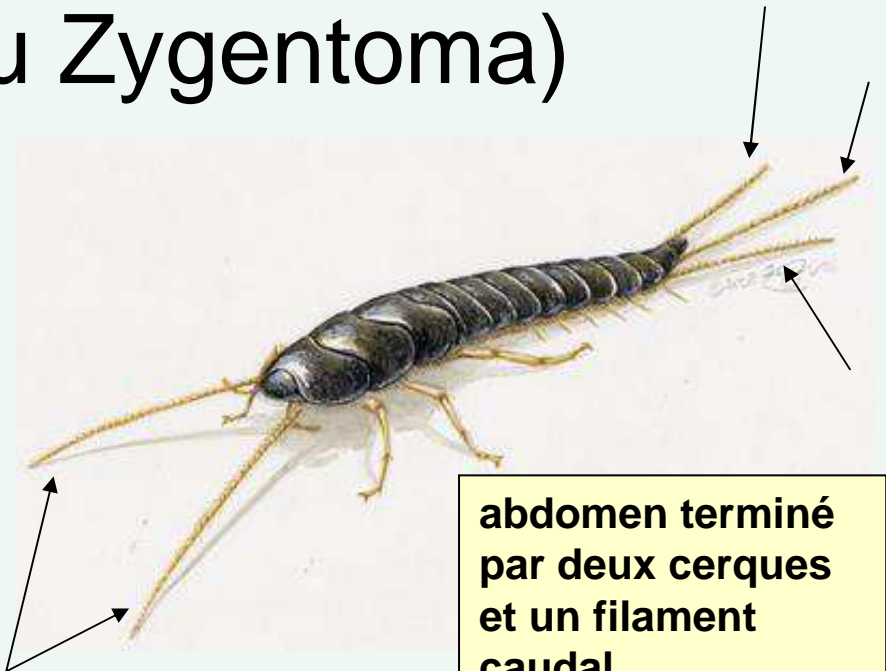
Pièces buccales en forme de trompe pouvant piquer.

LIEN
[WEB](#)

🐛 THYSANOURES (ou Zygentoma)



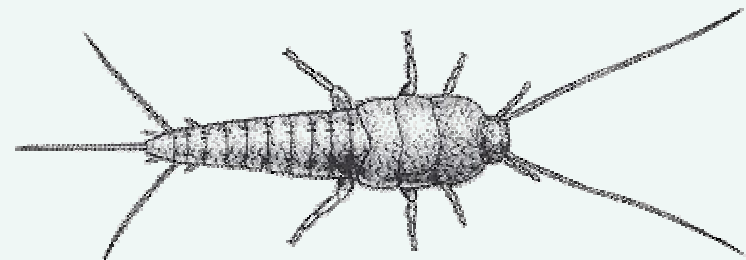
antennes longues et fines



abdomen terminé par deux cerques et un filament caudal



yeux réduits ou absents



Insectes nocturnes.

Omnivores détritivores.

Litière du sol, sous l'écorce des arbres morts, dans le terrier de certains mammifères ou en association avec des termites.

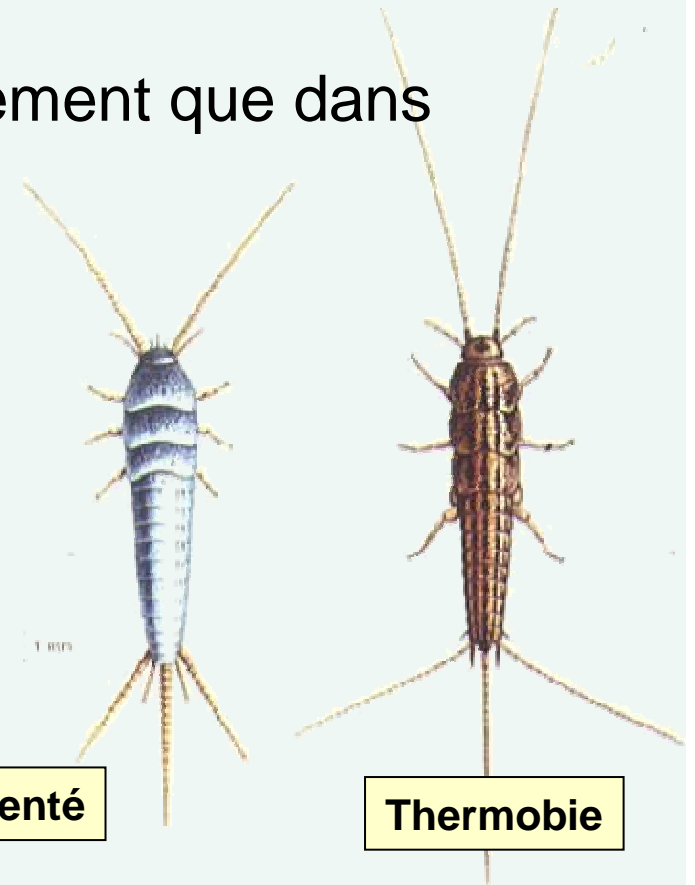
Deux espèces ne se retrouvent pratiquement que dans les maisons:

- **Lépisme argenté (*Lepisma saccharina* L.)**
- **Thermobie (*Thermobia domestica*)**

Raffolent de l'amidon

LIEN
[WEB](#)

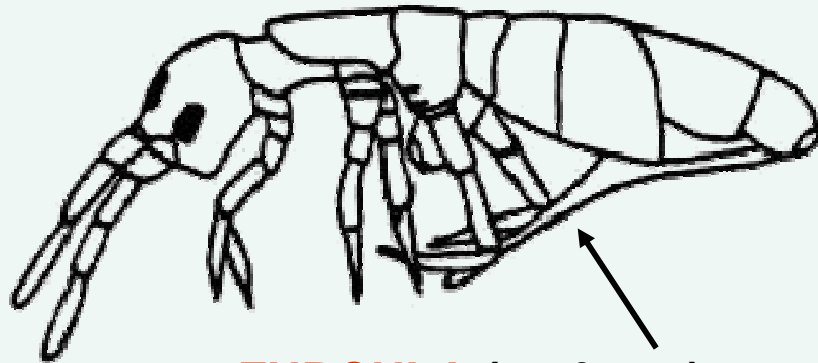
Lépisme argenté



Thermobie

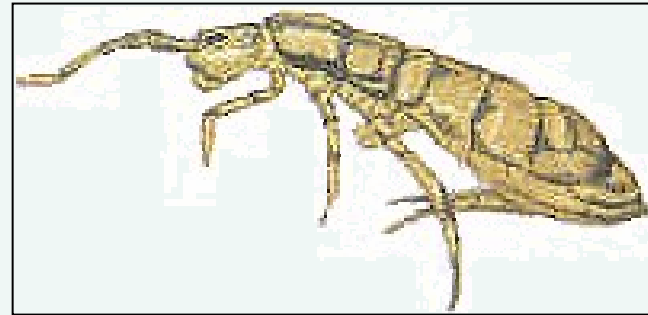
COLLEMBOLES

~ 160 sp. au QC



FURCULA (ou furca)
appendice fourchu situé sous
l'abdomen **servant à sauter.**
Parfois absente.

- Petits, moins de 6 mm
- Détritivores abondants dans le sol et la litière.
Se nourrissent surtout de champignons, spores et matière végétale en décomposition.



Tube ventral ou **collophore**
servant à se fixer à des
surfaces lisses ou à aspirer des
liquides. Participe aussi à la
respiration.

LIEN
[WEB](#)



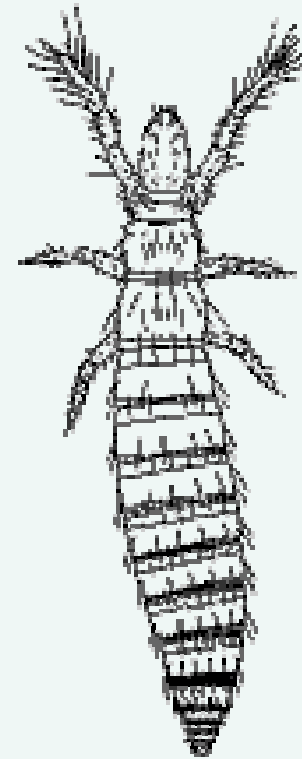
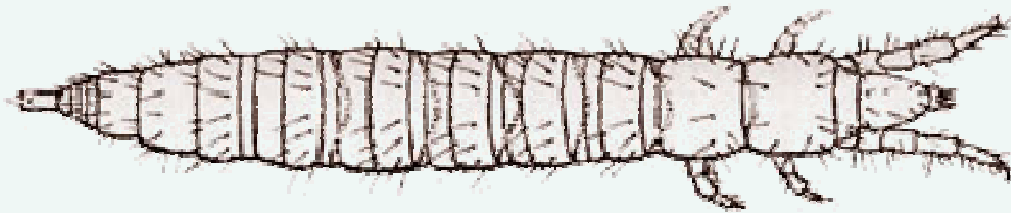
Hypogastrura nivicola

Puces des neiges dans des traces d'original
photo Jean-Sébastien Bouchard
(Camp Mercier)

Certaines espèces
appelées *puces des
neiges* sont visibles très
tôt, au printemps, dans la
neige.



PROTOURES



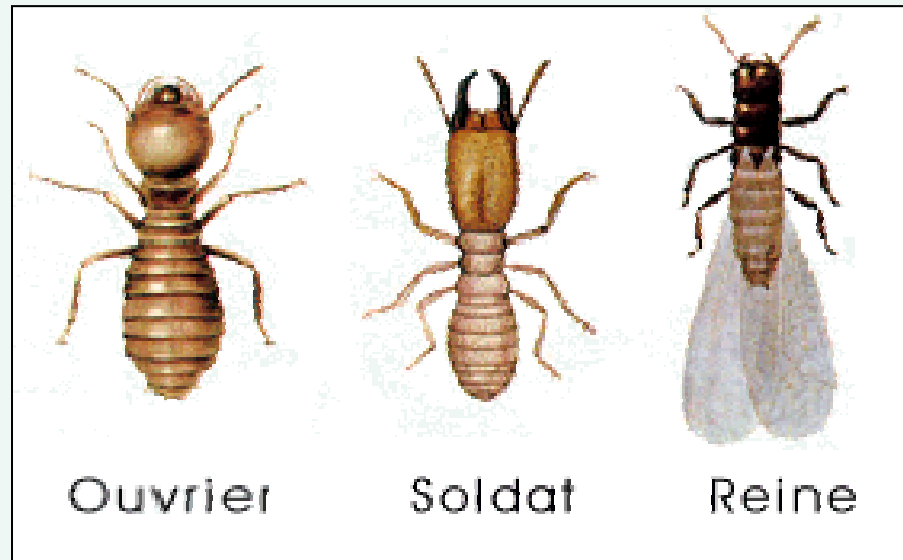
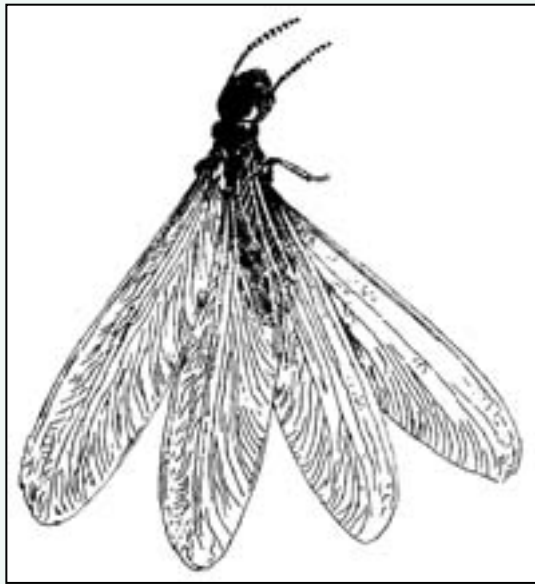
Pas d'antennes

Ni yeux, ni ocelles

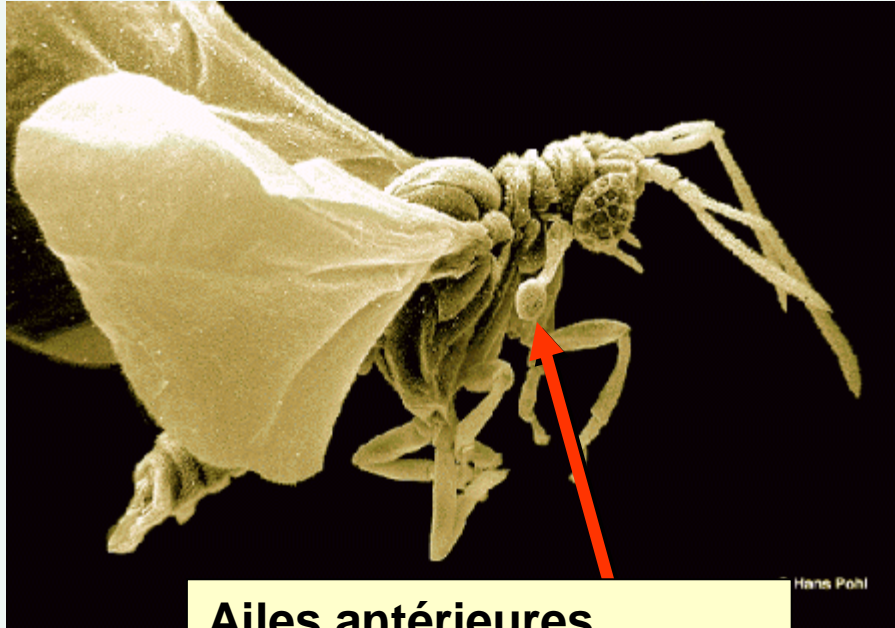
**Détritivores, vivent dans la
litière des sols**

Très petits (0,5 - 1,5 mm)

🐜 ISOPTÈRES (TERMITES)

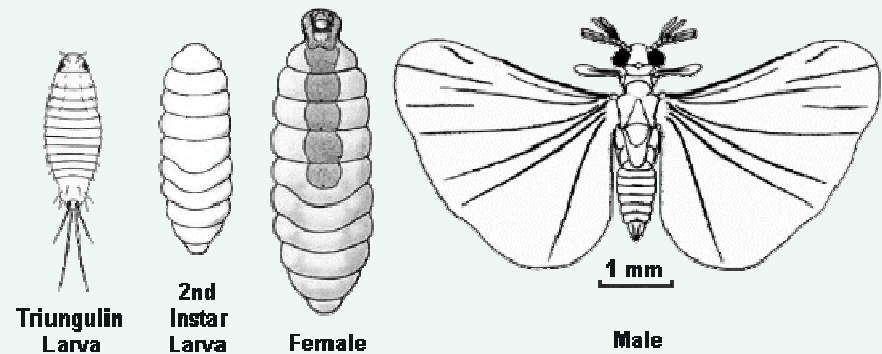
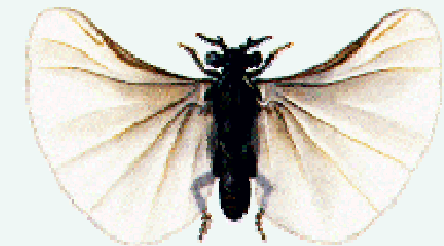
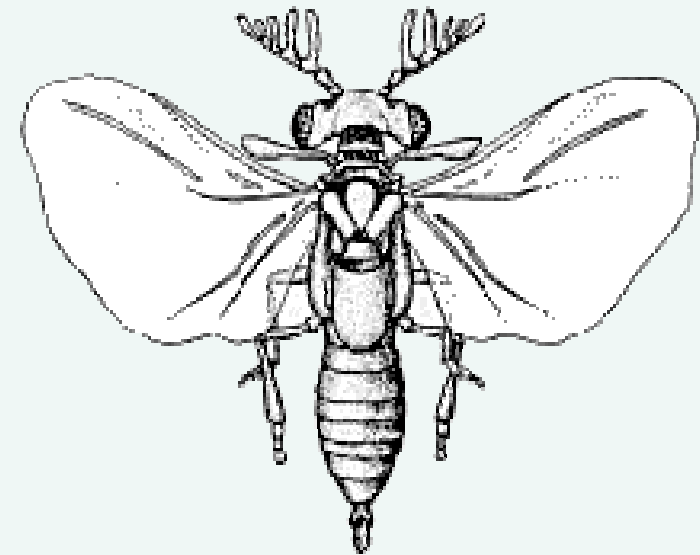


STREPSIPTÈRES

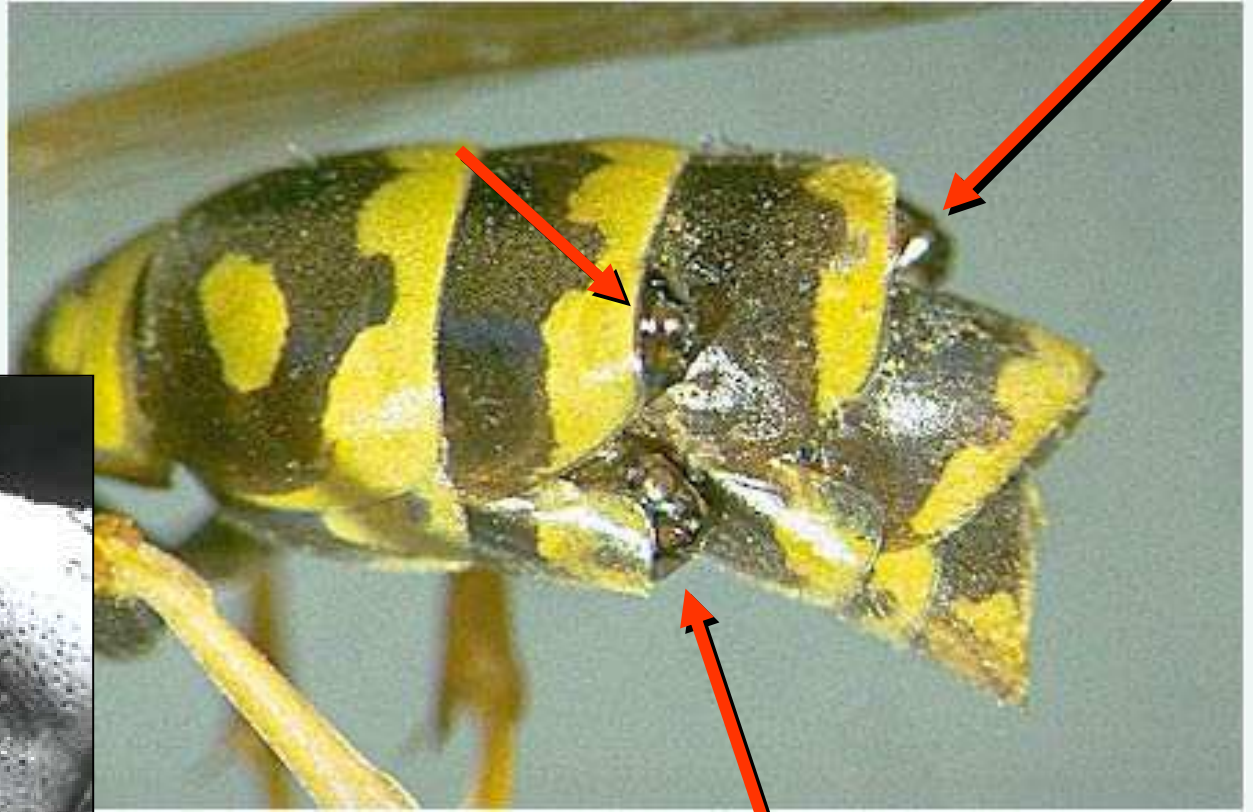
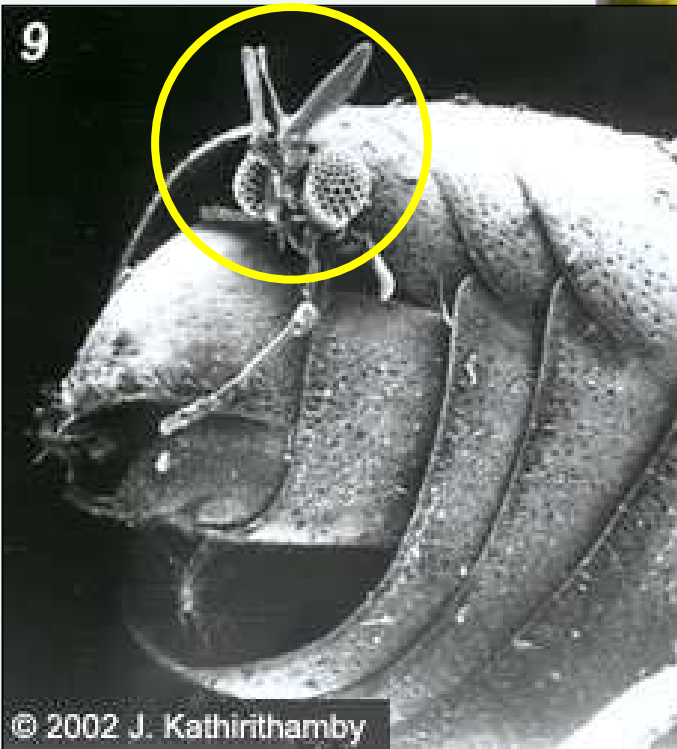


Ailes antérieures
modifiées en balanciers

Seul le mâle a des ailes. La femelle ne bouge pas, elle n'a ni yeux, ni antennes, ni pièces buccales, ni pattes, ni ailes.



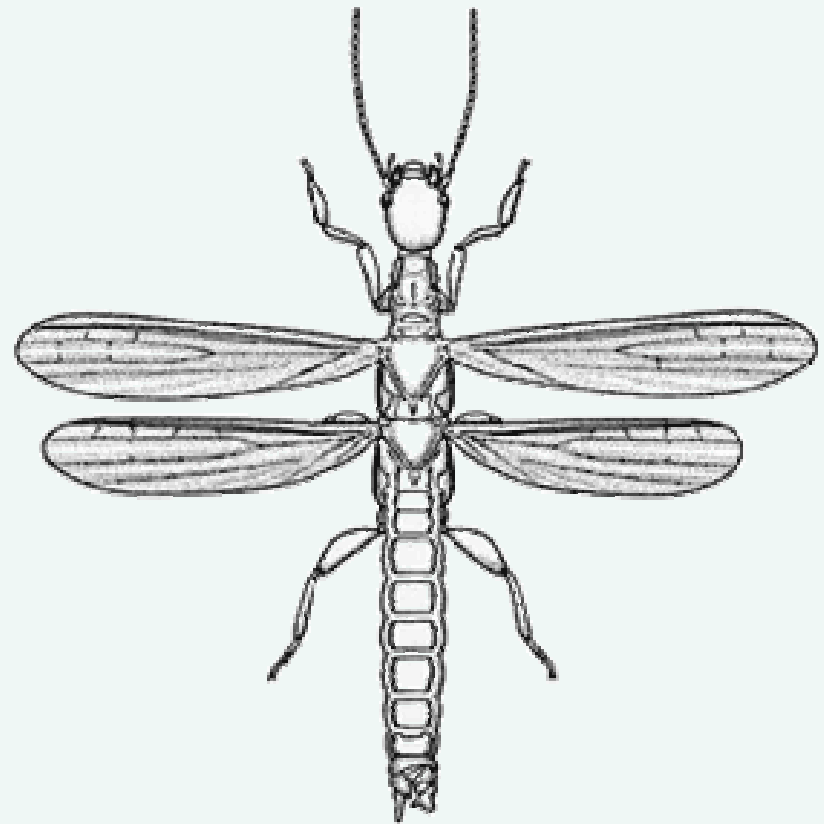
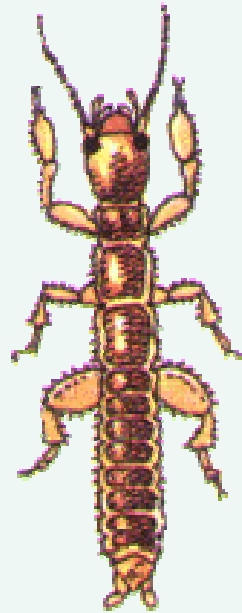
Mâle adulte
émergeant de
l'hôte



Pupes visibles entre les
segments d'une guêpe
parasitée

Parasites internes obligatoire d'autres insectes

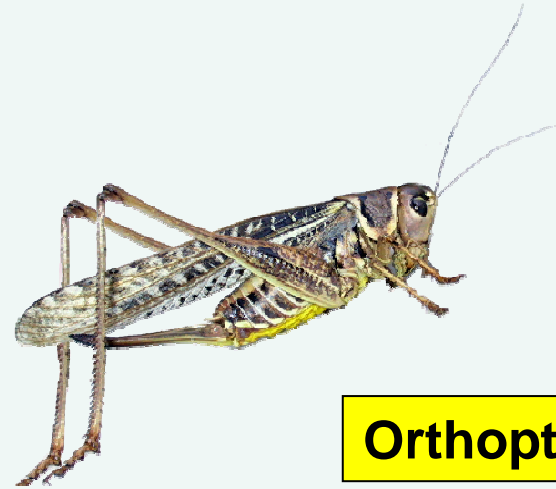
EMBIOPTÈRES



Qu'est-ce que c'est ?



Coléoptère



Orthoptère

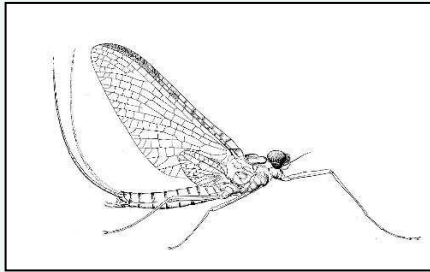


Dermaptère



Hémiptère

Qu'est-ce que c'est ?



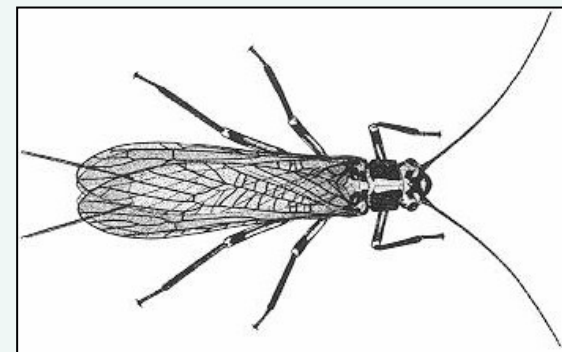
Éphéméroptère



Neuroptère



Coléoptère

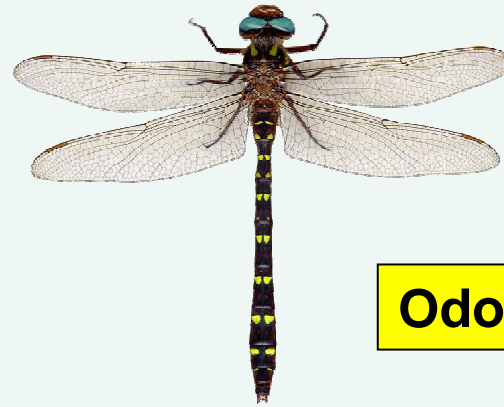


Plécoptère

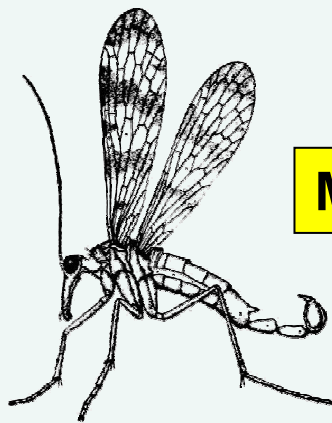
Qu'est-ce que c'est ?



Diptère



Odonate

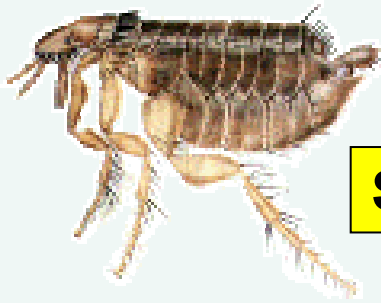


Mécoptère

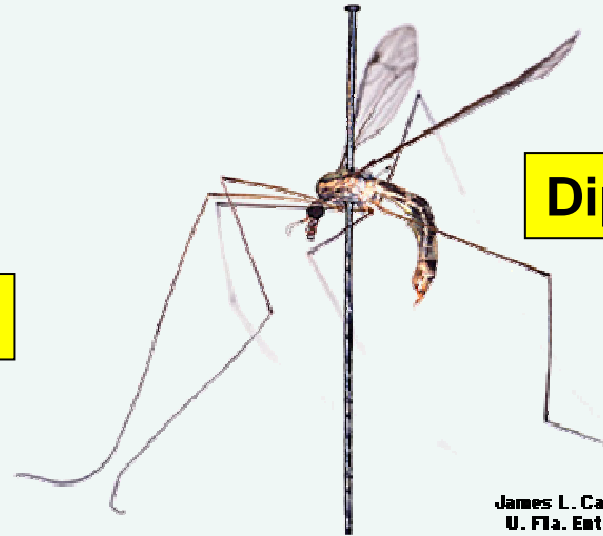


Hyménoptère

Qu'est-ce que c'est ?



Siphonaptère



Diptère

James L. Castner
U. Fla. Ent. Dep.

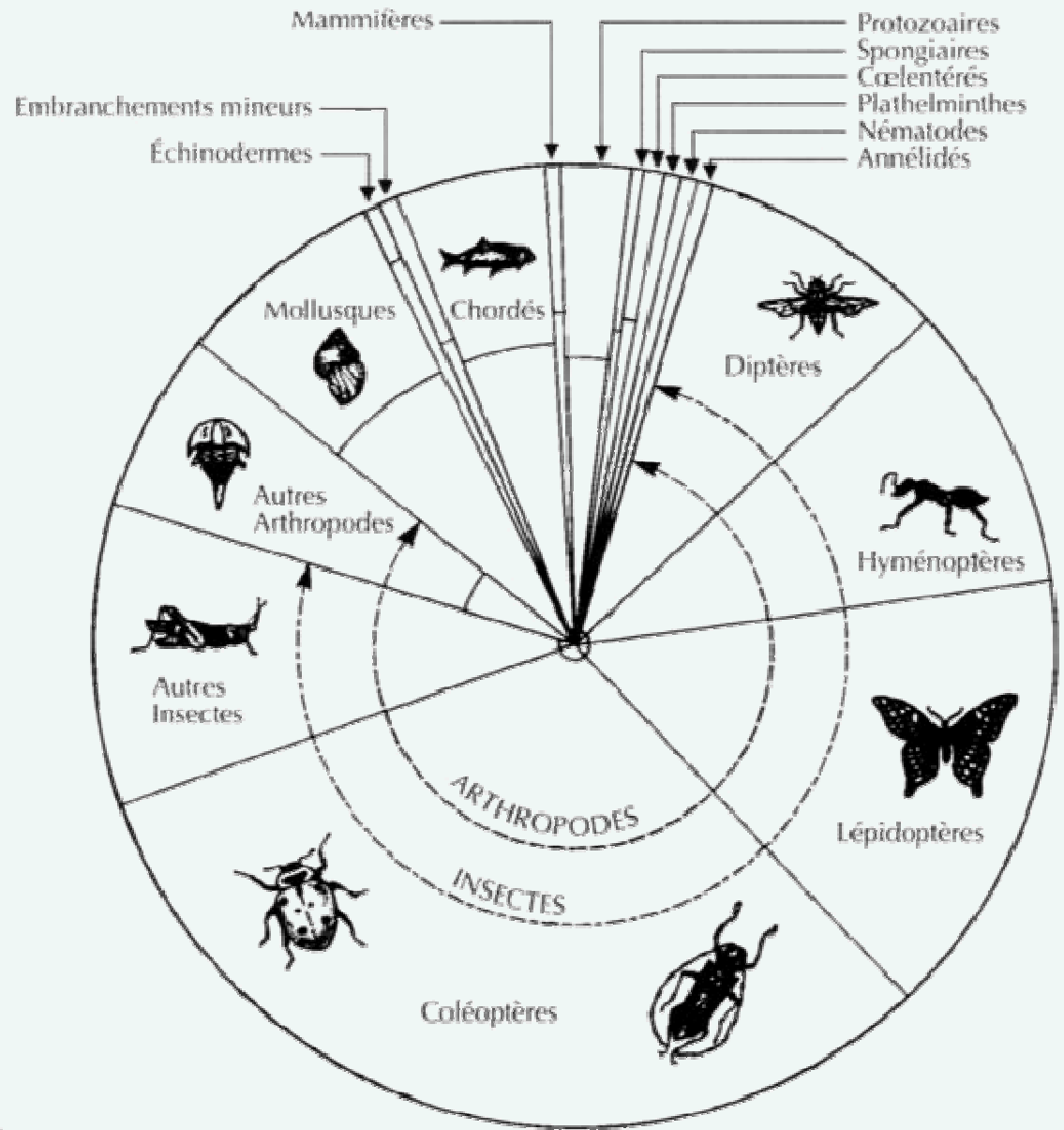
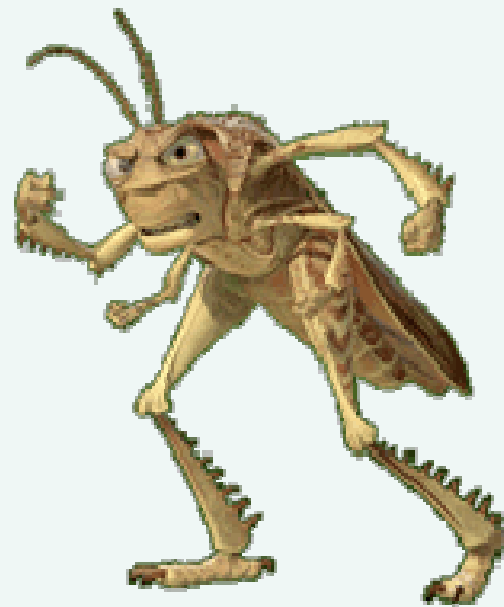


Homoptère



Hyménoptère

FIN



Source : Ross, 1978.