

DIPTÈRES

© Stephan Borensztajn
UPR15 du CNRS
Physique des Liquides
et Electrochimie

50 μ m

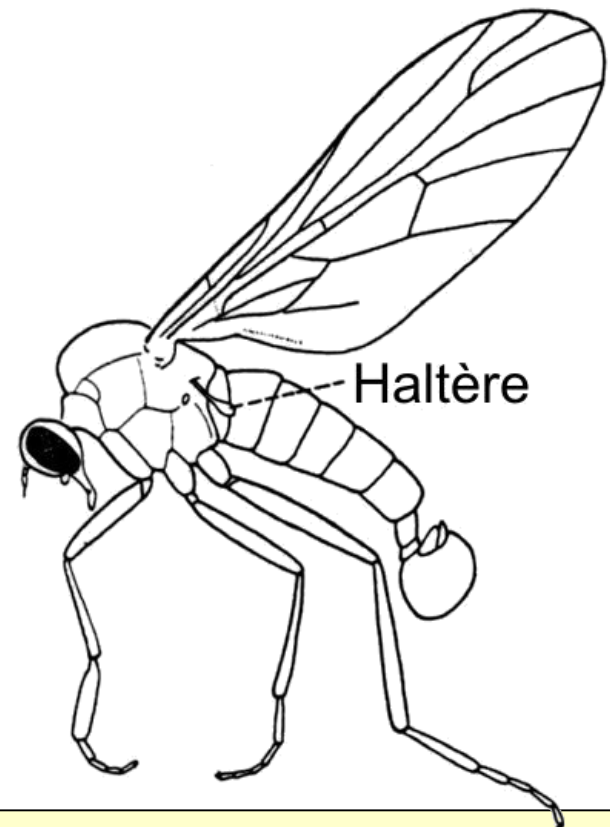
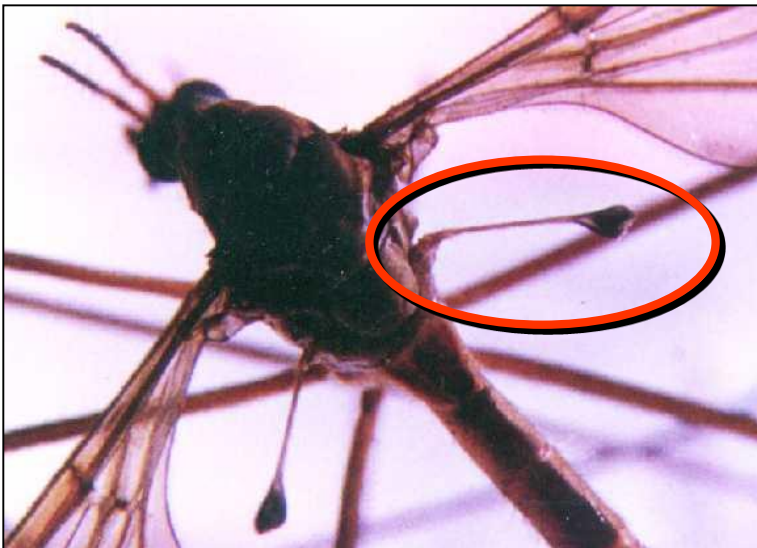


Groupe très vaste encore peu connu.

On estime qu'il existe au moins une espèce à découvrir pour chaque espèce connue.

Une seule paire d'ailes (ailes antérieures).

Ailes postérieures modifiées en haltères (ou balanciers).



Haltères = organes sensoriels (sensibles au vent et à l'accélération); permettent le contrôle du vol

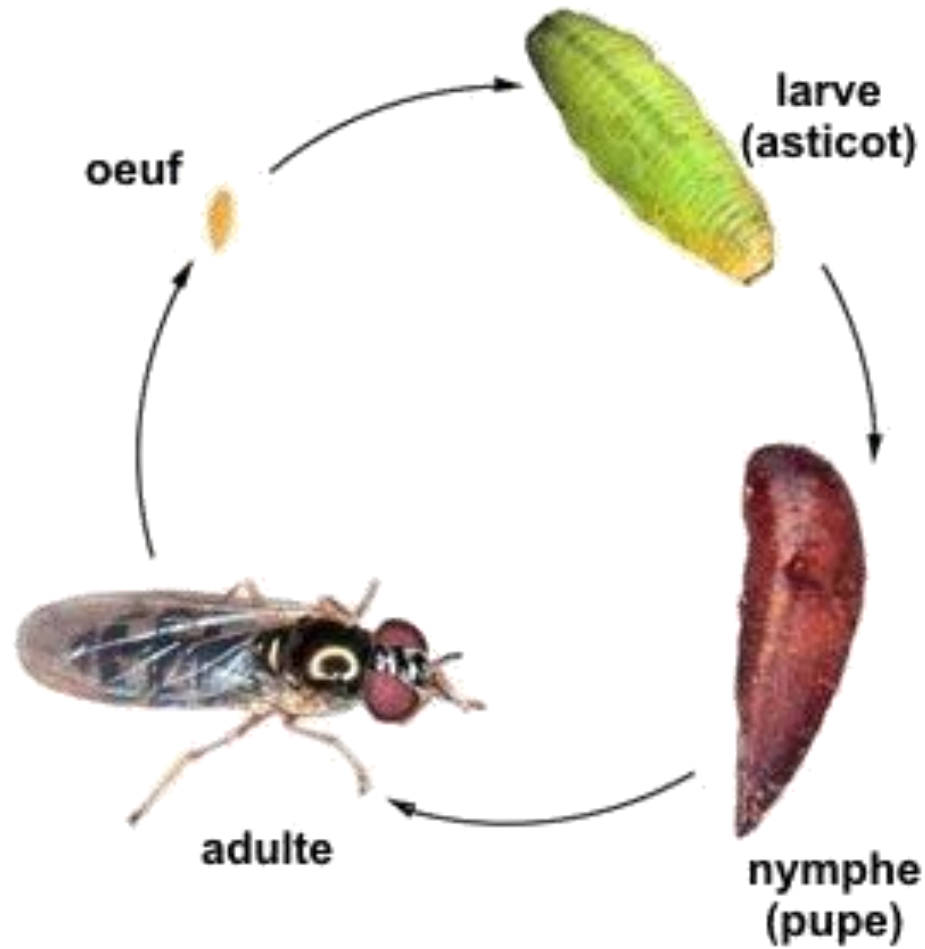
Souvent nuisibles

- **Ectoparasites (moustiques, mouches noires, etc,) et même parfois endoparasites.**
- **Vecteurs de maladies (malaria, maladie du sommeil, typhoïde, filariose, dengue, dysenterie, fièvre jaune, etc...).**
- **Plusieurs espèces attaquent les cultures.**

Mais plusieurs sont utiles

- **Nécrophages et détritivores : accélèrent le recyclage de la matière.**
- **Certains sont pollinisateurs.**
- **Prédateurs ou parasites d'espèces d'insectes nuisibles.**
- **Certains attaquent les mauvaises herbes.**

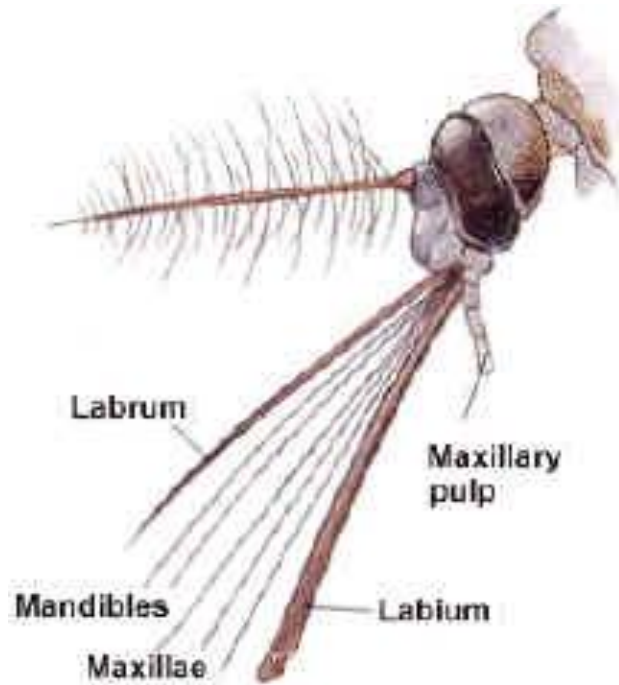
Holométaboles



Larves généralement vermiformes

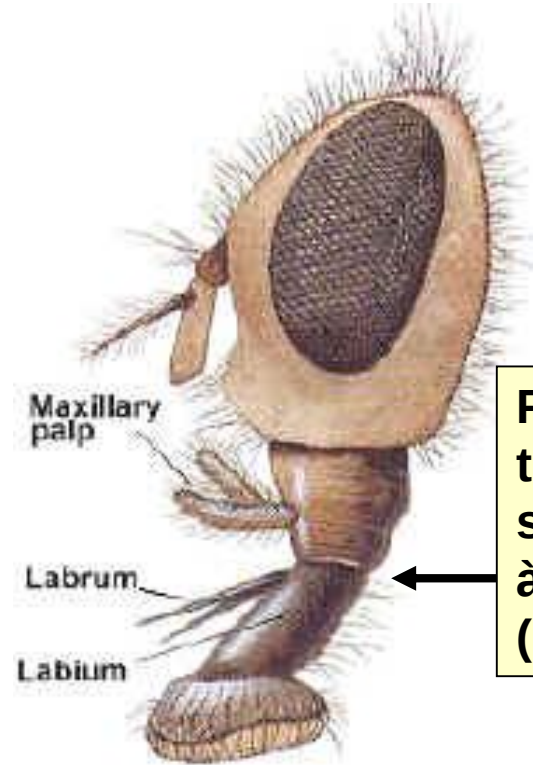
La nymphose se produit à l'intérieur de l'exosquelette du dernier stade larvaire (sauf les Nématocères)

Pièces buccales spécialisées à absorber des liquides (sève, nectar, sang, liquides organiques).



Piqueur / suceur

Les mandibules et maxilles sont modifiés en stylets acérés en forme d'aiguilles (moustiques, par exemple) ou de couteaux (mouches noires).



Probocis terminé par une structure servant à éponger (labelle).

Suceur / lécheur



O. des DIPTÈRES

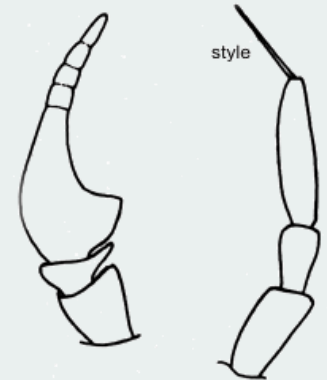
S.O. Nématocères

Antennes longues avec
de nombreux articles



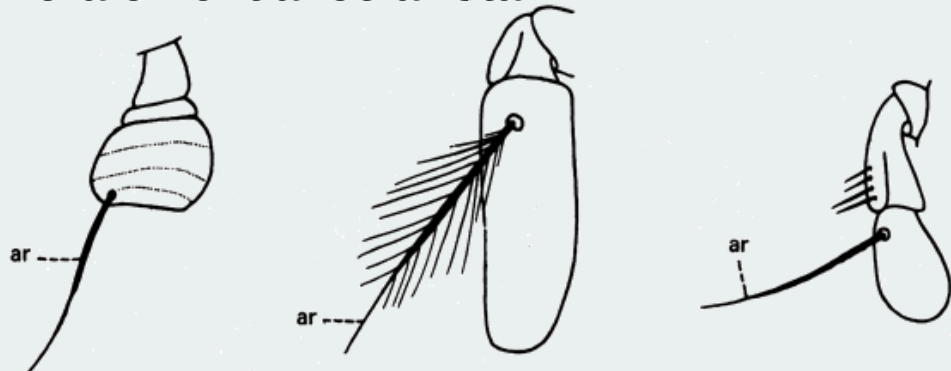
S.O. Brachycères

Antennes courtes
généralement sans arista
3 segments



S.O. Cyclorrhaphes

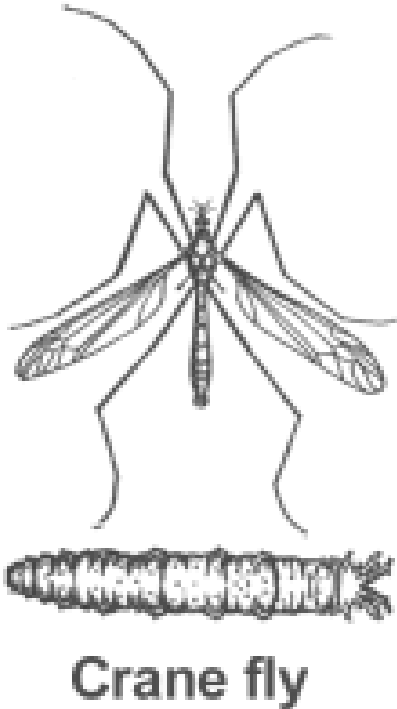
Antennes courtes
3 segments
généralement avec arista



S.O. Nématocères



F. Tipulidae



Pattes très longues et fragiles (tombent facilement)

Larves généralement aquatiques; se nourrissent de matière végétale en décomposition (certaines phytophages).

Adultes se nourrissent peu (nectar) ou pas.

Ne piquent pas.

Plus grand nombre d'espèces en Amérique du Nord.

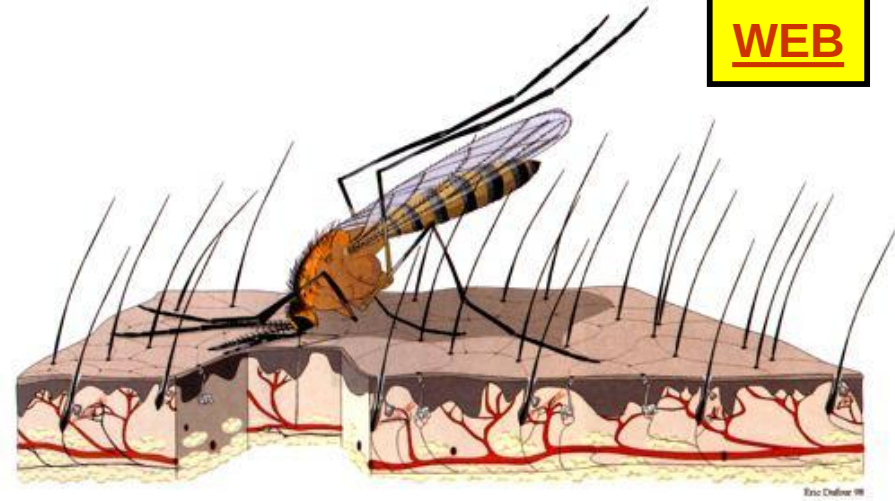
S.O. Nématocères



F. Culicidae (moustiques)



**LIEN
WEB**

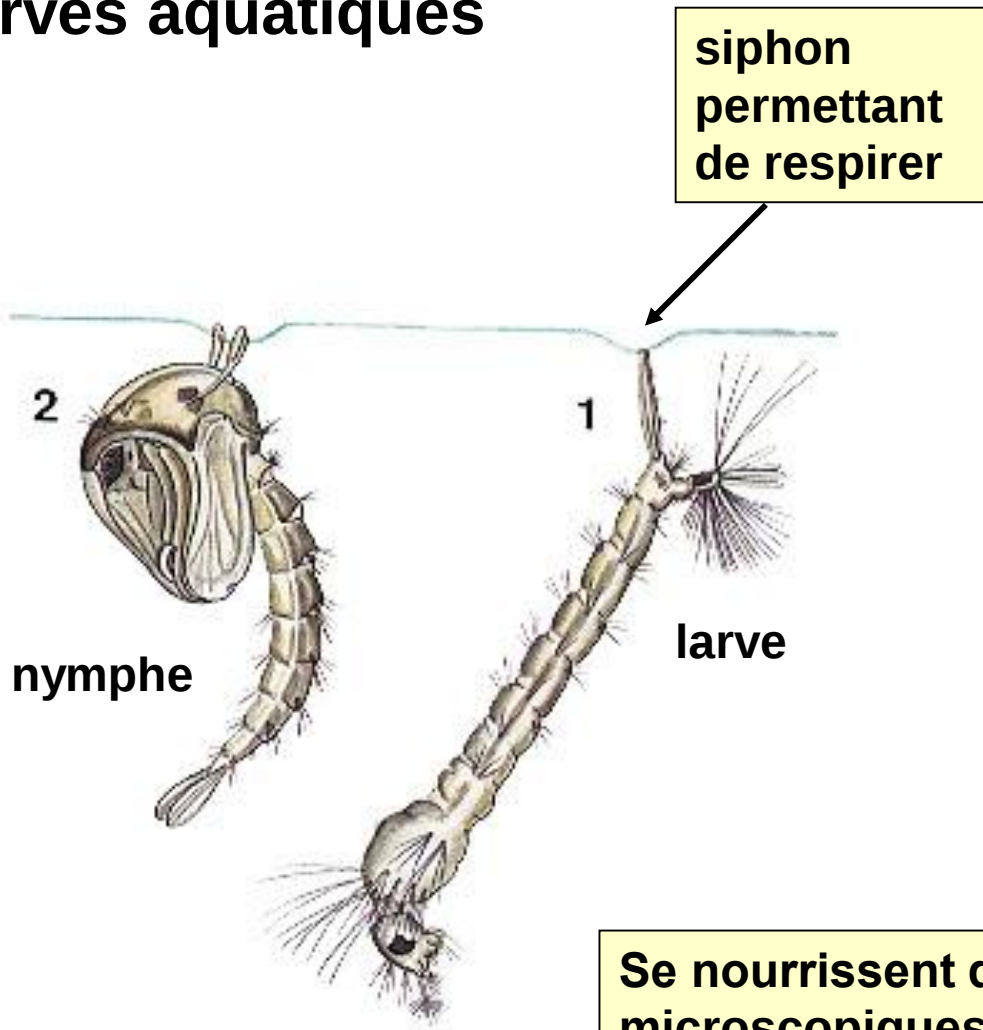


**Femelles adultes parasites
hématophages (les mâles se
nourrissent de la sève des plantes).**

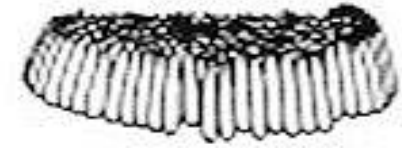
**Présence d'écailles sur les nervures
des ailes.**



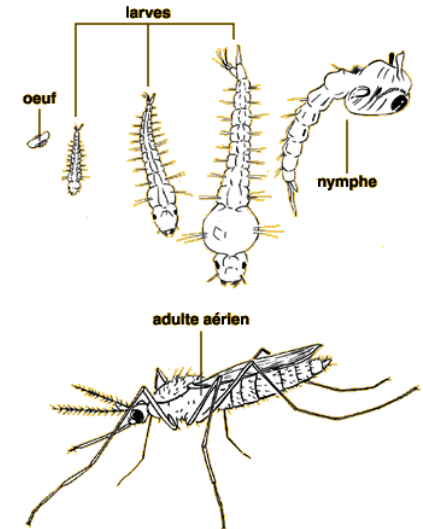
Larves aquatiques



Se nourrissent d'algues microscopiques et de débris organiques en suspension.

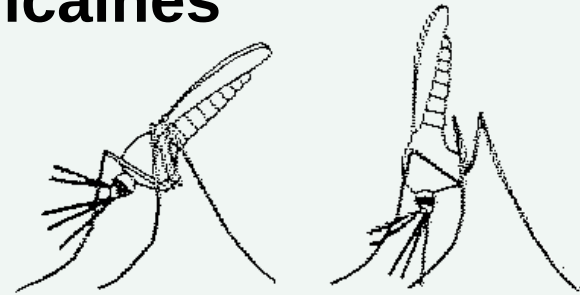


Œufs regroupés en radeaux chez les Culex



La plupart des espèces nord-américaines appartiennent à 4 genres :

- **Anopheles**
- **Aedes**
- **Psorophora**
- **Culex**



Anopheles



Aedes



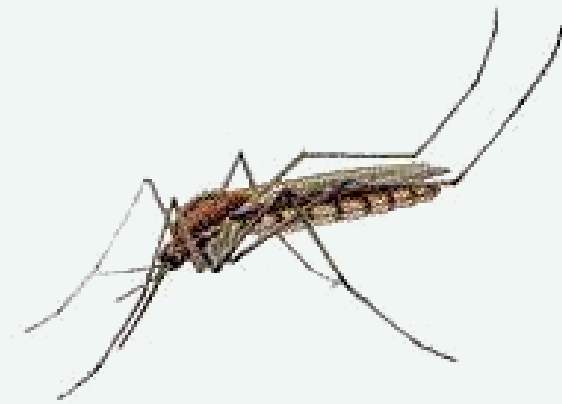
Culex



Aedes aegypti



Anopheles gambiae
(vecteur de la malaria)



Culex pipiens

S.O. Nématocères

F. Chironomidae (Moucheron)



Ressemblent aux moustiques, mais corps plus allongé et pas d'écailles sur les nervures.

Antennes du mâle très plumeuses.

Souvent regroupés en essaims.

Ne piquent pas.



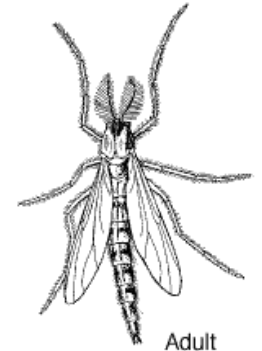
Larva



Pupa



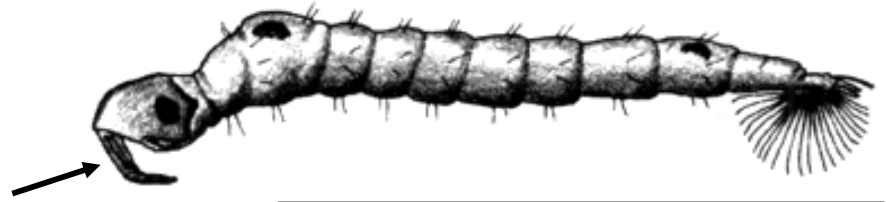
Larves aquatiques



Adult

S.O. Nématocères

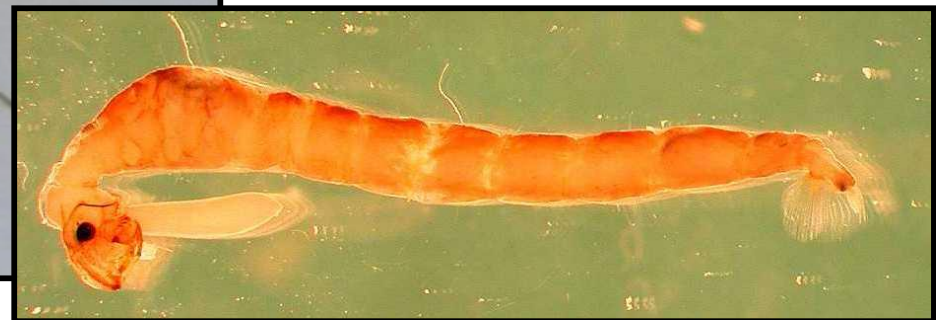
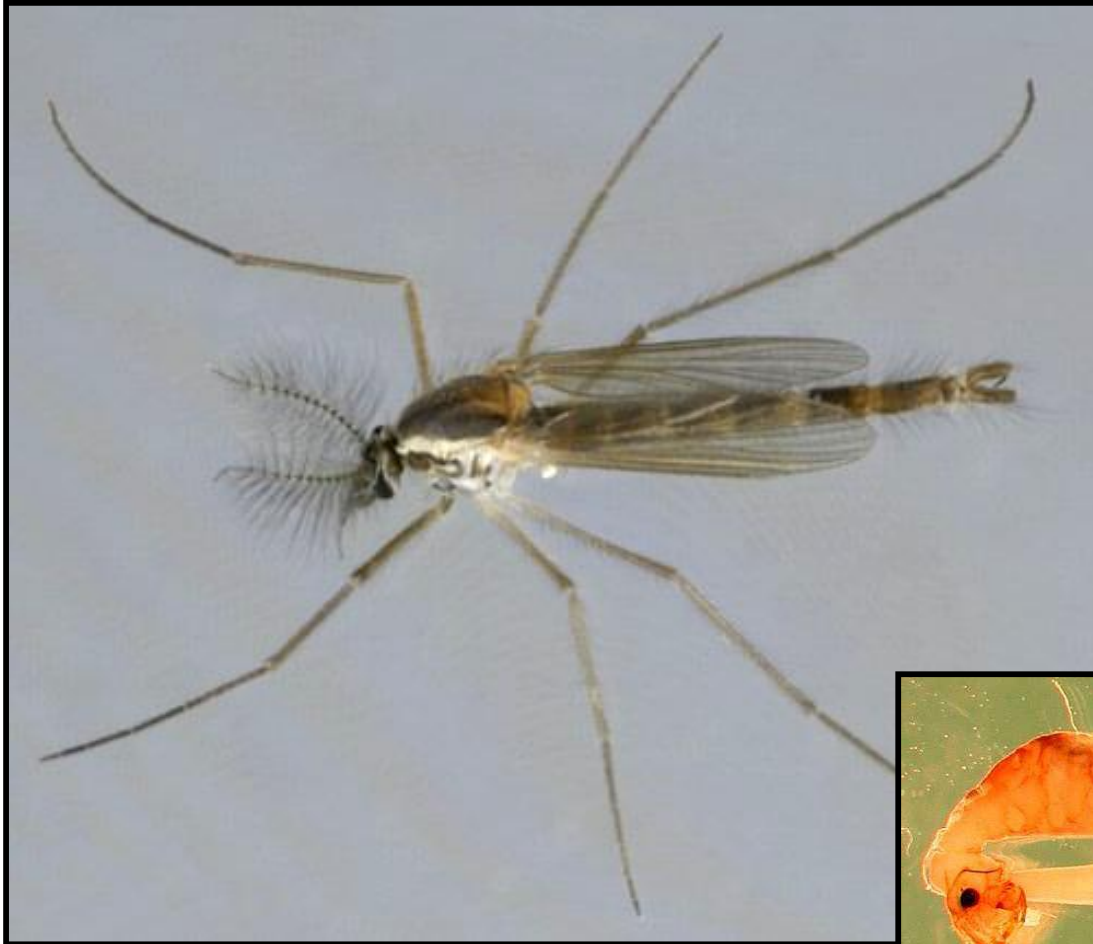
F. Chaoboridae



**Larve aquatique
prédatrice (de larves de
moustiques entre autre).**

**Antennes modifiées en
organes permettant de
capturer des proies.**

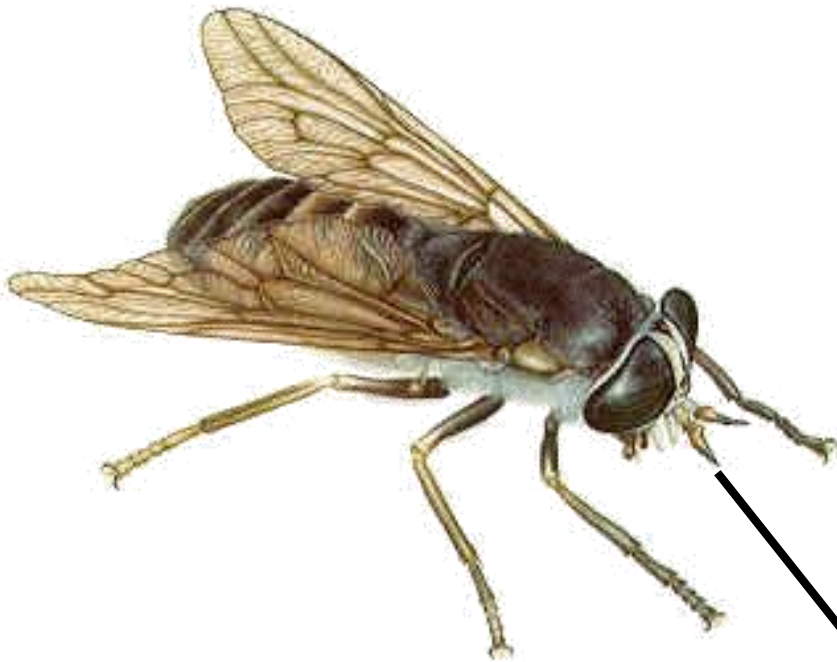
**Adultes ne piquent pas.
Écailles en bordure des
ailes (mais pas sur les
nervures)**



S.O. Brachycères

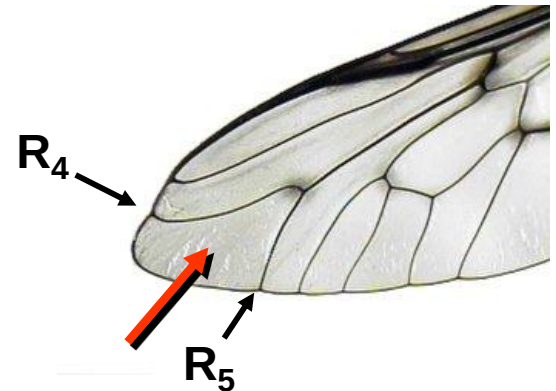


F. Tabanidae (Mouches à chevreuils, taons, frappe-à-bord)



Yeux iridescents.

**Femelles hématophages.
Larves aquatiques et prédatrices.
Ailes parfois enfumées.**

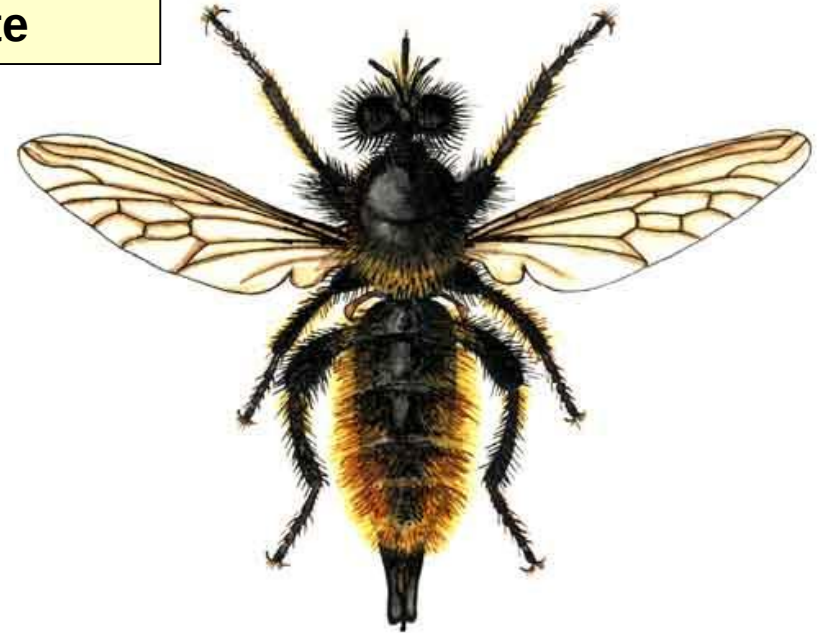


S.O. Brachycères



F. Asilidae

Abdomen parfois
allongé et souvent
terminé en pointe



Ressemblent parfois
à des abeilles

Généralement très poilus (la tête surtout)

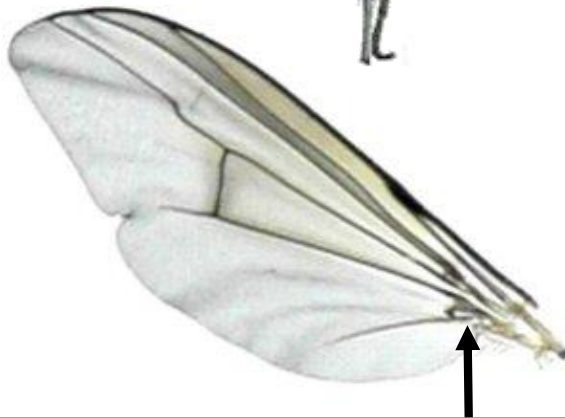
Adultes **prédateurs** d'autres insectes

Les plus grosses peuvent infliger une
piqûre douloureuse.

S.O. Brachycères



F. Dolichopodidae



Cellule anale très petite ou absente



Généralement de couleur métallique (vert, bleu, cuivré).

Pattes longues et minces (*dolikhos* = long et *pode* = pieds).

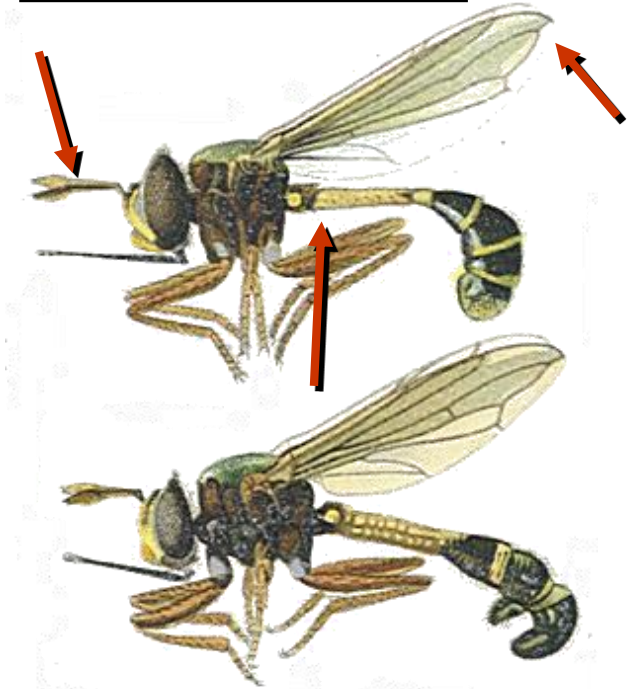
Ressemblent aux Cyclorrhaphes.

Antennes généralement aristées

Adultes **prédateurs** d'autres insectes.

S.O. Brachycères

F. Conopidae



Nervation semblable à celle des Syrphidae (voir plus loin cette famille)

Tête souvent plus large que le thorax

Abdomen souvent pédonculé comme celui de certaines guêpes

Antennes habituellement longues

Parasitoïdes (criquets, guêpes et abeilles)

Adultes butinent les fleurs

S.O. Cyclorrhaphes

- Division **Aschiziens** :
pas de suture frontale

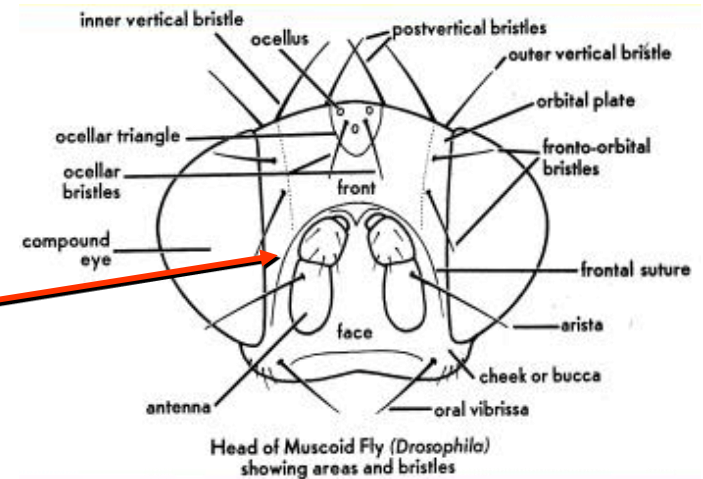
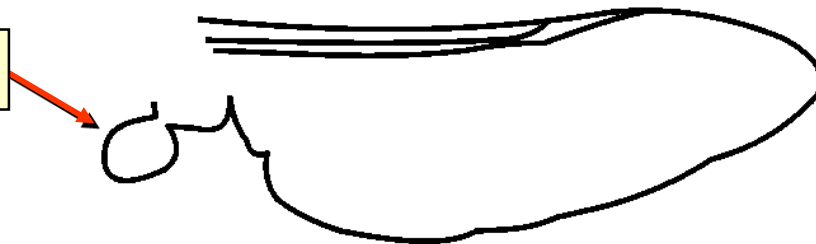
Suture frontale

- Division **Schizophores**
(ou **Muscoïdes**) :
présence d'une suture frontale



- Section **Muscoïdes acalyptères** :
Cuilléron absent ou réduit
Suture longitudinale sur le 2^e article des antennes
- Section **Muscoïdes calyptères** :
Cuilléron bien développé
Pas de suture longitudinale sur le 2^e article des antennes

Cuilléron



Suture



S.O. Cyclorrhaphes



F. Syrphidae (Syrphes ou mouches à fleurs)



Grande famille très commune.

Ressemblent à des guêpes ou à des abeilles.

Se rencontrent souvent sur des fleurs.

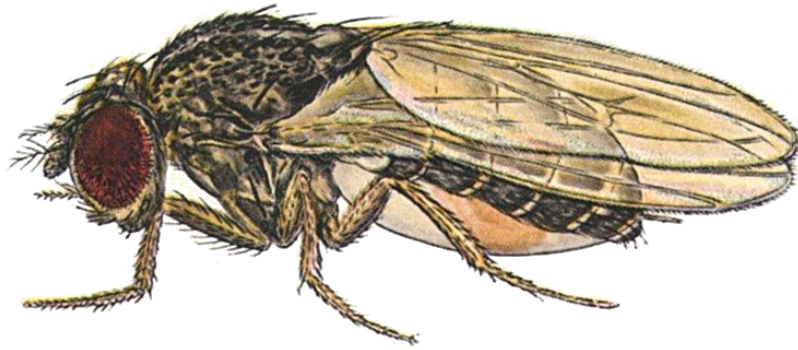
Larves prédatrices d'insectes (pucerons, entre autre).



Ne piquent pas.

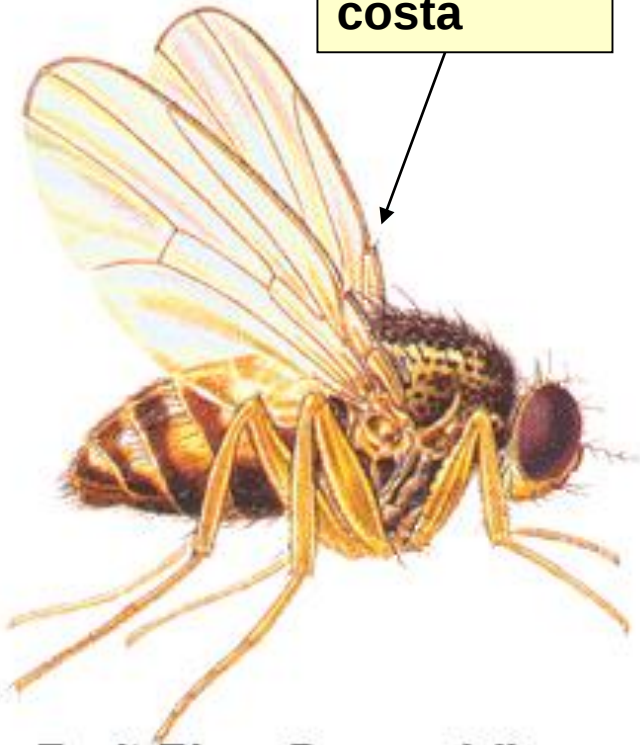
S.O. Cyclorrhaphes

F. Drosophilidae (Drosophiles)

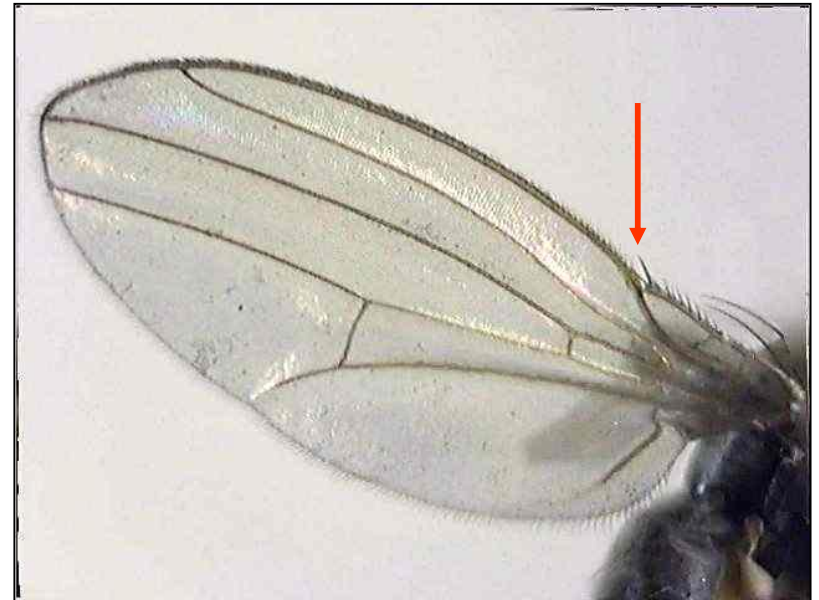


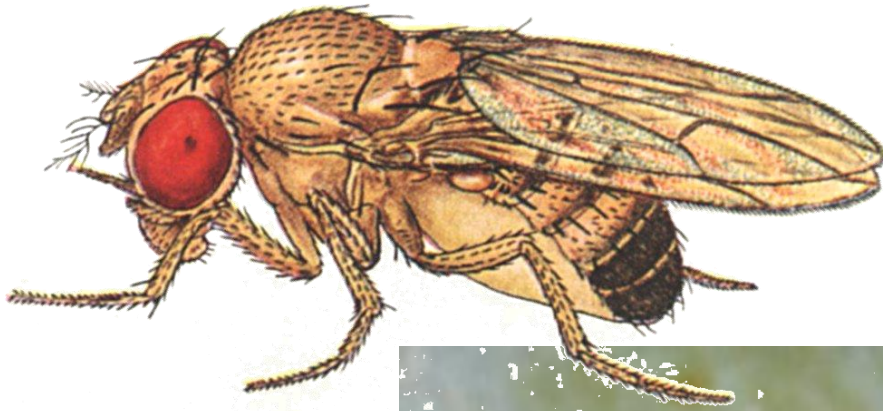
fracture
dans la
costa

arista de
type
plumeau



Fruit Fly *Drosophila* spp





***Drosophila melanogaster* (Meigen)**
Mouche du vinaigre

**F
I
N**

