

# HÉMIPTÈRES

S.O Hétéroptères



TBE

*Gilles Bourbonnais / Cégep de Sainte-Foy*

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

## O. HÉMIPTÈRES

S.O. Hétéroptères

S.O. Auchenorrhyncha

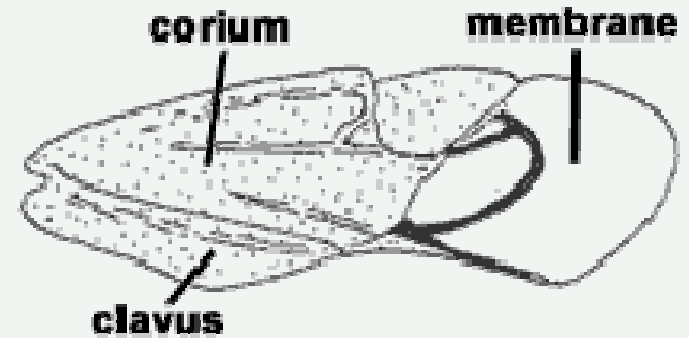
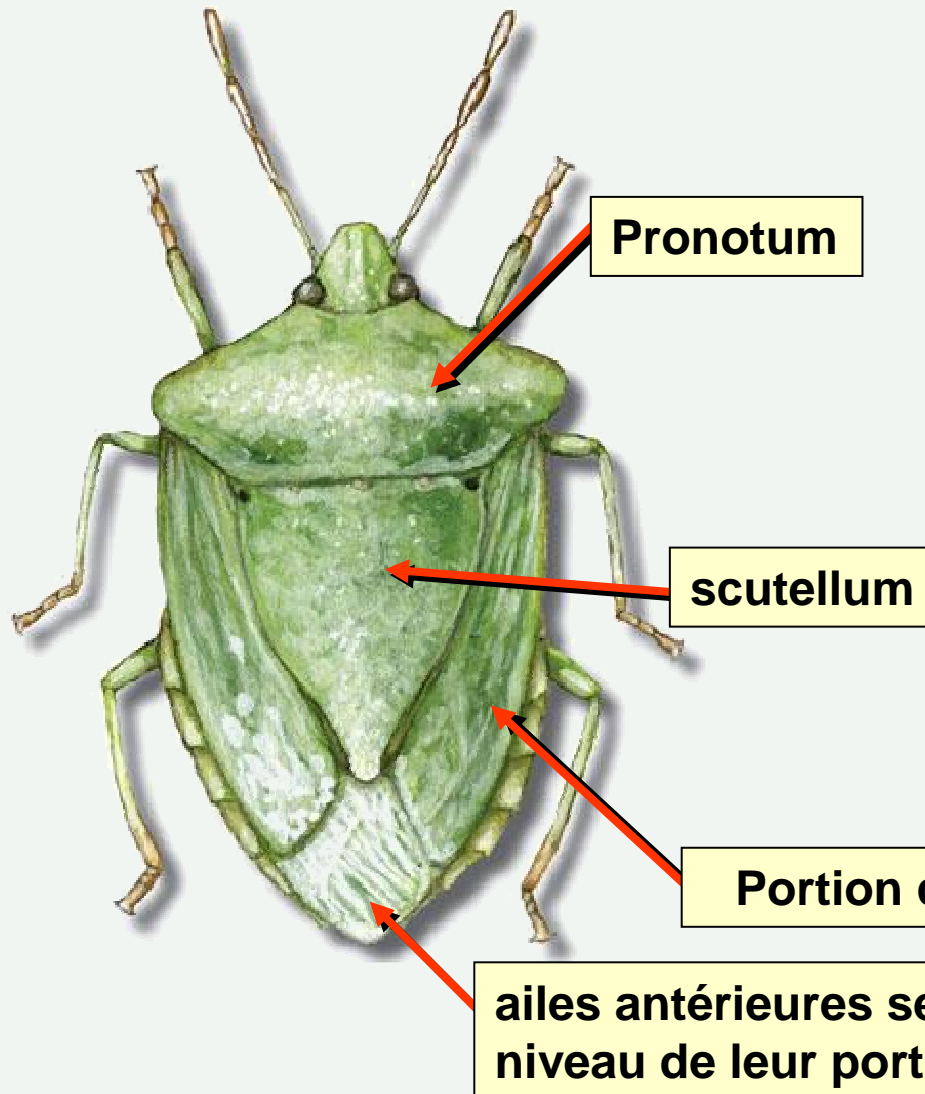
S.O. Sternorrhyncha

Hémiptères  
proprement dits (**punaises**)

Homoptères

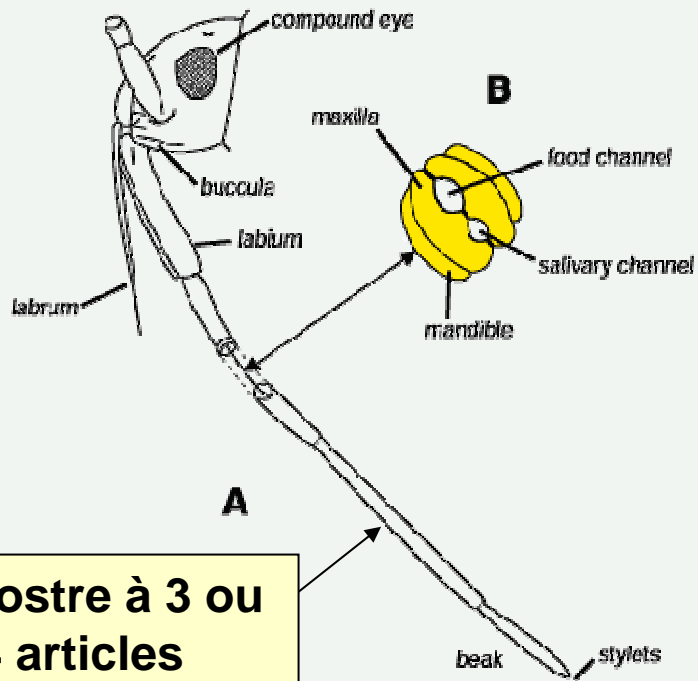
# HÉMIPTÈRES (Hétéroptères)

antennes à 4 ou 5 articles



Ailes antérieures **cornées** dans la partie antérieure et **membraneuses** dans la partie postérieure (**hémélytres**)

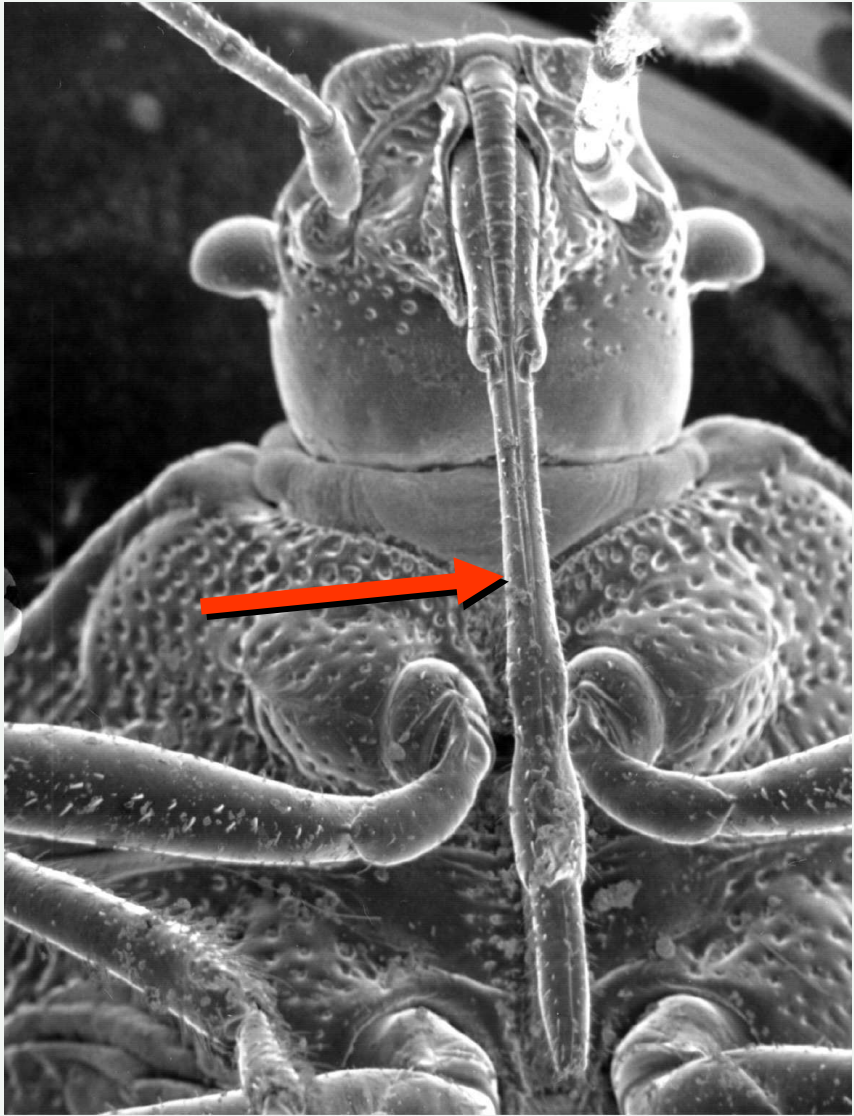
Ailes postérieures membraneuses et un peu plus courtes que les antérieures



rostre à 3 ou 4 articles

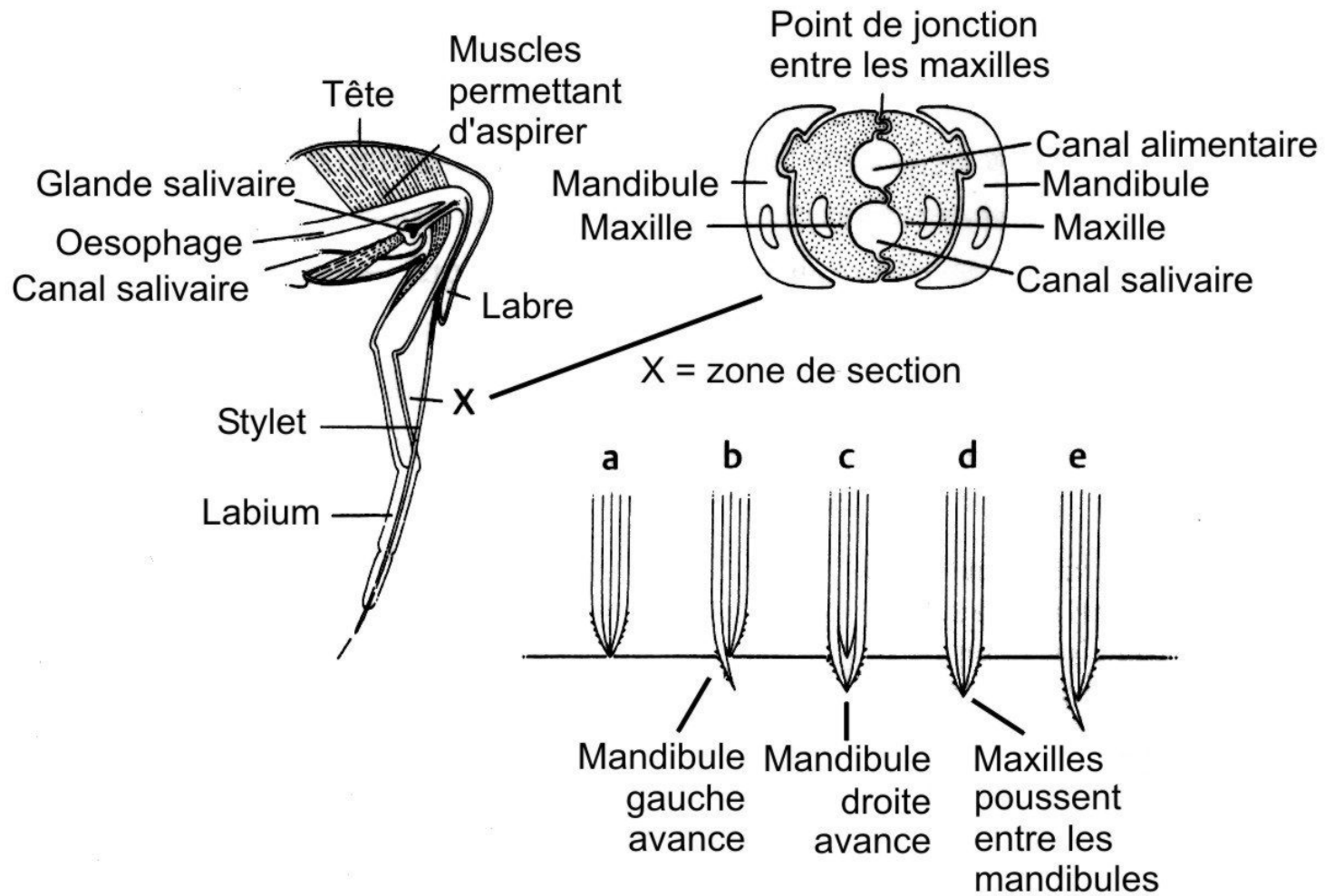
**A**, lateral view of the head showing beak, with the labrum detached from the front of beak  
**B**, cross section of stylets

Pièces buccales (larves et adultes) de type **piqueur / suceur**. Ils ne peuvent absorber que des liquides.  
 Maxilles et mandibules modifiées pour former **deux conduits** : un pour sécréter (salive contient diverses enzymes digestives), l'autre pour aspirer la nourriture.  
 Le tout est recouvert par le labium segmenté



300 µm 09Pentatomidae30 1/6/0 REMF





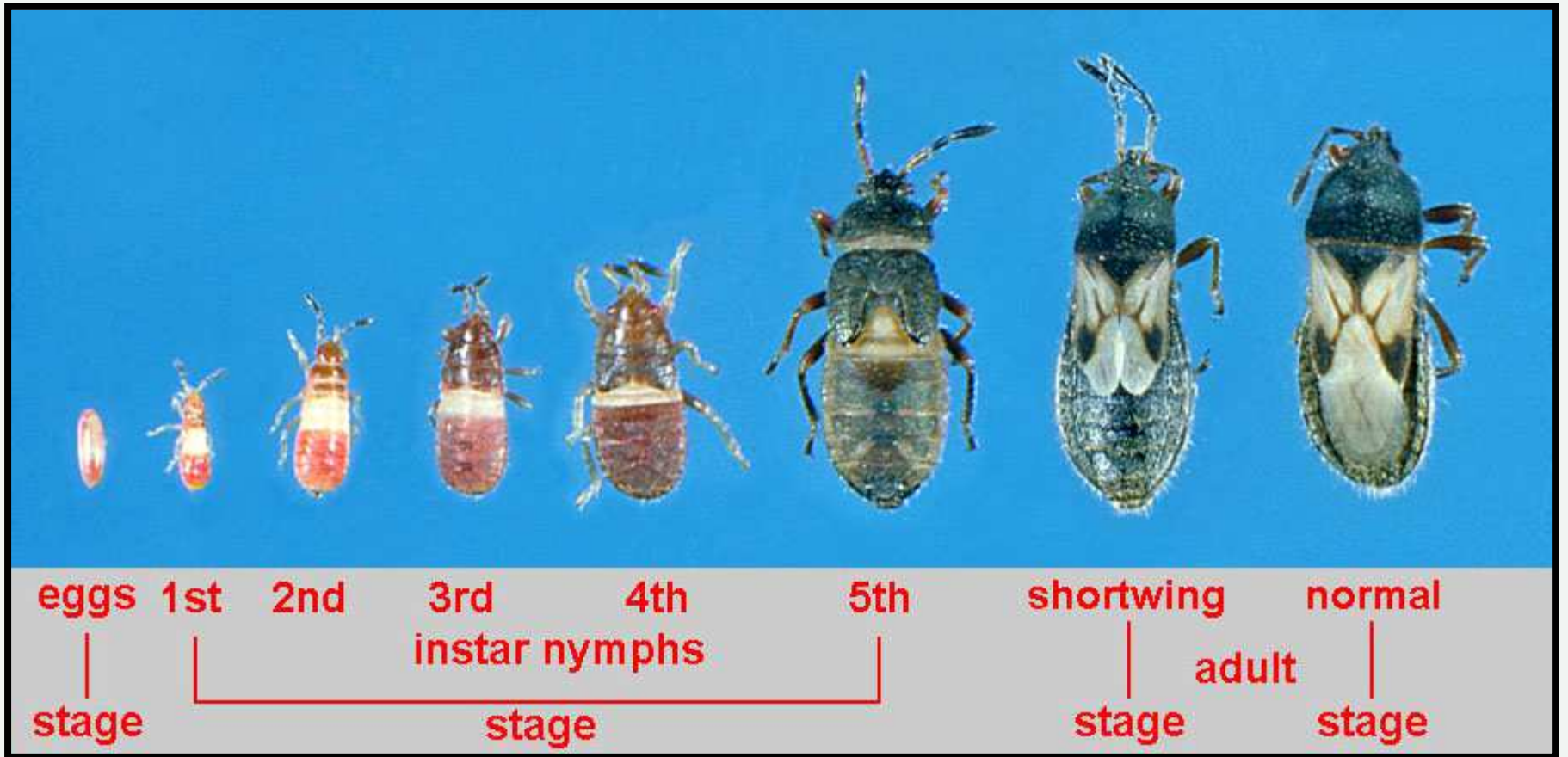
*Illustration : Richard Lewington, 2001*

La plupart se nourrissent de la sève des plantes.

D'autres sont des prédateurs (autres insectes ou Arthropodes)

Quelques uns sont parasites hématophages (se nourrissent de sang) d'animaux homéothermes

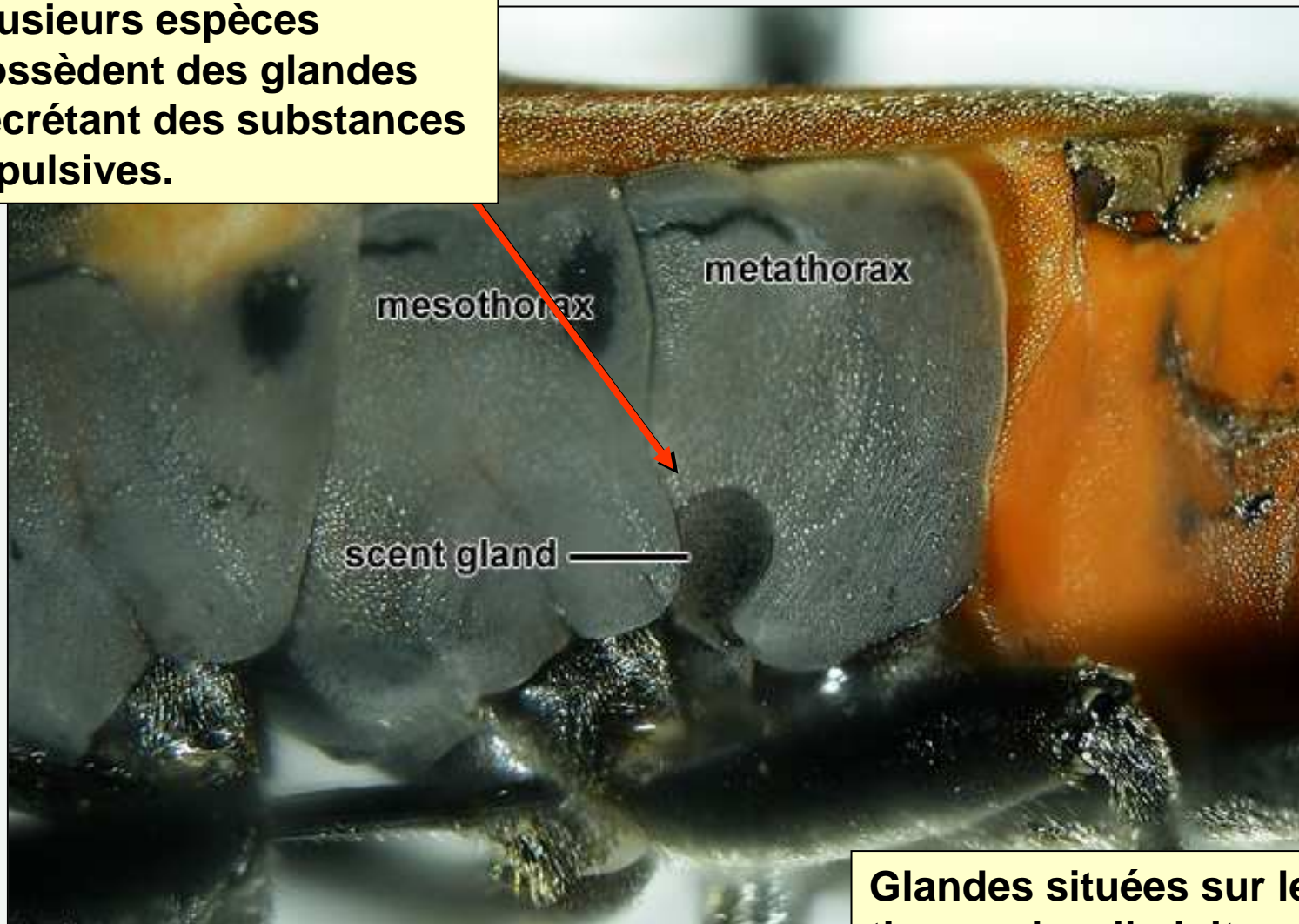




Hétérométaboles



Plusieurs espèces possèdent des glandes sécrétant des substances répulsives.



Glandes situées sur le thorax chez l'adulte et sur l'abdomen chez les larves.

## 2 SOUS-ORDRES



**Antennes courtes et cachées dans des sillons ventraux.**

**Pas d'ocelles**

**Insectes aquatiques en général**

S.O. Cryptocérates (Hydrocorises)

S.O. Gymnocérates



**Antennes plus longues que la tête**

**Rostre long et mince, replié sous la tête**

**Ocelles présents ou absents**

**La plupart sont terrestres**

## S.O. Cryptocérates (Hydrocorises)

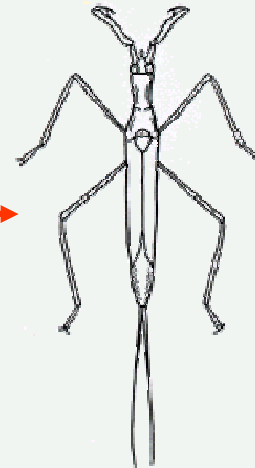
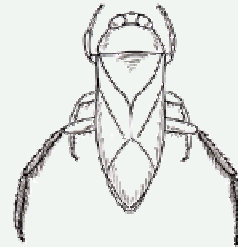
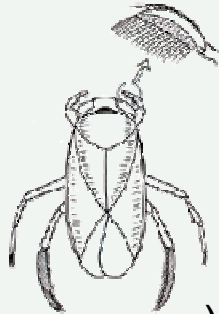
Vivent en milieu aquatique

 F. Corixidae (32 USA + Canada)

 F. Notonectidae (32)

 F. Nepidae (2)

 F. Belostomatidae (1)



Le chiffre entre parenthèses désigne le nombre d'espèces au Québec (d'après Y. Dubuc)





## F. Corixidae (*Corises*, *Water Boatman*)

32 sp. (USA + Canada)

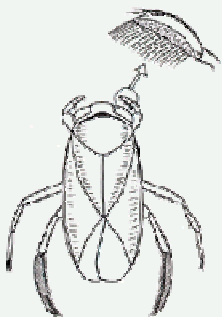
Face dorsale foncée, plate et souvent rayée

< 12 mm

**Corixidae**



fine transverse lines



→ Tarses antérieures en forme de cuillère

**Nourriture = algues et autres minuscules organismes (certains sont prédateurs).**

**Peuvent se manipuler sans danger, ne piquent pas.**



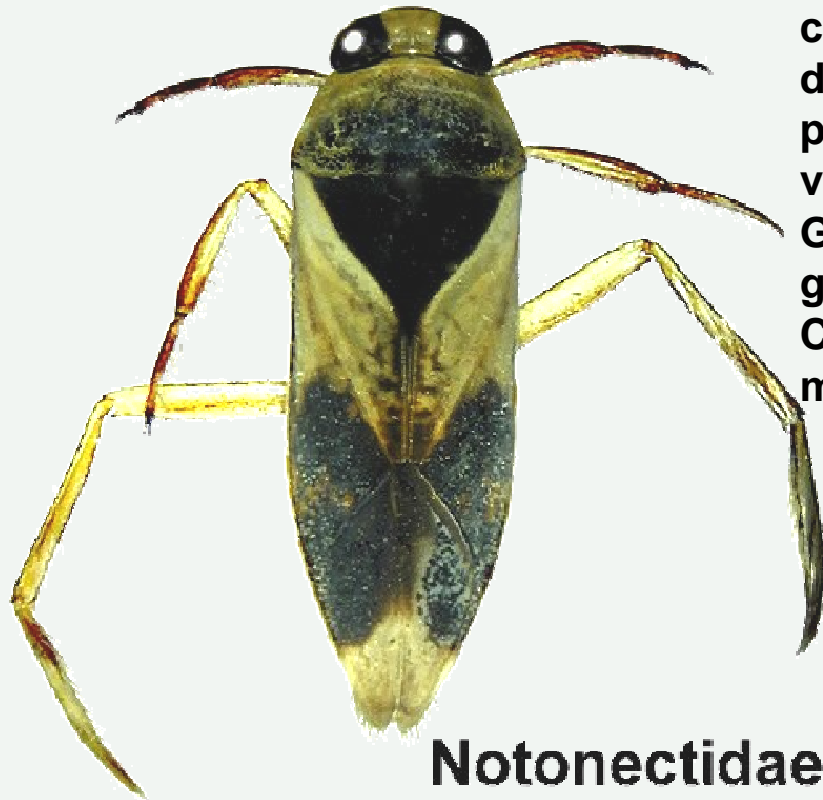
Se tiennent généralement la « tête en bas » l'abdomen pointé vers la surface (respirent l'oxygène de l'air)





## F. Notonectidae (*Notonectes*, *Backswimmer*)

32 sp au QC



**Notonectidae**

Prédateurs

**Nagent sur le dos** (*Backswimmer*)

Attention, contrairement aux corixidae, **piqûre douloureuse**

Face dorsale souvent convexe (en carène de bateau) et souvent plus pâle que la face ventrale.

Généralement plus gros que les Corixidae (jusqu'à 15 mm).

Notez la bulle d'air



Se tiennent « à l'envers »



**Comme les corixidae, on les retrouve souvent « la tête en bas » l'abdomen pointant au-dessus de la surface (respirent l'oxygène de l'air).**



## Corixidae



Face dorsale plate et plus foncée que la ventrale.

Stries fines sur la face dorsale.



## Notonectidae

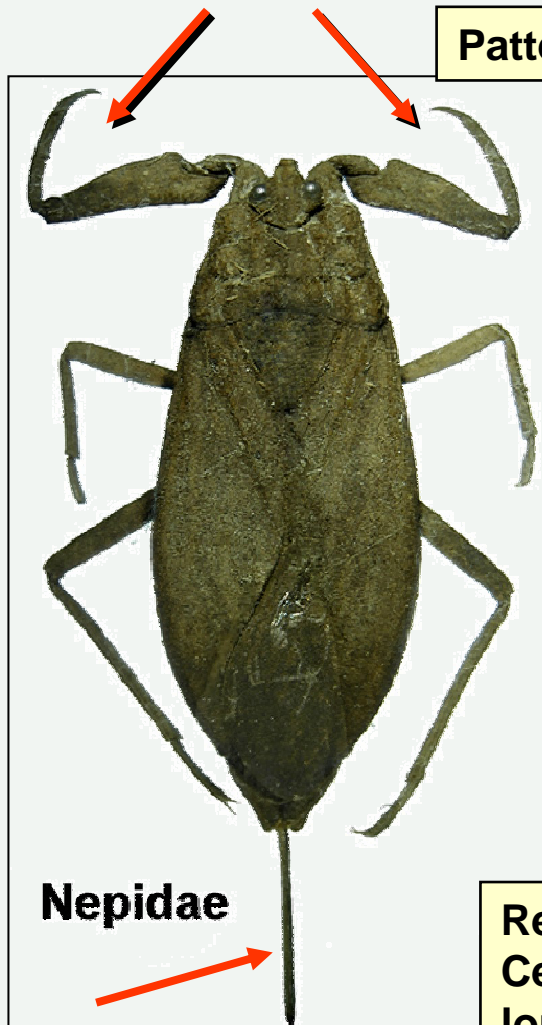
Face dorsale en carène de bateau et plus pâle que la ventrale.

Nagent sur le dos.



F. Nepidae (Scorpions d'eau)

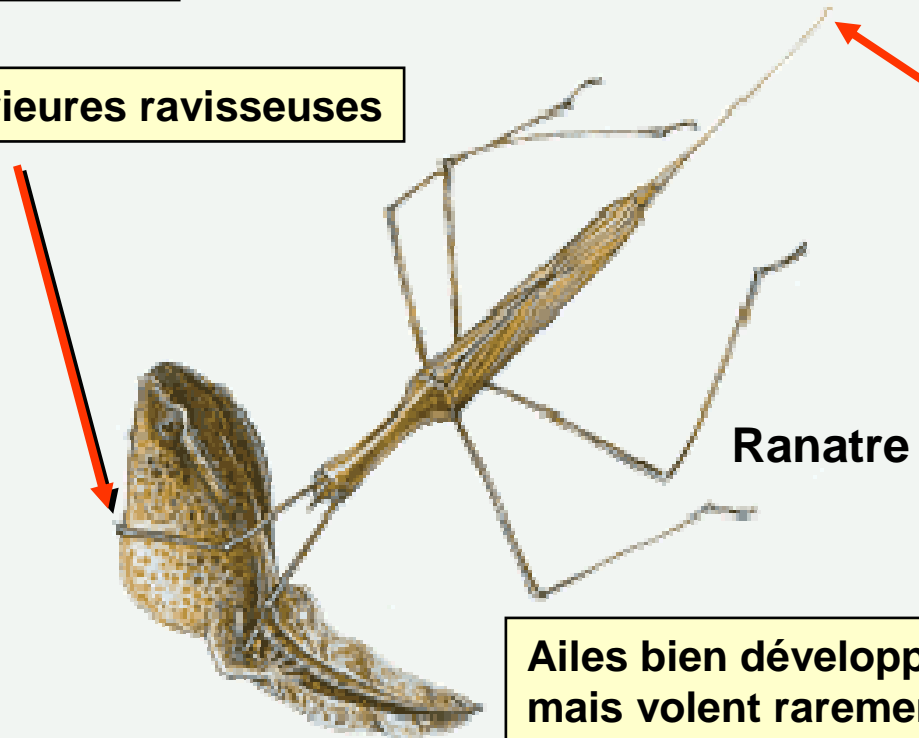
2 sp. au QC



Pattes antérieures ravisseuses

Nepidae

*Nepa apiculata*  
Nèpe



Ranatre

Ailes bien développées,  
mais volent rarement

Respiration aérienne.  
Cerques modifiés en un  
long **tube respiratoire**  
non rétractile







Attention, piqûre très  
douloureuse;  
manipuler avec soins

**Ranatre brune**  
*Ranatra fusca*





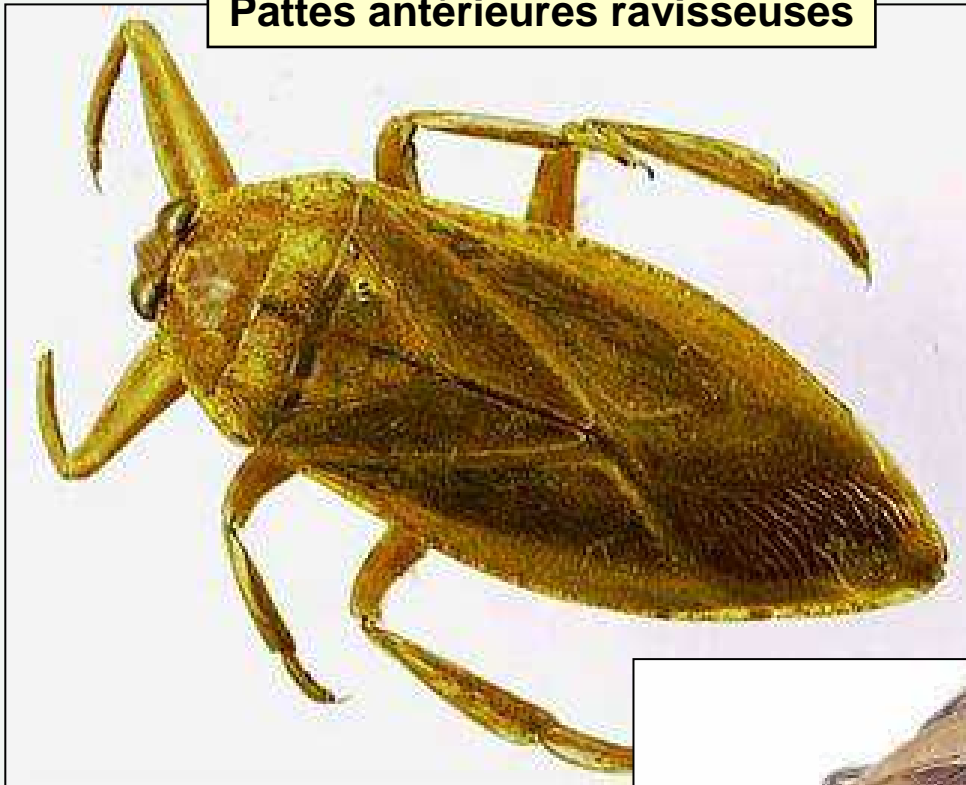
F. Belostomatidae (*Punaise d'eau géante*)

2 sp. au QC

À lire

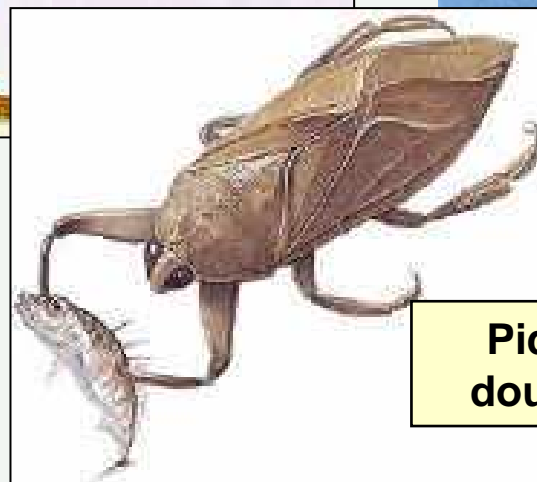
SITE  
[WEB](#)

Pattes antérieures ravisseuses



Le mâle de l'espèce *Belostoma flumineum* porte sur son dos les œufs pondus par la femelle

**Léthocère d'Amérique**  
*Lethocerus americanus* (Leidy)



Piqûre très douloureuse

Respiration aérienne.  
Tube respiratoire court et rétractile (ce qui n'est pas le cas chez les Nepidae)

Volent aisément

S.O. Cryptocérates (Hydrocorises)

**S.O. Gymnocérates (Géocorises)**

 **F. Gerridae (10)**

*F. Veliidae (1)*

 **F. Cimicidae (3)**

 **F. Miridae (315)**

 **F. Phymatidae (2)**

 **F. Reduviidae (14)**

 **F. Tingidae (20)**

*F. Piesmatidae*

 **F. Lygaeidae (9)**

 **F. Coreidae (5)**

 **F. Alydidae (5)**

*F. Rhopalidae*

*F. Thyreocoridae*

 **F. Pentatomidae (35)**

 **F. Scutelleridae (3)**

 **F. Nabidae (13)**

*F. Berytidae*

*F. Aradidae*

*F. Hydrometridae*

*F. Cydnidae*

*F. Saldidae*

Le chiffre entre  
parenthèses  
désigne le  
nombre  
d'espèces au  
Québec (d'après  
Y. Dubuc)



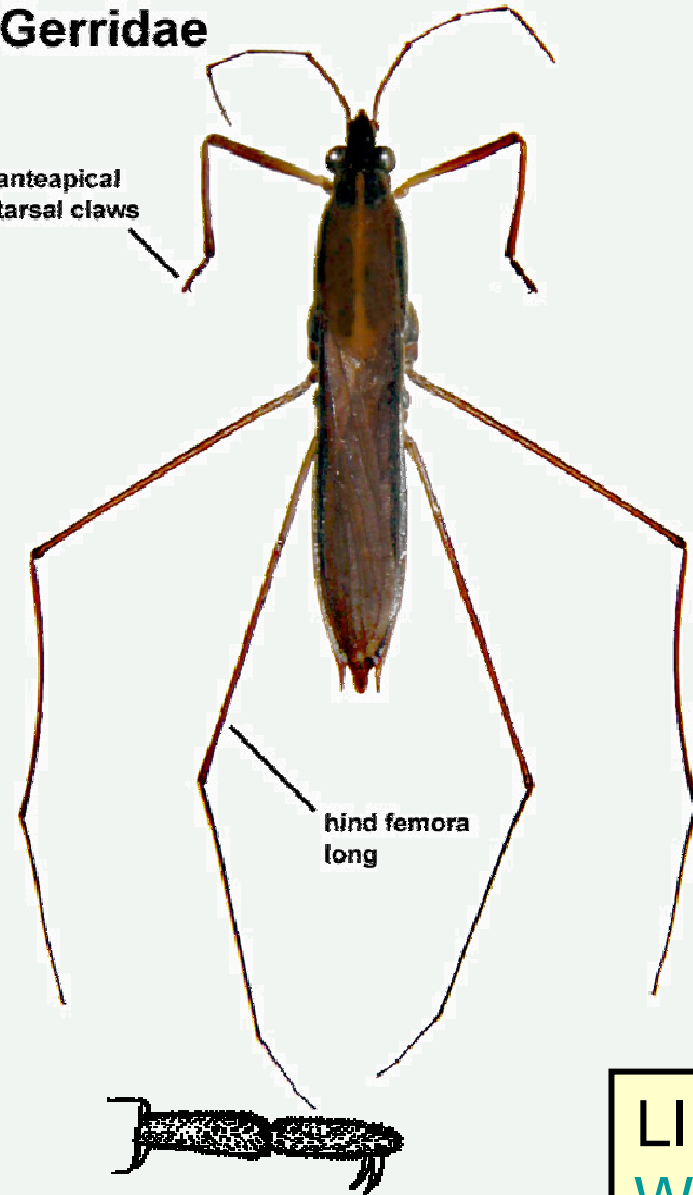
## F. Gerridae (*Patineurs*)



- Aptères ou ailés.
- Prédateurs.
- Détectent leurs proies par les vibrations qu'elles produisent à la surface de l'eau.
- Peuvent « marcher » sur l'eau grâce à leurs tarsi tapissés de poils hydrofuges.
- Certaines espèces vivent à la surface des océans (souvent à des Km des côtes). Ces espèces sont les seuls insectes complètement marins.

## Gerridae

anteapical  
tarsal claws



griffes anteapicales

LIEN  
[WEB](#)



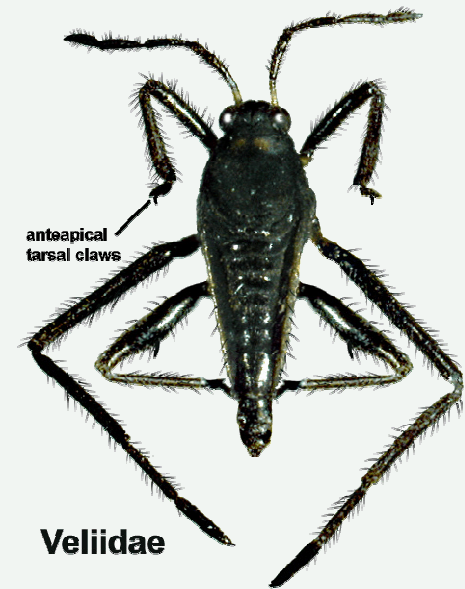




**Saisissent leurs proies avec leurs pattes antérieures**



***F. Veliidae (Vélies)***



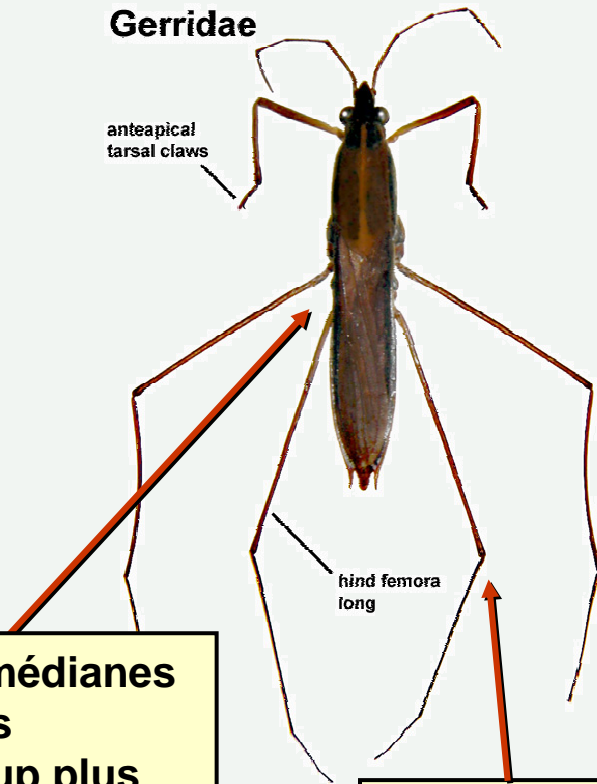
**griffes anteapicales**

**Semblables aux Gerridae, mais plus petits (moins de 5 mm; les Gerridae ont plus de 5 mm)**



## Gerridae

anteapical  
tarsal claws

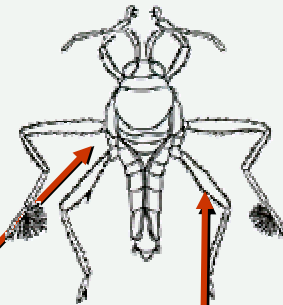


Pattes médianes  
insérées  
beaucoup plus  
près des pattes  
postérieures que  
des pattes  
antérieures

Fémur  
postérieur  
dépasse  
l'extrémité  
de  
l'abdomen.

Plus de 5 mm en général

## Veliidae



Pattes médianes moins  
rapprochées des pattes  
postérieures.

Fémur  
postérieur  
ne  
dépasse  
pas  
l'extrémité  
de  
l'abdomen.

Moins de 5 mm

Forme plus « carrée »



## F. Cimicidae (Punaises des lits)



ESD©2003

Ailes vestigiales



**Parasites hémato-phages des oiseaux et des mammifères.**

**Peuvent consommer plus de cinq fois leur poids en sang en moins de 15 minutes.**

**Actifs de nuit; se cachent le jour.**

**Peuvent vivre plusieurs mois et même plus d'une année sans manger.**

**Punaise des lits**

***Cimex lectularius* L.**



**F. Miridae (*Punaises des plantes*)**

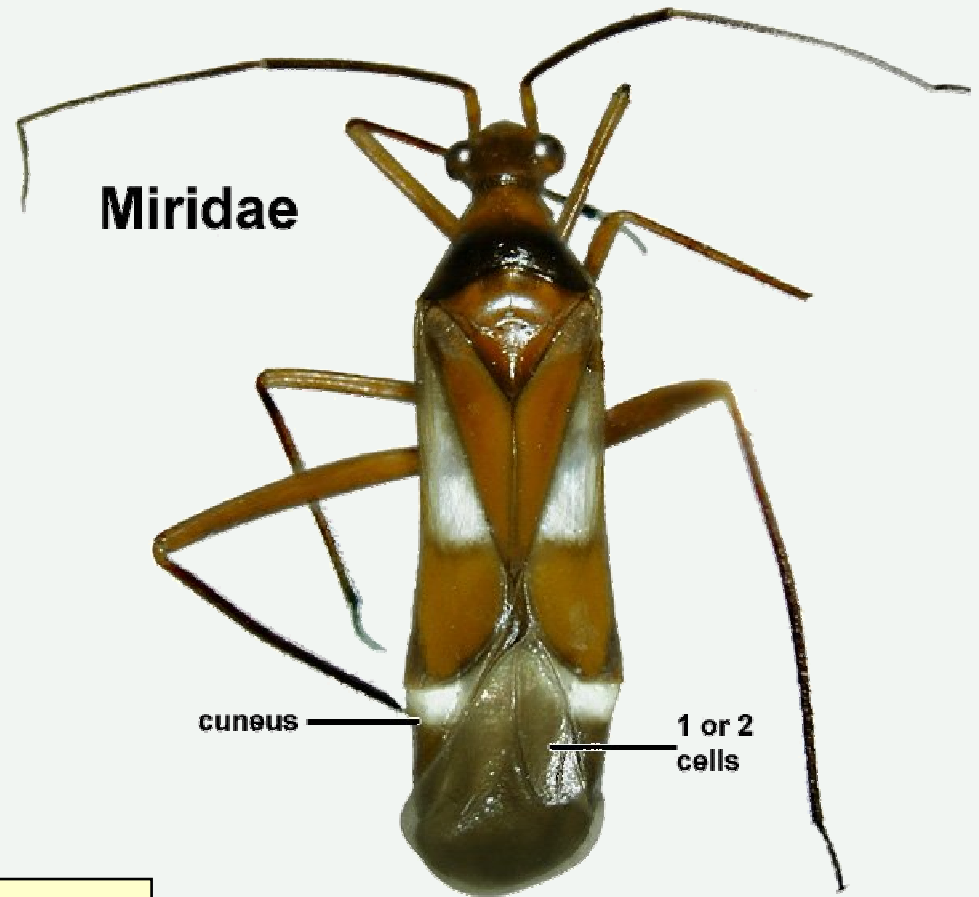
**Plus grande famille de cet ordre.**

**Suceur de sève pour la plupart;  
peuvent causer des dégâts.**

**Pas d'ocelles**



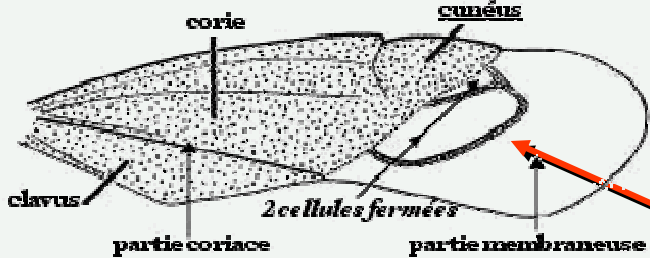
Photo : Yves Dubuc  
[Les insectes du Québec](#)



**Miridae**

***Coquillettia mimetica***

**Cuneus**



**1 ou 2 cellules  
fermées visibles**

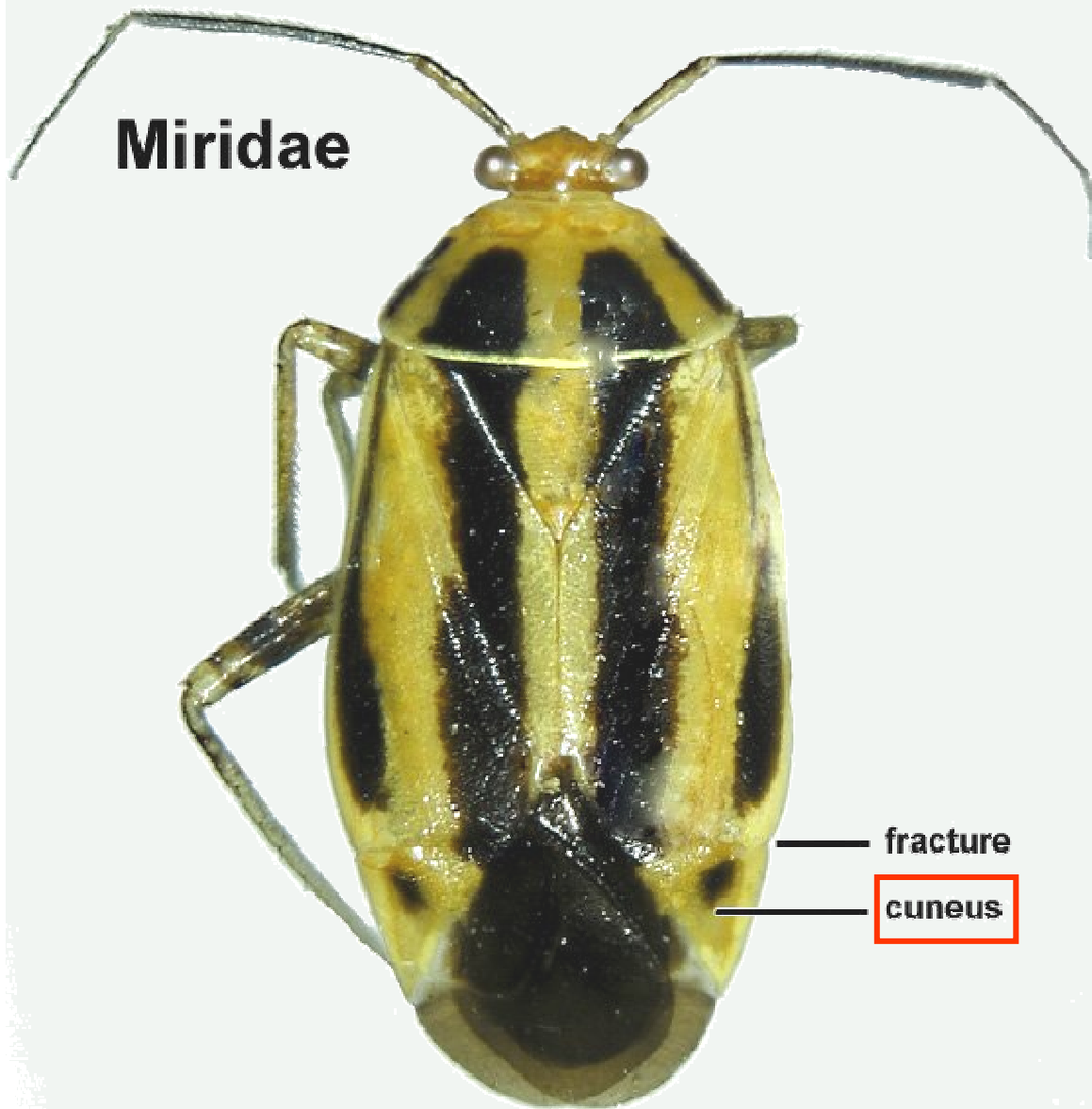


Photo : Yves Dubuc  
[Les insectes du Québec](#)

**La Punaise terne (6mm)**

***Lygus lineolaris***

C'est le troisième plus important ravageur des récoltes au Québec après le Doriphore de la pomme de terre (Coléoptère) et la Mouche du pommier (Diptère).

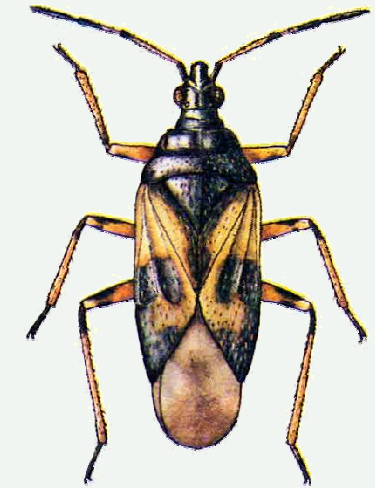


**Miridae**

**Punaise à quatre rayures**  
*Poecilopsus lineatus*

fracture

cuneus



**Anthocoridae**  
**(Punaise des fleurs)**

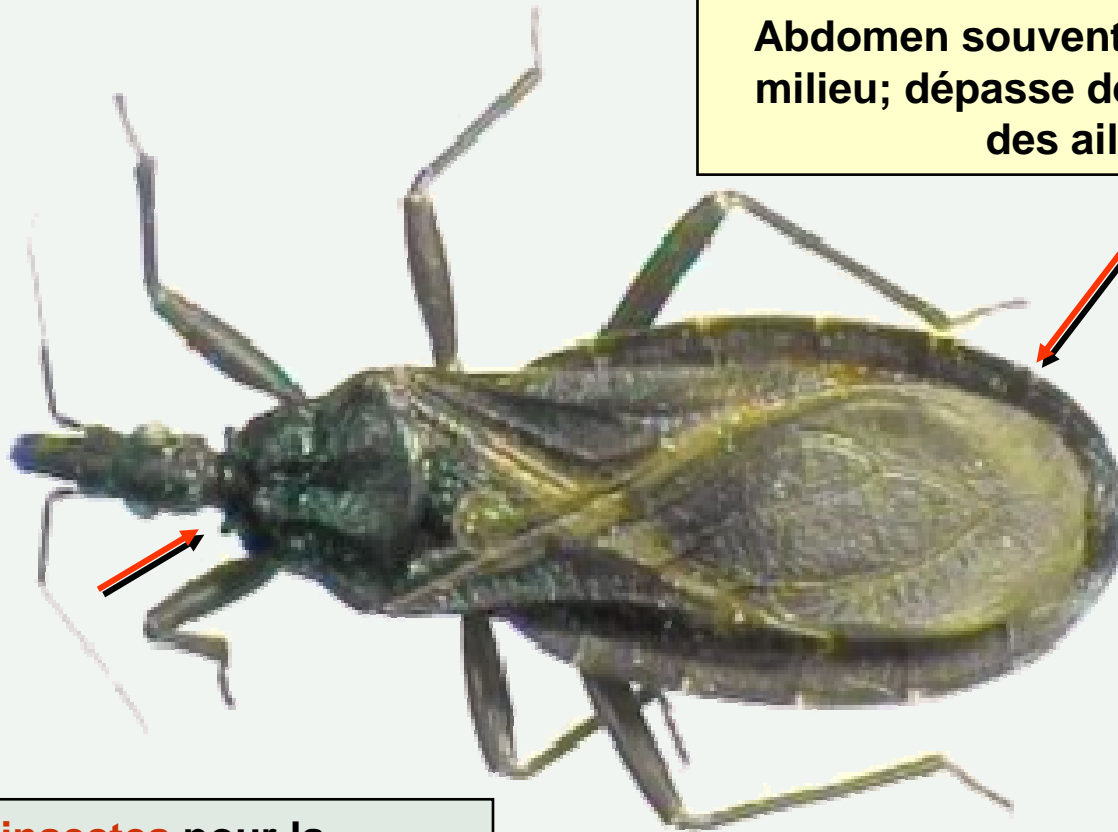
Les **Anthocoridae** ont aussi un cuneus. Cependant, les Anthocoridae ont des ocelles alors que les Miridae n'en ont pas.

De plus, les Anthocoridae n'ont que peu ou pas de nervures dans les ailes postérieures (pas de cellules fermées comme les Miridae). Ce sont enfin de très petits insectes (moins de 4 mm).



## F. Reduviidae (Réduves ou Punaises assassines)

Tête très étroite avec une espèce de « cou » derrière les yeux



Abdomen souvent élargi vers le milieu; dépasse de chaque côté des ailes

Généralement noirs ou sombres

**Prédateurs d'insectes** pour la plupart.  
Parfois **parasites hématophages** d'animaux homéothermes (y compris l'humain).  
Attention, **piqûre douloureuse**.

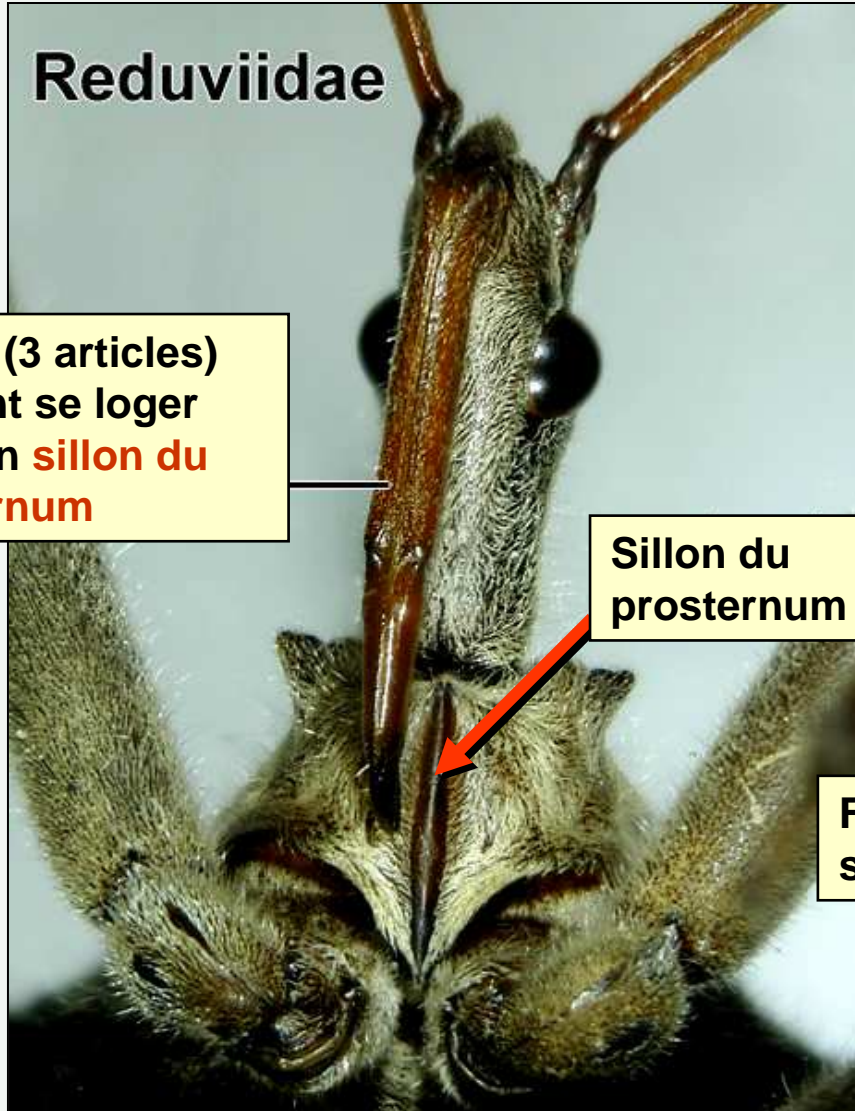
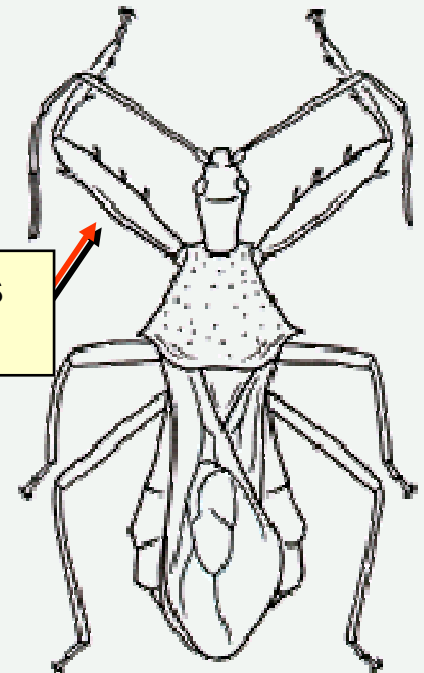
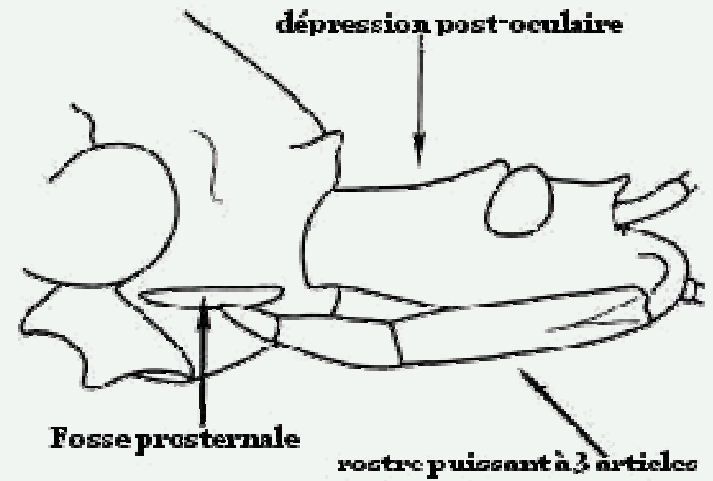


# Reduviidae

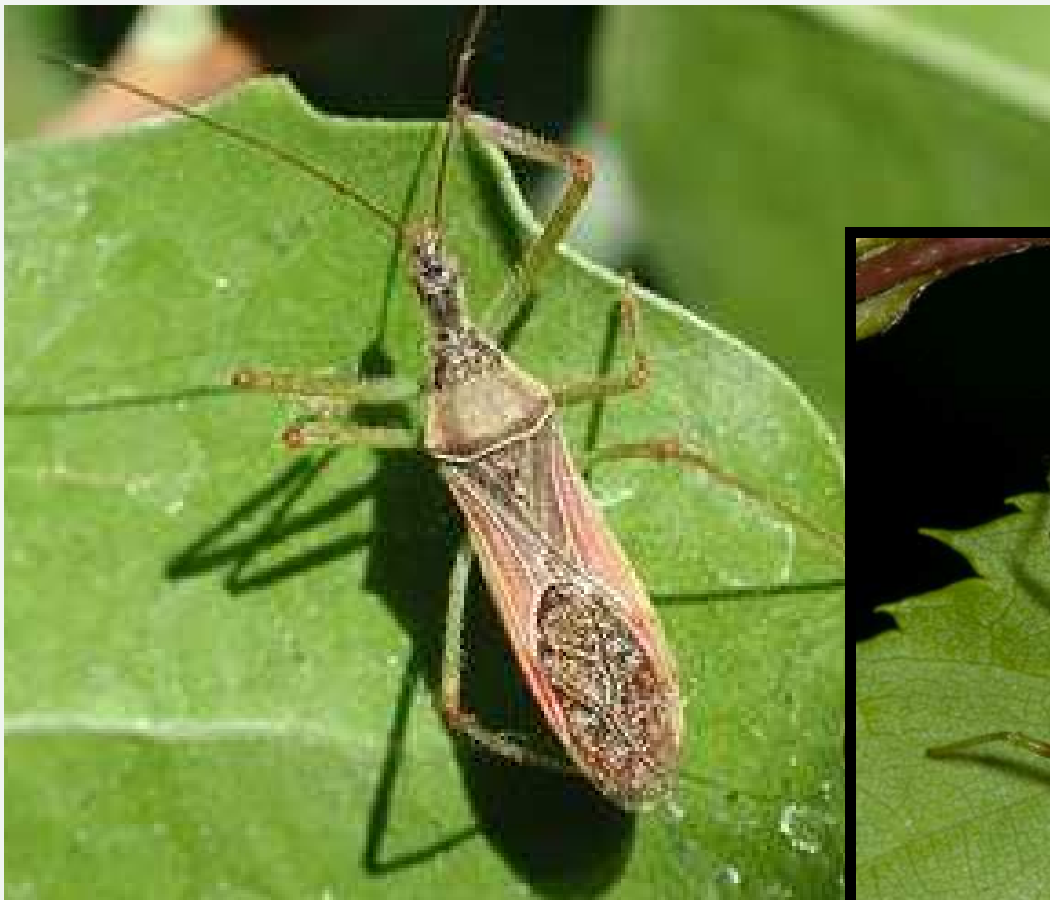
Rostre (3 articles)  
pouvant se loger  
dans un **sillon du  
prosternum**

Sillon du  
prosternum

Fémurs antérieurs  
souvent épaissis







***Zelus cervicalis***

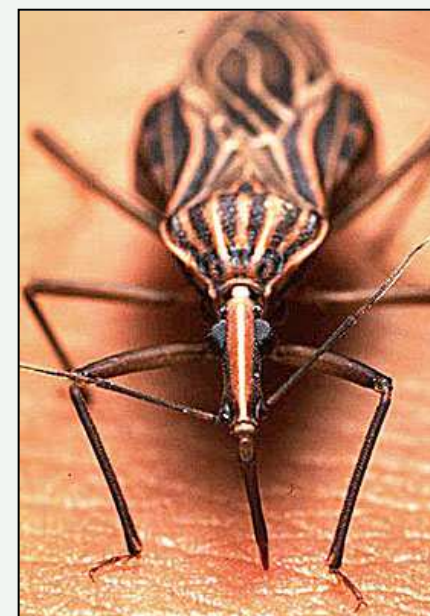
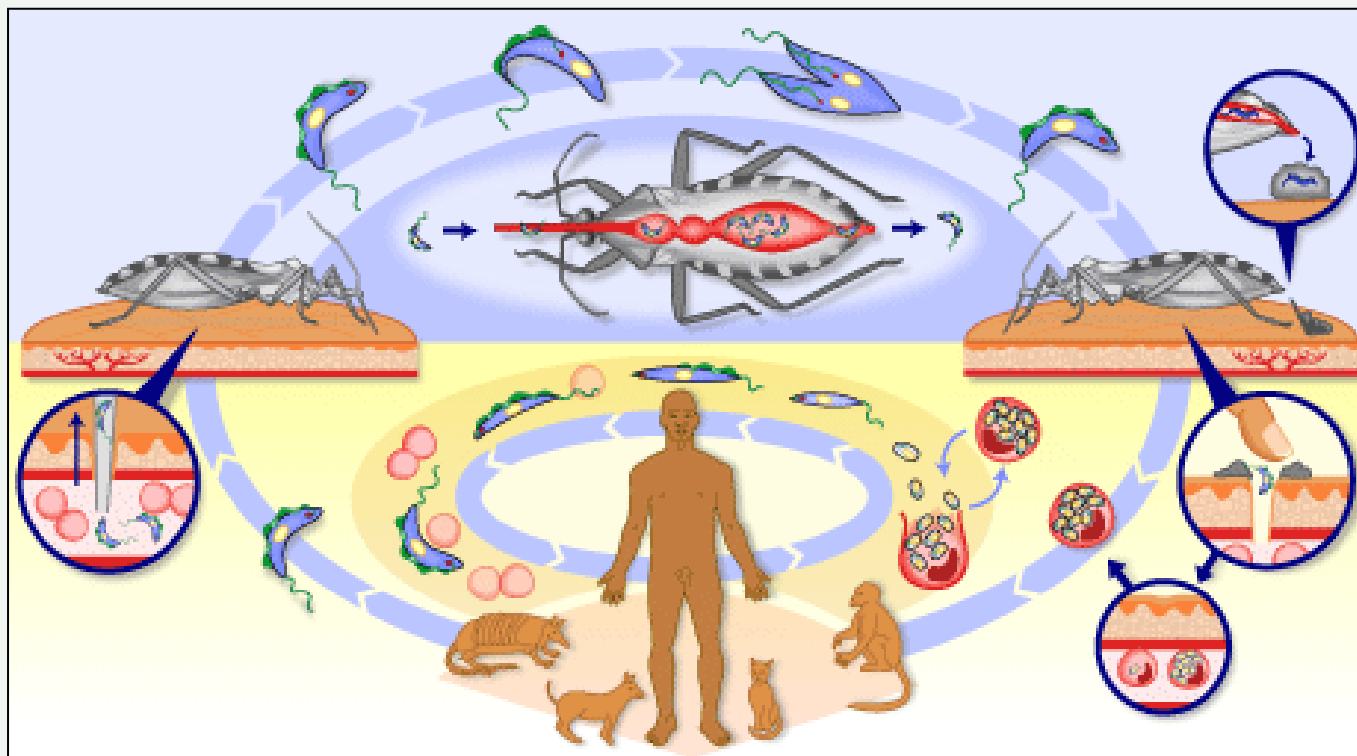


***Zelus luridus***

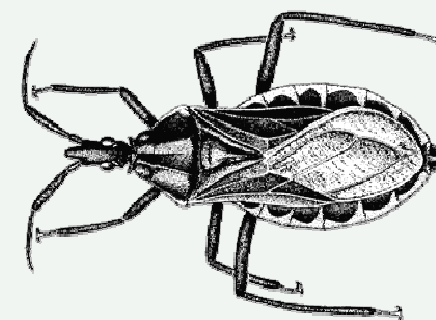


*Sinea diadema*





Le triatome pique surtout autour de la bouche d'où son nom anglais de *Kissing bug*.



Quelques espèces du genre *Triatoma* sont responsables de la transmission du **chagas**, une maladie semblable à la maladie du sommeil (causée par un **protozoaire zooflagellé** parasite du sang). La maladie sévit en Amérique centrale et en Amérique du Sud.

Le parasite (*Trypanosoma cruzi*) se multiplie dans le système digestif de la punaise. Il est rejeté avec les excréments de celle-ci. La personne s'infecte en se grattant à l'endroit piqué.

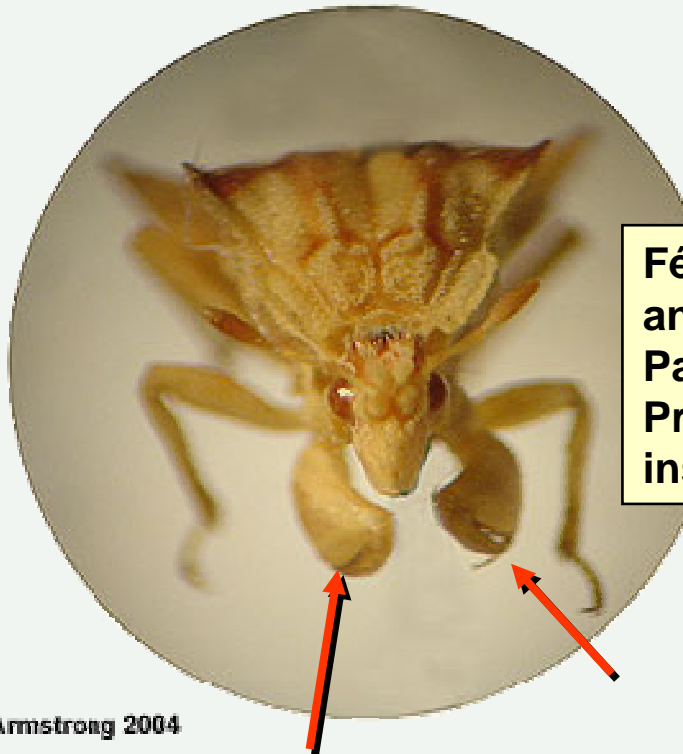
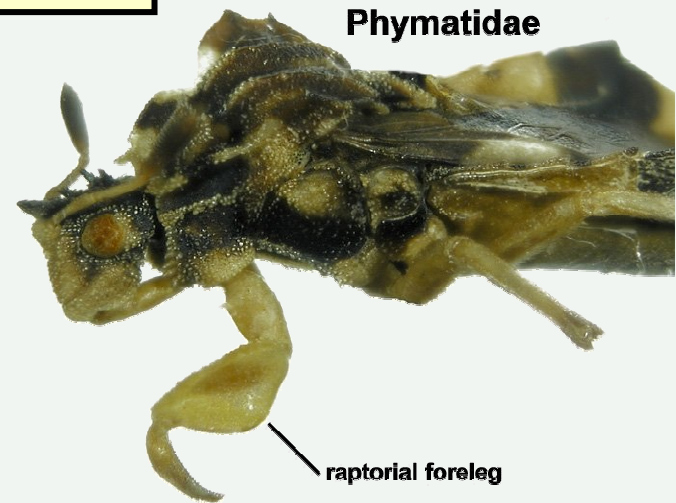




## F. Phymatidae (Punaises embusquées)

Beaucoup d'auteurs placent ces punaises dans une Sous-Famille des Reduviidae (Phymatinae)

Antennes courtes terminées en massue; 4 articles



Fémurs des pattes antérieures courts et épais. Pattes **ravisseuses**. Prédateurs d'autres insectes.

2 espèces au Québec:

*Phymata americana americana* Melin et  
*Phymata pennsylvanica* Handl (rare)

Chassent à l'affût,  
embusquées dans les  
fleurs (souvent les  
verges d'or). Peuvent  
attraper des insectes  
beaucoup plus gros  
qu'elles.



*Phymata americana*



*Phymata americana*



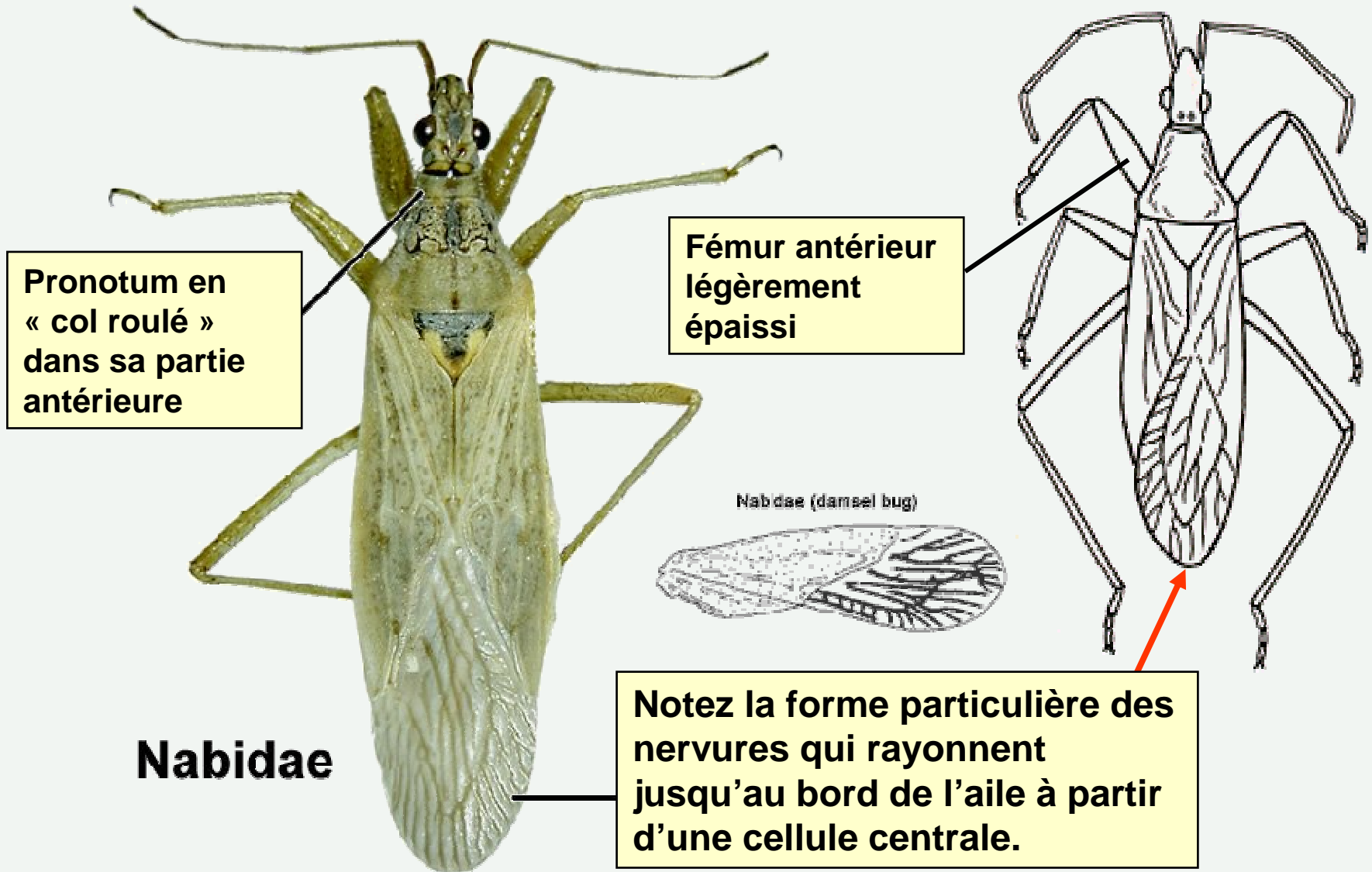


*Phymata pennsylvanica*





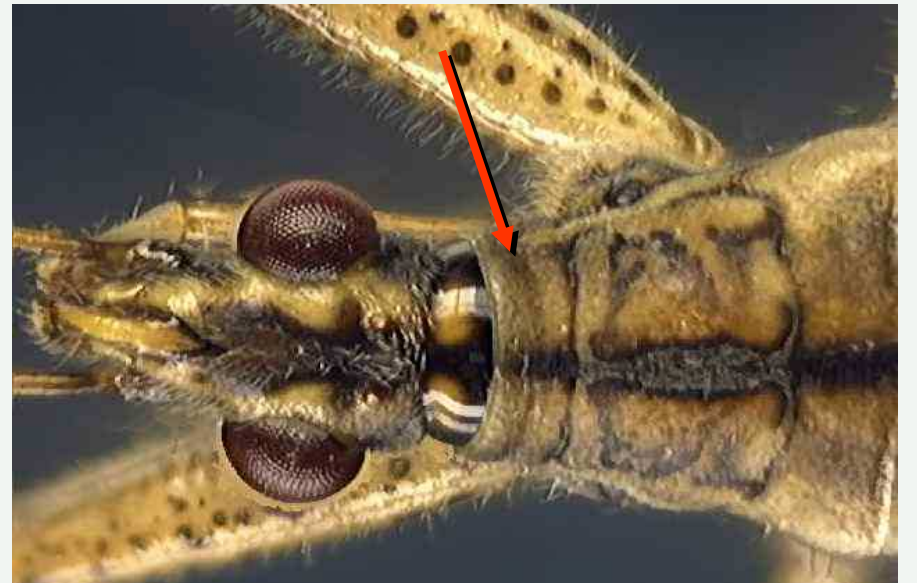
## F. Nabidae (*Punaises demoiselles*)



**Prédateurs d'autres insectes**

**Antennes et bec à 4 articles**

*Nabis americanoferus*





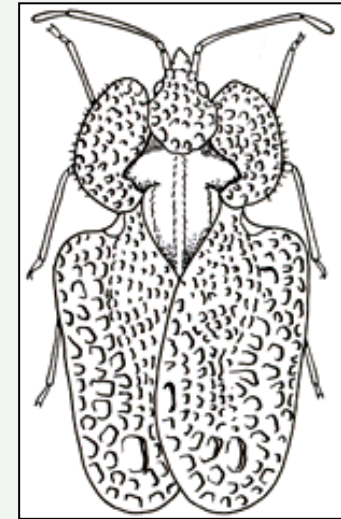


**F. Tingidae (*Punaises réticulées*)**



**Minuscules (5 mm et moins)  
Pronotum et ailes avec  
sculptures réticulées**

**Espèces défoliatrices (s'attaquent au  
feuillage des arbres et arbrisseaux).**



**Tingidae**

## **F. Piesmatidae**

### **Piesmatidae**



Pronotum et ailes marqués de nombreuses **fossettes**.

Encore plus petites que les Tingidae (moins de 3 mm).

Marge postérieure du pronotum arrondie (elle forme un « V » chez les Tingidae).

Deux prolongements en forme de doigts à l'avant de la tête.

Présence d'ocelles (il n'y en a pas chez les Tingidae).





## F. Lygaeidae (*Punaises des graines*)

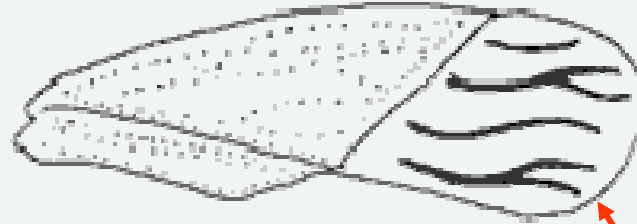
### Lygaeidae



membrane  
with 4 or 5  
veins

Antennes et bec à 4 articles  
Tarses à 3 articles

Lygaeidae (seed bug)



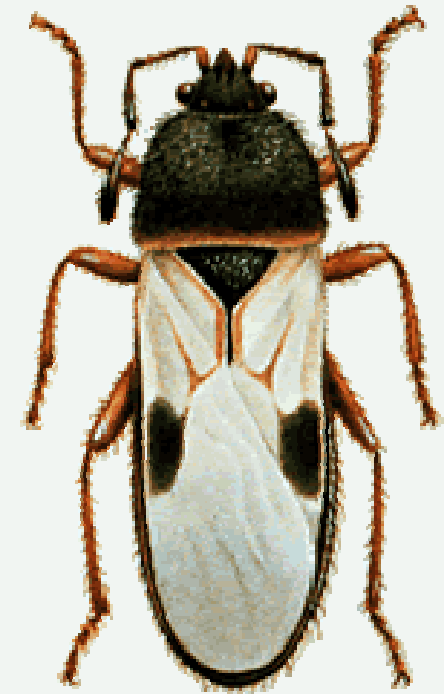
4 à 5 nervures sur  
l'aile antérieure

Ressemblent aux Miridae,  
mais pas de cuneus

La plupart des espèces se  
nourrissent de graines. Certaines se  
nourrissent de sève et il y en a même  
qui sont prédatrices.



**Punaise de l'asclépiade**  
*Lygaeus kalmii*



**Punaise des céréales**  
*Blissus leucopterus*  
une peste des graminées



## F. Coreidae (*Punaises des courges*)

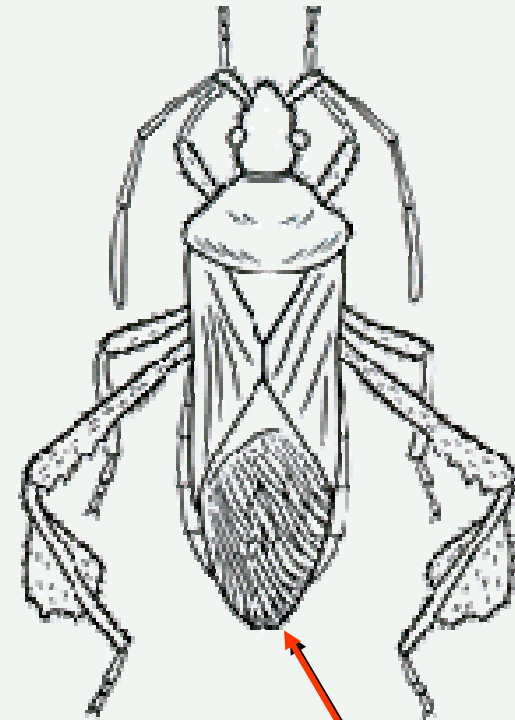


**Coreidae**

**Tête étroite**

**Tibias postérieurs  
souvent élargis et  
aplatis**

membrane with  
many veins



**Nervures  
nombreuses;  
~ parallèles**

**Certaines espèces sont phytophages,  
d'autres prédatrices.  
Elles possèdent souvent des glandes  
odoriférantes répandant une odeur plus ou  
moins déplaisante si on les manipule.**

## Punaise de la courge

*Anasa tristis* (DeGeer)



larves sur une feuille  
de concombre

Infeste surtout les citrouilles et les courges; parfois d'autres cucurbitacées comme les concombres.

Elles s'attaquent aux feuilles et aux tiges. À l'automne, elles peuvent attaquer les fruits.





## Punaise occidentale des cônes

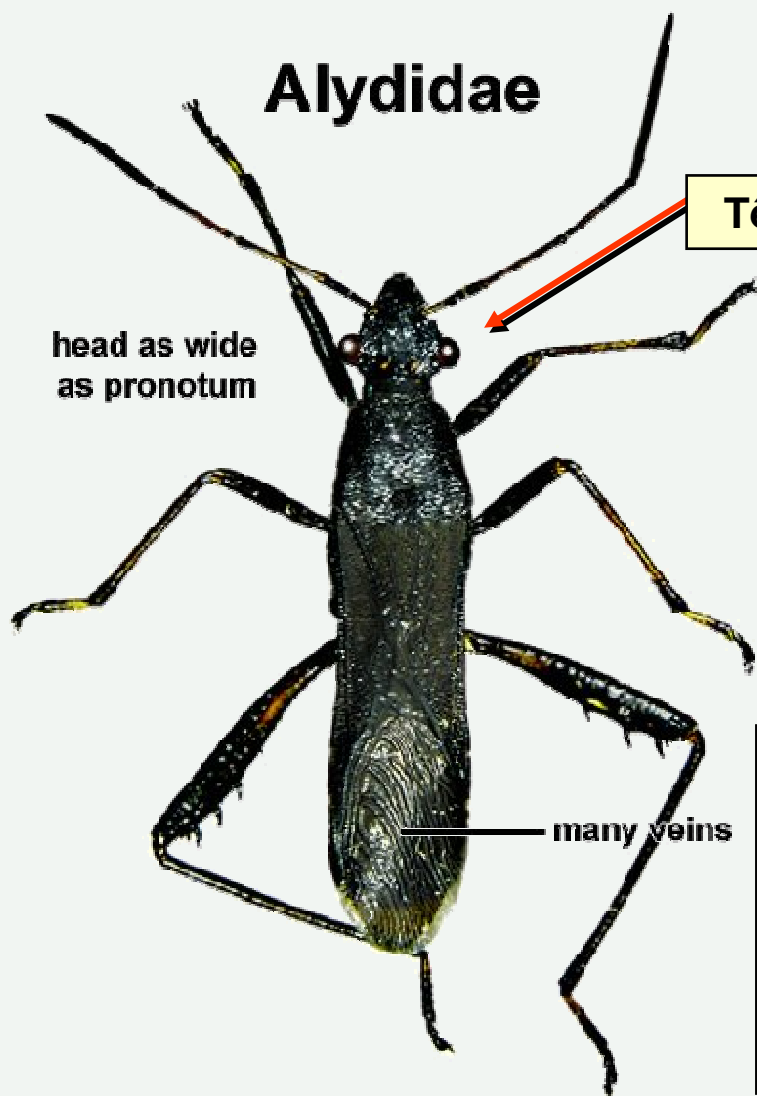
*Leptoglossus occidentalis* Heid

Elles parviennent, grâce à leur long rostre, à atteindre les graines à l'intérieur des cônes de différentes espèces de conifères (pins surtout). Elles aspirent le contenu de la graine sans laisser de traces visibles sur la plante.





## F. Alydidae (*Punaises à grosse tête*)

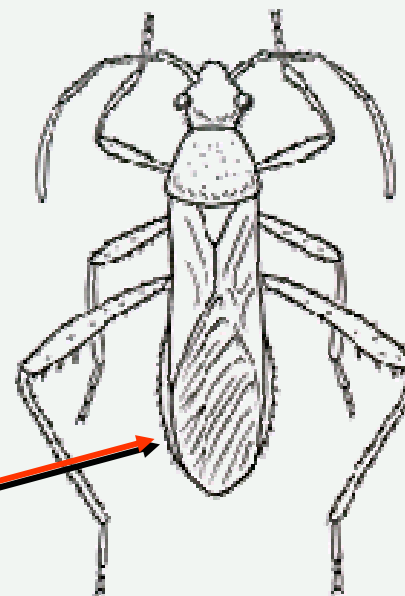


### Alydidae

Tête large

head as wide  
as pronotum

many veins



Nervures  
nombreuses;  
~ parallèles

Très semblables aux Coreidae, mais tête aussi large ou plus large que le pronotum. Comme les Coreidae, elles ont des glandes odoriférantes bien développées (odeur déplaisante si on les manipule). Phytophages, elles vivent sur la végétation.

5 espèces au Québec

**Parfois tête  
conique et couleur  
pâle.**



***Protenor belfragei* Hagl.**

*F. Rhopalidae (Punaises inodores)*

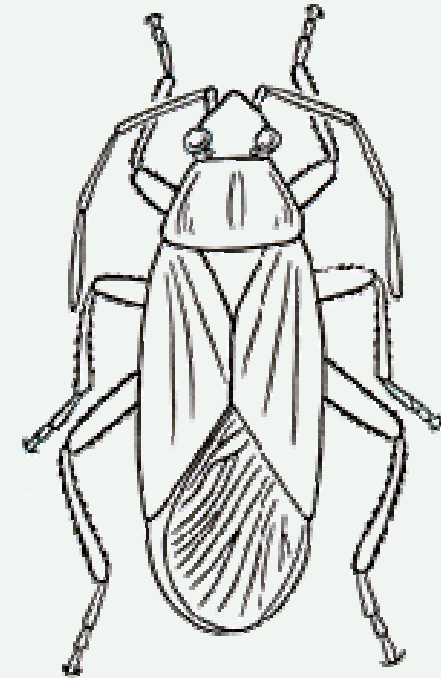


Copyright Bruce Marlin 2002  
www.cirrusimage.com

**Punaise de l'Érable négondo**

*Leptocoris trivittatus* (Say)

Pénètre souvent dans les maisons à l'automne



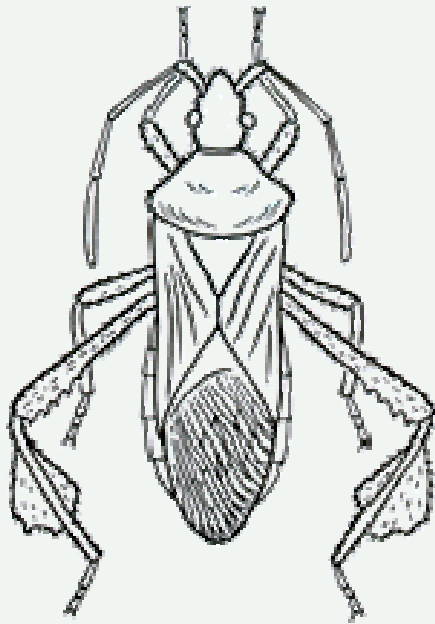
Ailes antérieures présentant de **nombreuses nervures parallèles** comme chez les Coreidae et les Alydidae.

**Moins de 10 mm** (les Coreidae et Alydidae sont généralement plus grandes).

Pas de glandes odoriférantes (les Coreidae et Alydidae possèdent ces glandes).

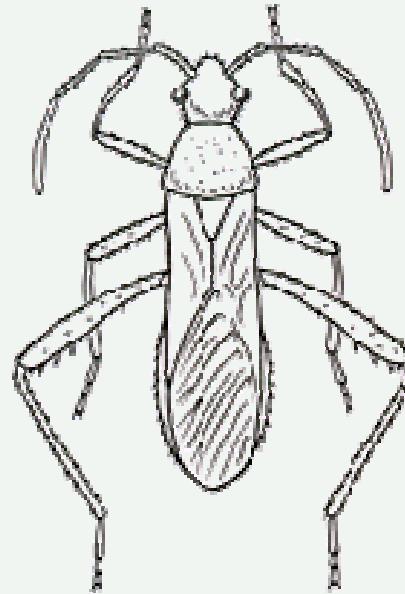


**Punaises dont la partie membraneuse de l'aile comporte de nombreuses nervures parallèles**



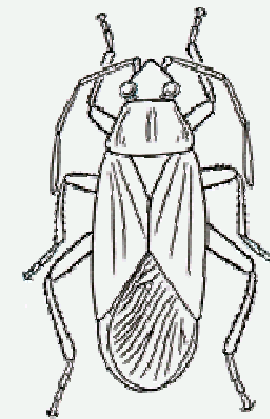
**Coreidae**

**Tête très étroite**



**Alydidae**

**Tête aussi large  
ou plus large  
que le  
pronotum**

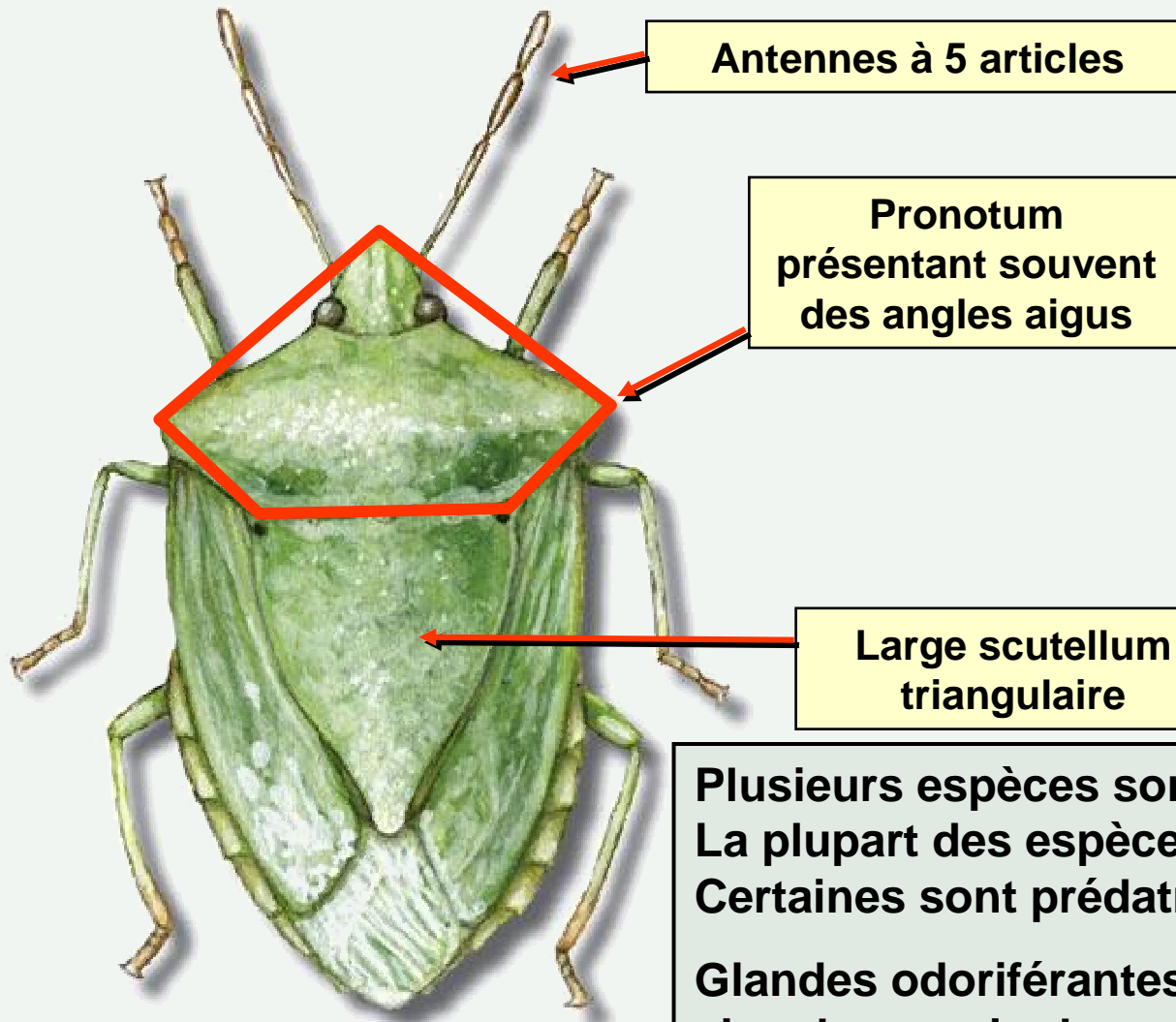


**Rhopalidae**

**Moins de 10 mm.  
Pas de glandes  
odoriférantes.**



## F. Pentatomidae (Punaises à bouclier ou punaises puantes)



Antennes à 5 articles

Pronotum  
présentant souvent  
des angles aigus

Large scutellum  
triangulaire

Plusieurs espèces sont très communes.  
La plupart des espèces sont herbivores.  
Certaines sont prédatrices.

Glandes odoriférantes : odeur désagréable  
si on les manipule.

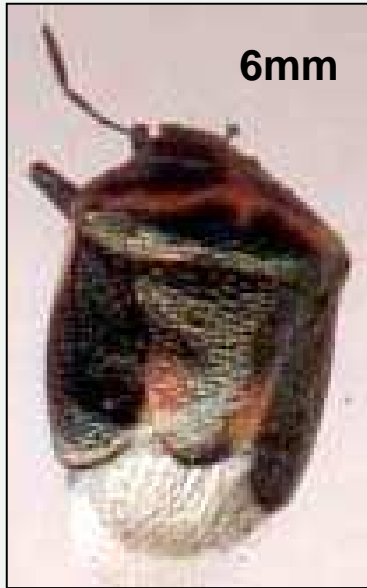
Souvent très colorées.



**La Punaise diminuée**  
*Banasa dimidiata* Say



**La Punaise à croix rouge**  
*Elasmostethus cruciatus* Say



**La Punaise bimaculée**  
*Cosmopepla bimaculata* Thos



8,4-11,5mm

**La Punaise bioculée**  
*Perillus bioculatus* Fabricus

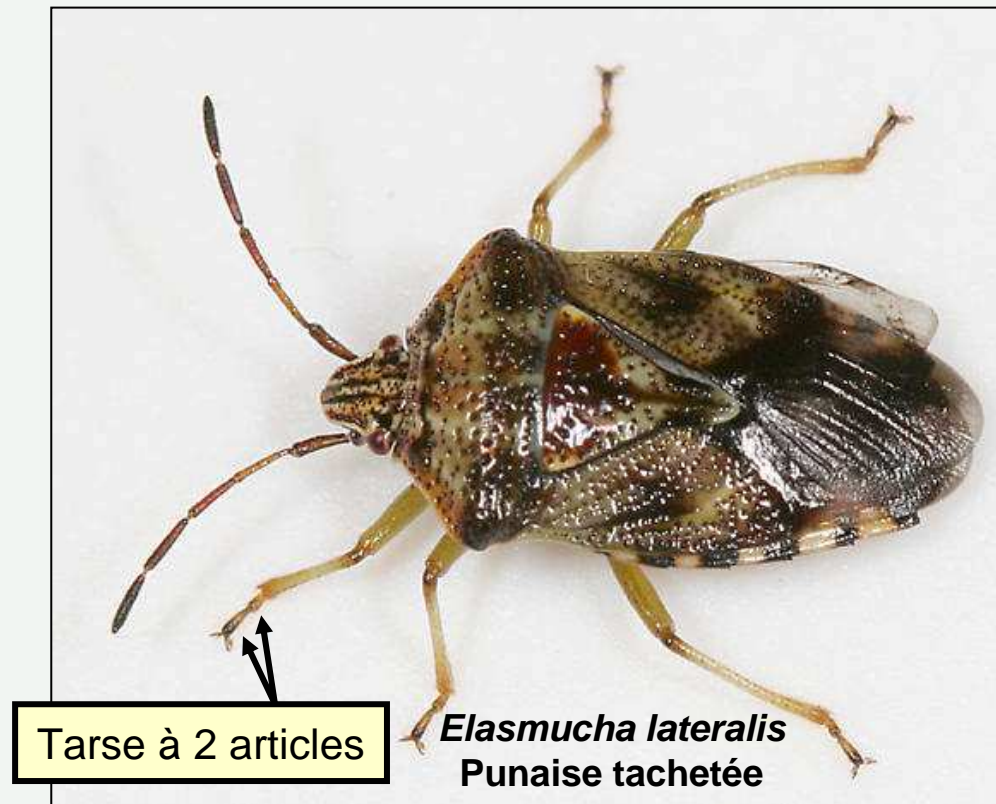




*Podisus maculiventris* Say  
Prédateur de chenilles de Lépidoptères

Dans les classifications plus récentes, les Pentatomidae sont divisés en deux familles :

- F. Pentatomidae : tarse à trois articles
- F. Acanthosomatidae : tarse à deux articles







***Halyomorpha halys***  
**« Punaise puante »**  
**« stink bug »**  
**(Acanthosomatidae)**

Introduite par accident en Amérique du Nord, en 1998, dans des caisses en provenance de Chine.

Peste des cultures  
(fruits et légumes variés).

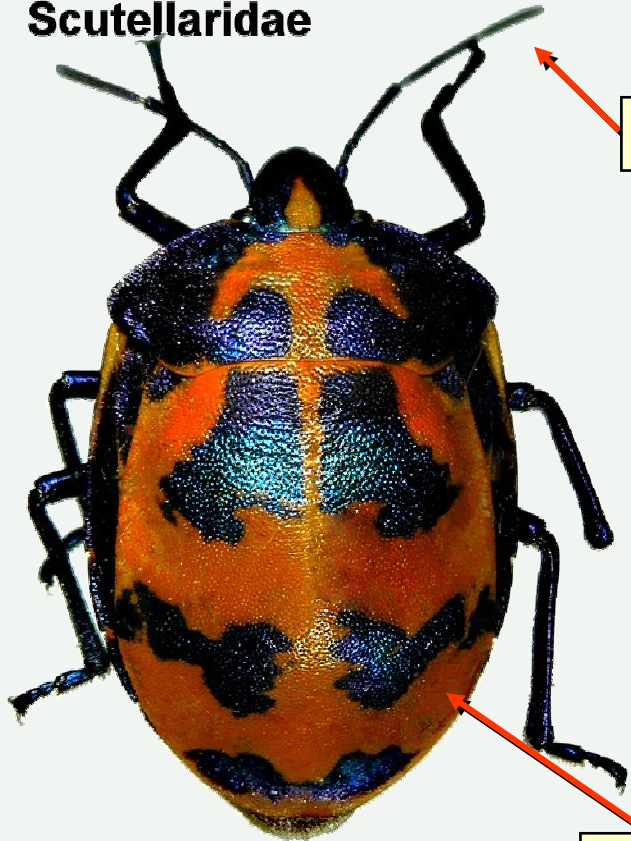
Comme la coccinelle asiatique, elle aussi introduite, elle se réfugie dans les maisons pour hiberner. Émet une forte odeur désagréable si on la manipule.

Répandue dans le Nord Est des USA, elle devrait incessamment arriver au Québec.



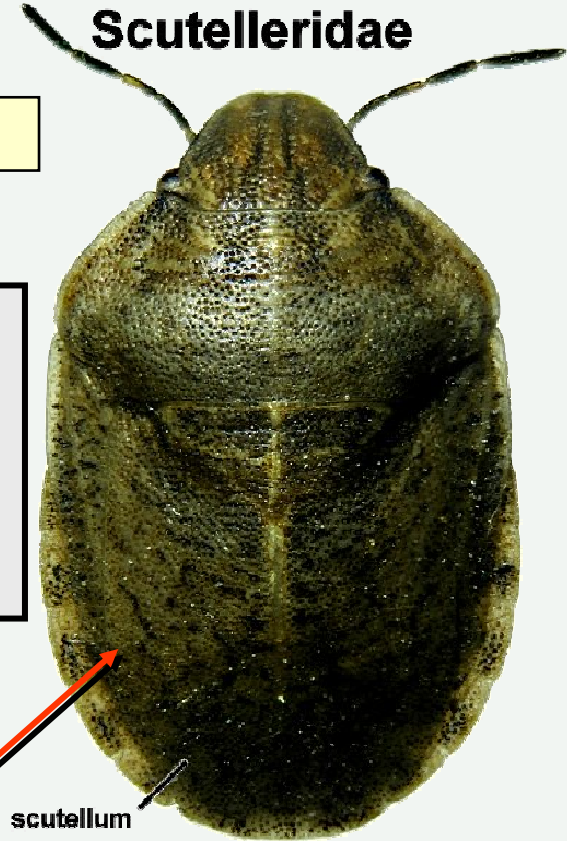
## F. Scutelleridae (*Punaises à écusson*)

Scutellaridae



*Tectocoris lineola*  
une punaise australienne

Scutelleridae



*Eurygaster alternata*

Antennes à 5 articles

Dans les classifications plus récentes, les Scutelleridae forment une sous-famille des Pentatomidae (S.F. Scutellerinae)

Scutellum très large recouvrant presque tout l'abdomen

8 à 10 mm

Punaises herbivores assez communes



***F. Thyreocoridae (ou F. Corimelaenidae) (Punaises noires)***

Dans votre guide des insectes de Borror et White, on utilise le terme Corimelaenidae



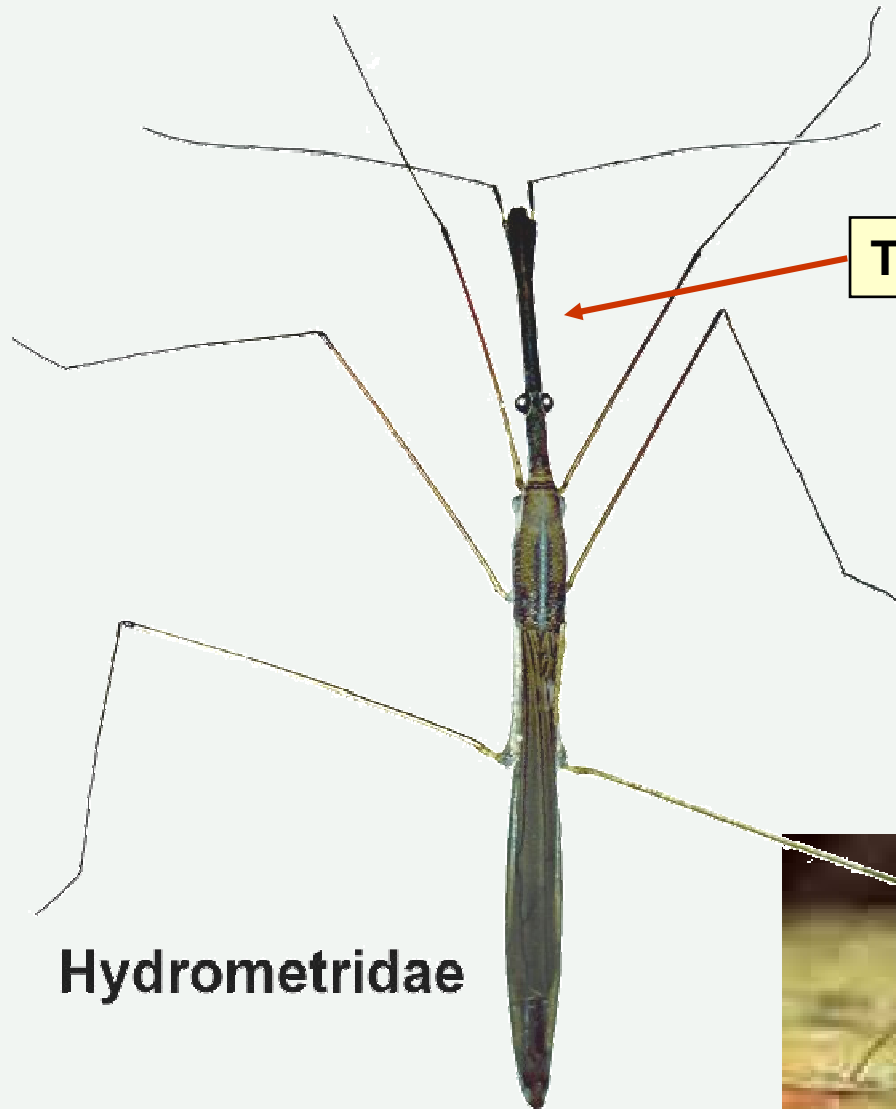
**Scutellum très large recouvrant presque tout l'abdomen comme les Scutelleridae**



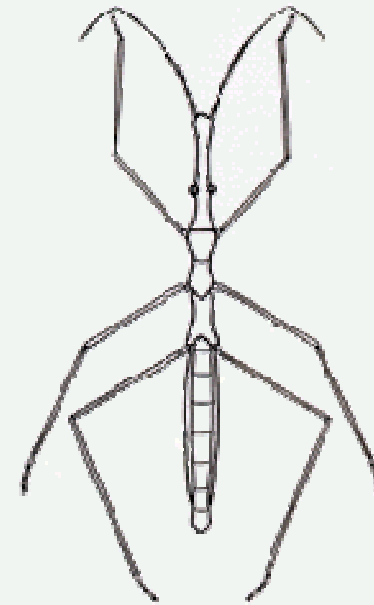
**Noirs et luisants**

**3 à 6 mm (les Scutelleridae ont 8 à 10 mm)**

**F. Hydrometridae (Hydromètres)**

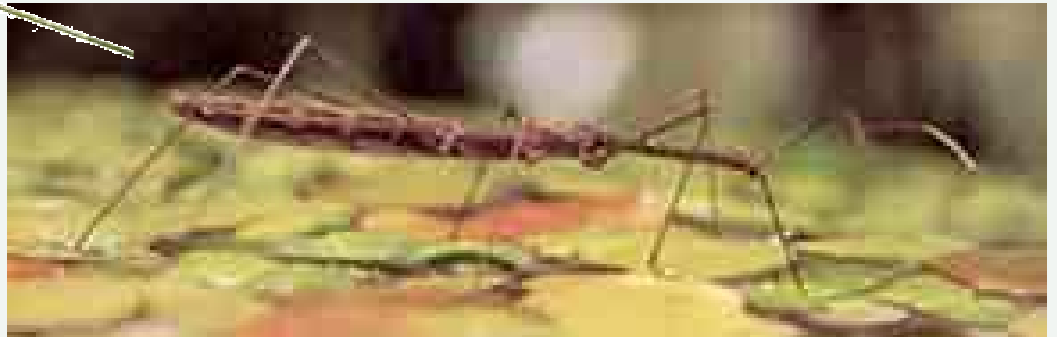


**Tête allongée**

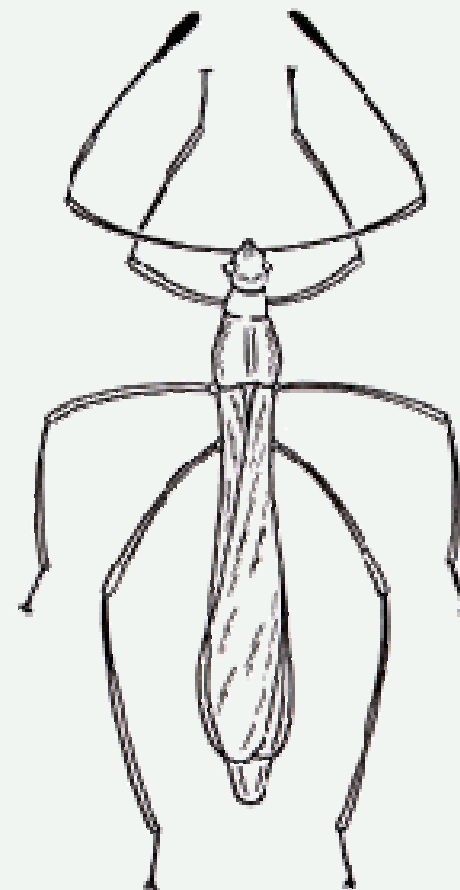


**Environ 8mm,  
Marchent à la surface de l'eau.  
Prédateurs de petits organismes.  
Souvent aptères.**

**Hydrometridae**



***F. Berytidae (Punaises à échasse)***

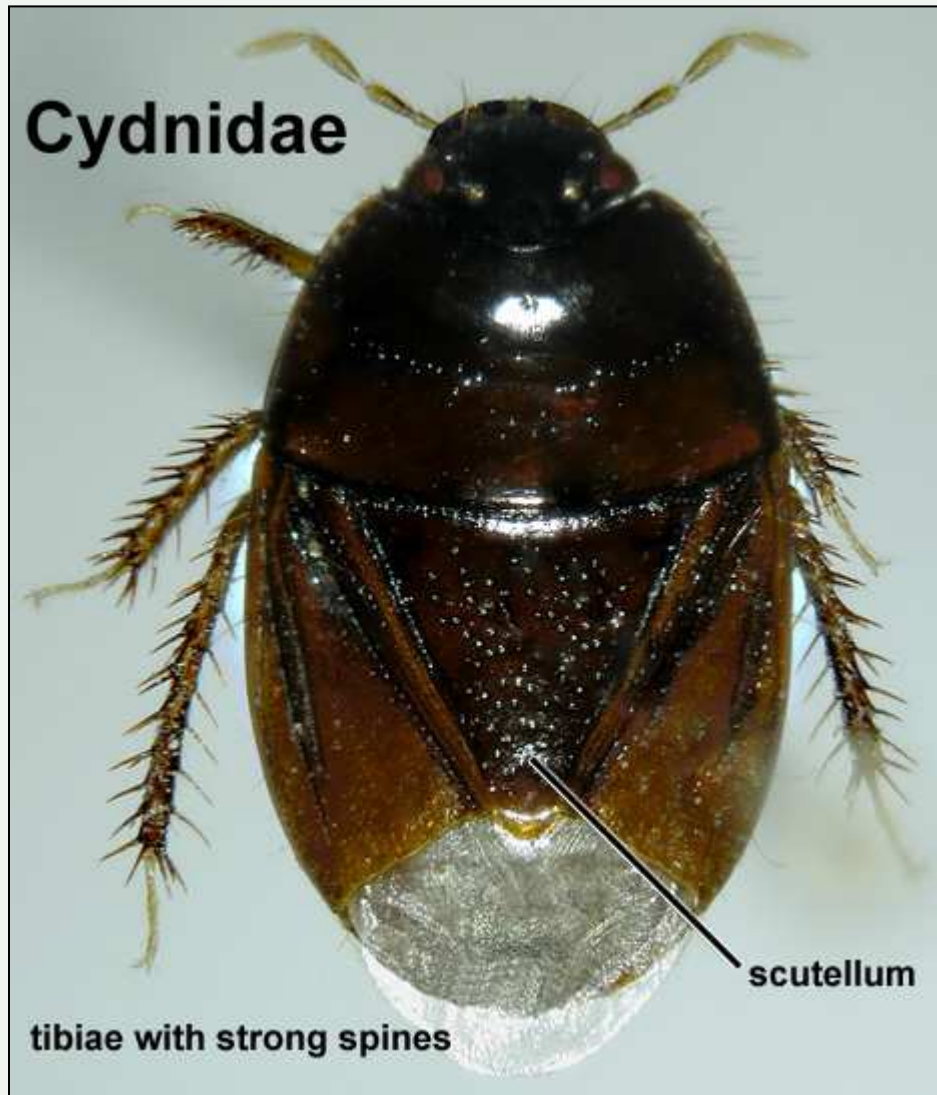


**Minces, 5 à 9 mm.**

**Pattes et antennes longues et fines. Punaises herbivores courantes sur la végétation.**

**Ressemblent aux Hydrometridae, mais la tête n'est pas allongée et elles ne vivent pas sur l'eau.**

***F. Cydnidae (Punaises fouisseuses)***

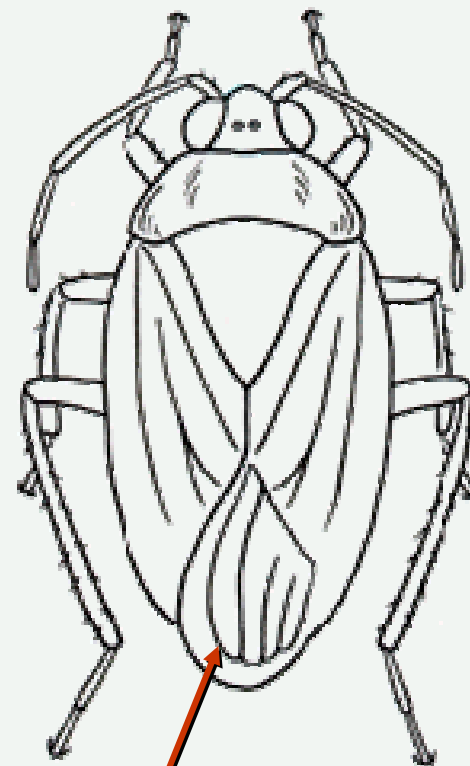
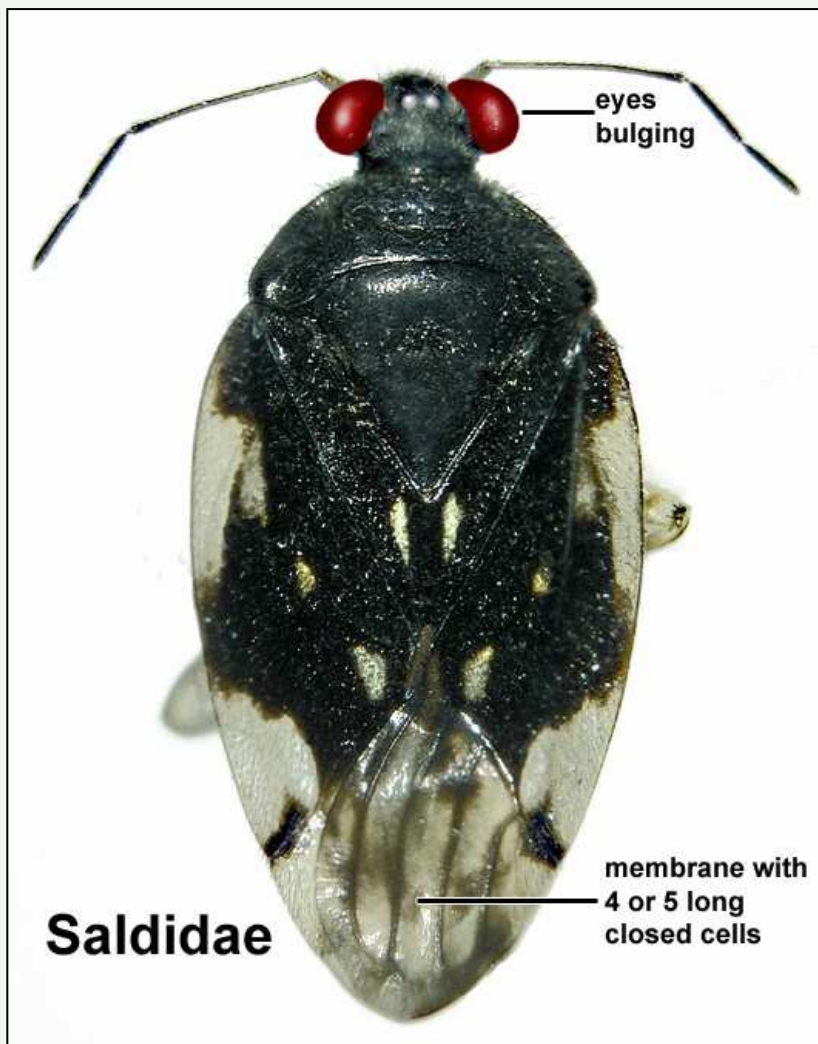


**Grand scutellum triangulairee  
comme celui des Pentatomidae,  
mais :**

- **Côtés du pronotum  
arrondis.**
- **Grosses épines aux pattes.**



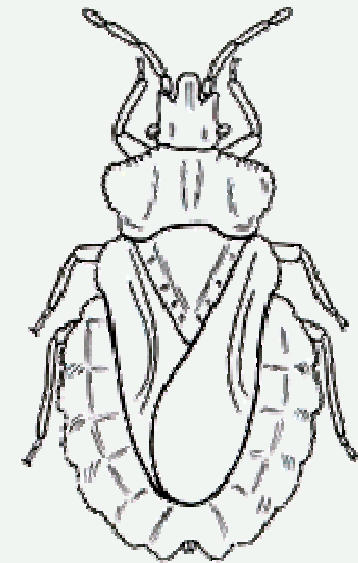
**F. Saldidae (Saldas)**



**4 à 5 cellules fermées dans la partie membraneuse de l'aile antérieure.**

**Punaise prédatrice; fréquente les rives herbeuses.**

***F. Aradidae (Punaises plates)***



**Corps très aplati.**

**Ailes étroites plus courtes que l'abdomen.**

**Vivent habituellement sous l'écorce des arbres en décomposition ou dans les champignons.**





**FIN**

© Stephan Borensztajn  
UPR15 du CNRS  
Physique des Liquides et Electrochimie

100 μm