

Université Echahid Hamma Lakhdar d'El Oued

Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie

Département des Sciences Biologiques

**Deuxième année Ecologie et
Environnement**

Module: Zoologie

TP 04-5: Arthropodes / Reptiles



DR. MOUANE Aicha

II . Sous règne des Métazoaires (Metazoa)

Métazoaires (méta = plusieurs ou avancé) : Ce sont des animaux pluricellulaires.

1.-Embranchement Spongiaires

2.- Embranchement Cnidaires

3.-Embranchement Cténares

4.- Embranchement Plathelminthes

5.- Embranchement Némathelminthes

6. -Embranchement Annélides

7.- Embranchement Mollusques

8.-Embranchement Arthropodes

9.- Embranchement Échinodermes

10.- Embranchement Chordés

10.1.-Classe des Amphibiens

10.2.-Classe des Reptiles

10.3.-Casse des Oiseaux

10.4.-Classe des Mammifères

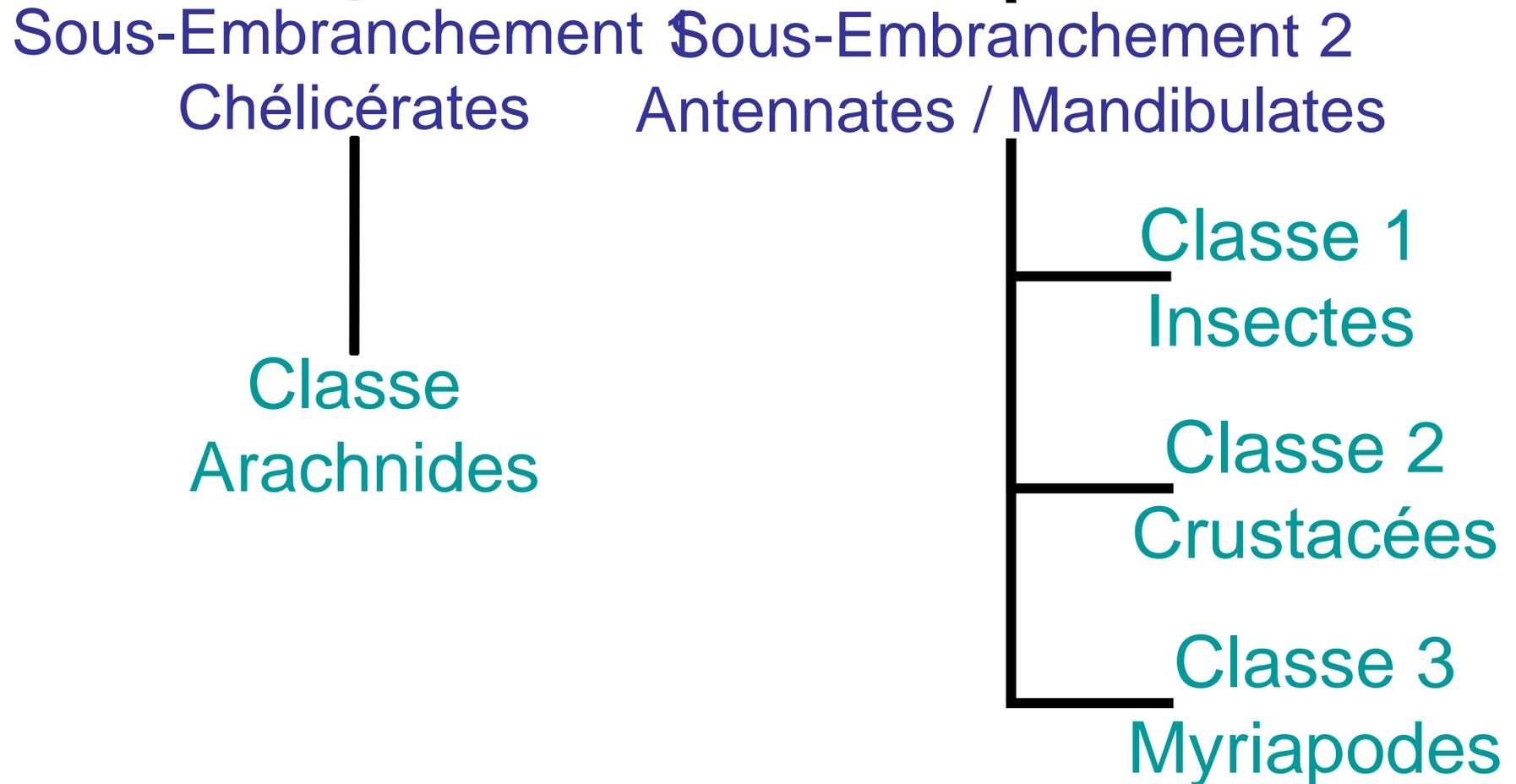
1.- Embranchement des Arthropodes

1.1.-Caractères généraux

- Métazoaires : environ 750.000 espèces actuelles (60 à 80% du règne animal);
- Corps segmenté;
- Le corps est principalement divisé en 3 parties : la Tête (yeux, ocelles, antennes, mâchoires, palpes,...), le Thorax (appendices locomoteurs, pattes et ailes) et l'Abdomen. La tête et le thorax fusionnent parfois en un céphalothorax.

1.2.- Classification des arthropodes

Embranchement Arthropodes



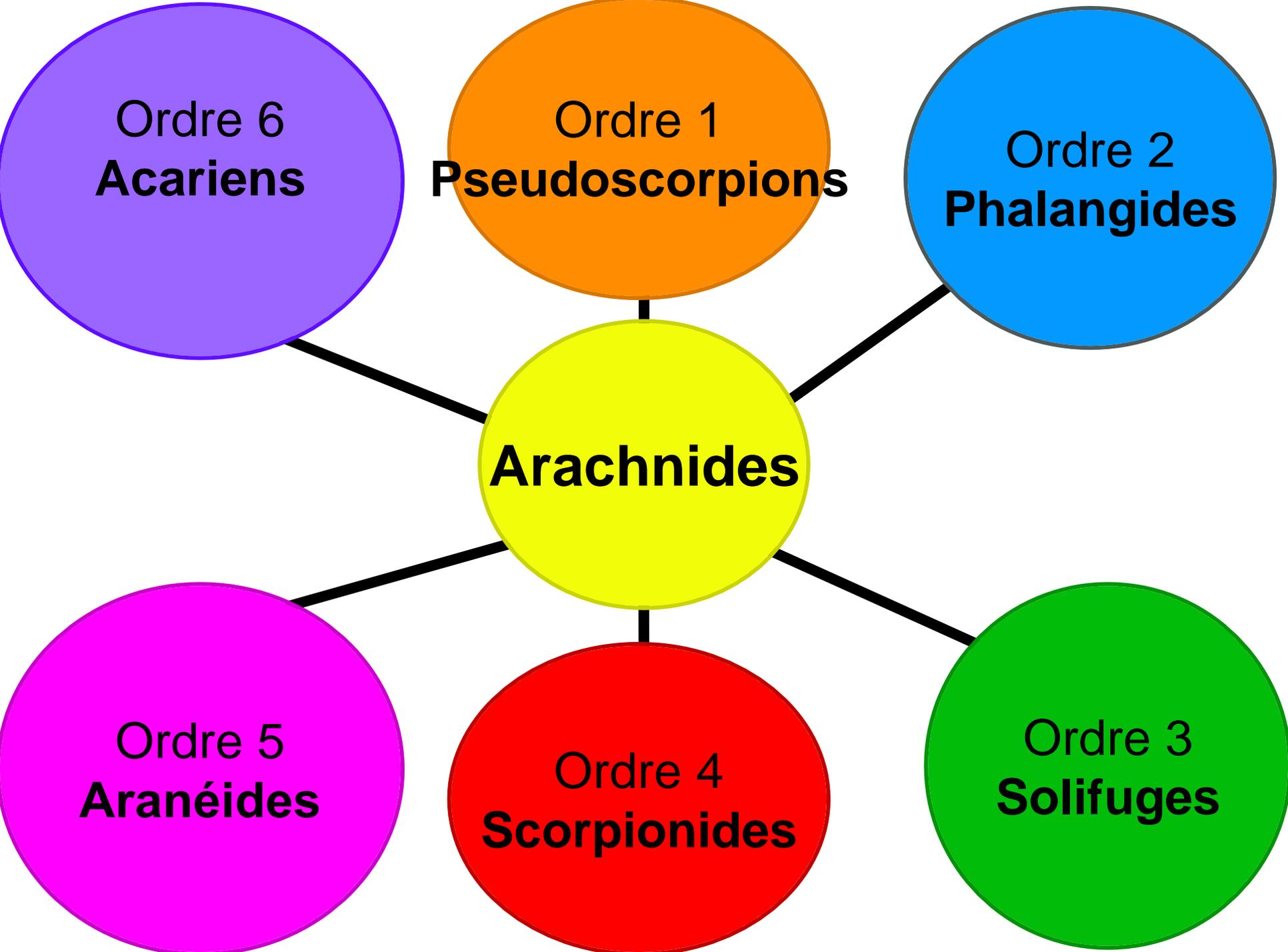
1.2.1.-Classe Arachnides

- **A. Généralité**

Chélicérates terrestres, dont le corps comprend 2 régions, l'une antérieure appelée céphalothorax (prosoma), l'autre postérieure appelée abdomen (opistoma). Le prosoma porte des yeux, une paire de chélicères, une paire de pattes mâchoires (pédipalpes) et 4 paires de pattes.

- **B.-Classification**

Se divise en 6 ordres



Ordre 6
Acariens

Ordre 1
Pseudoscorpions

Ordre 2
Phalangides

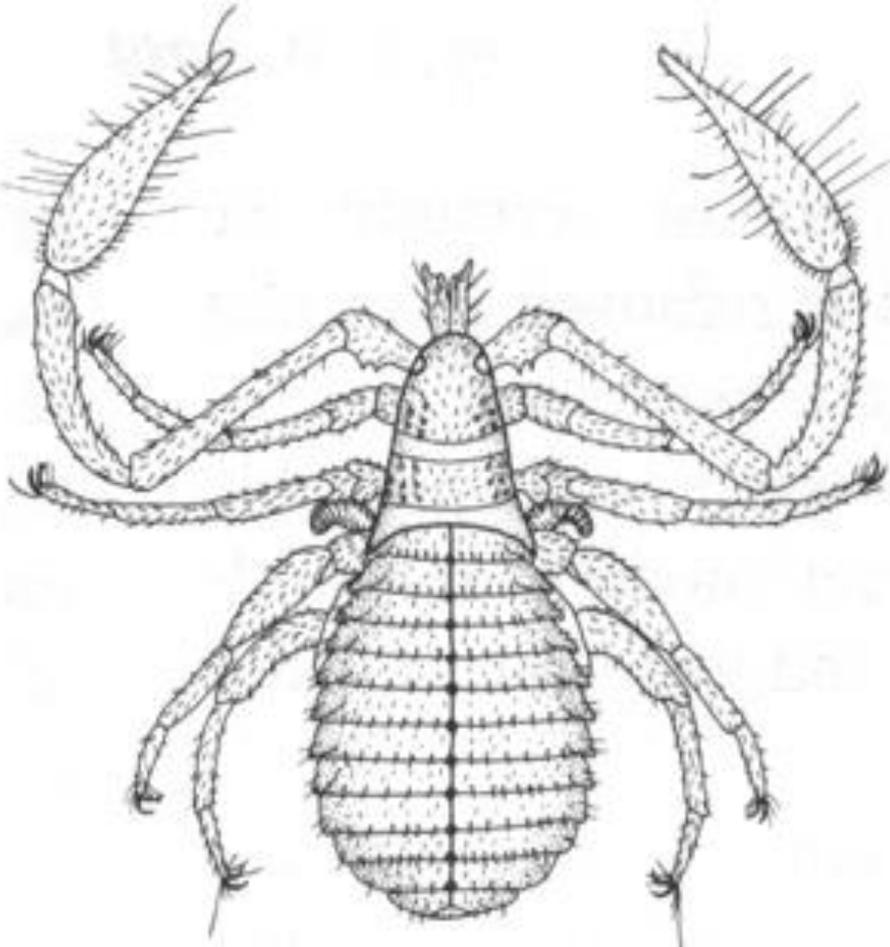
Arachnides

Ordre 5
Aranéides

Ordre 4
Scorpionides

Ordre 3
Solifuges

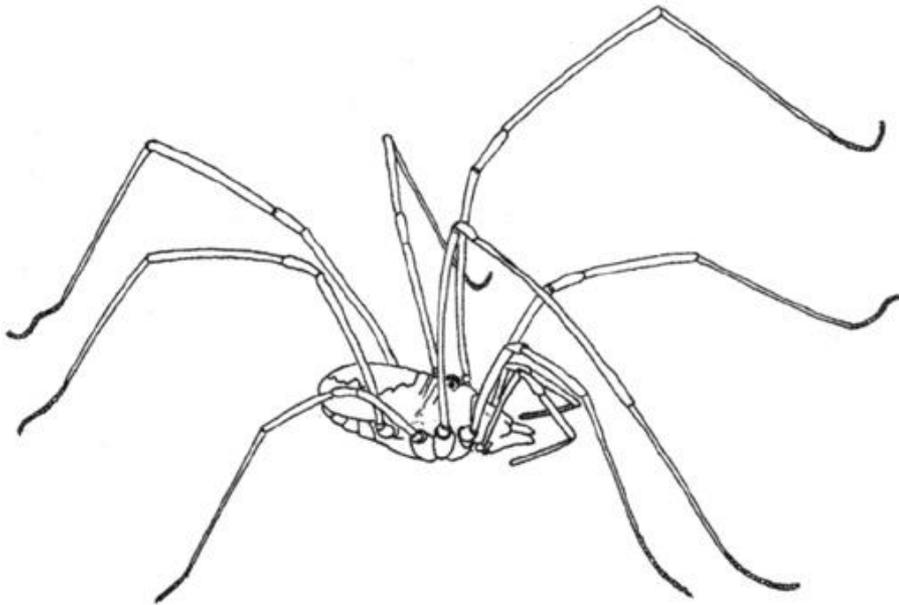
Ordre 1 – Pseudoscorpions



Les pseudoscorpions sont de petits [arthropodes](#) qui ressemblent à des [scorpions](#), avec un corps en deux parties, aplati et en forme de poire. Ils possèdent huit pattes de cinq segments et des yeux simples pouvant être au nombre de deux ou quatre, parfois zéro.

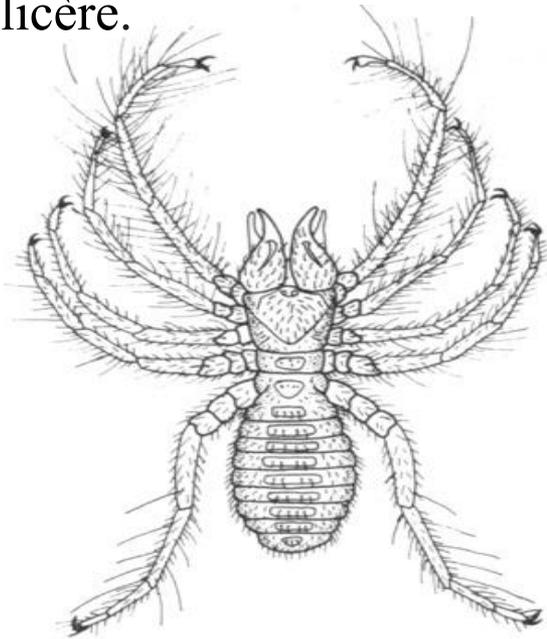


Ordre 2 – Phalangides



Ordre 3 – Solifuges

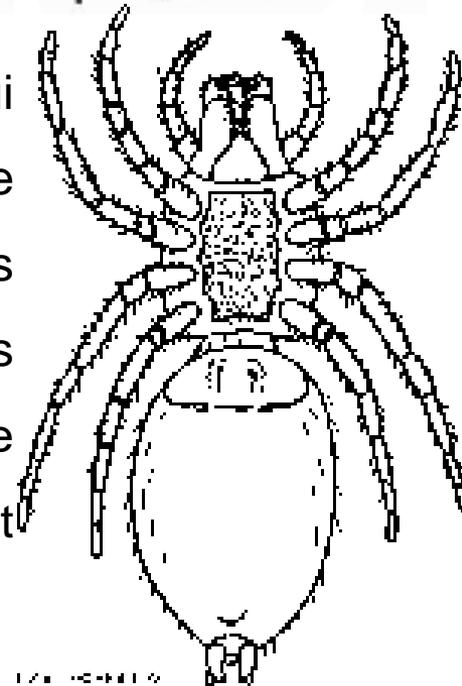
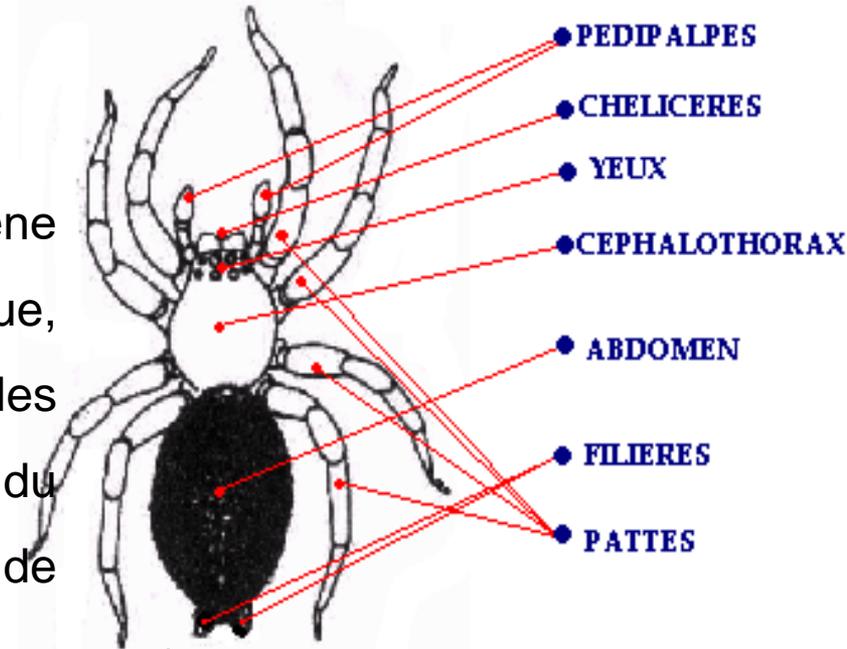
La plus grande particularité des solifuges est de posséder de gros chélicères. Chacun des deux chélicères est composé de deux articles formant une pince. Chaque article porte un nombre variable de dents. Tous les mâles, à l'exception de ceux des Eremobatidae, possèdent un flagelle sur l'article basal du chélicère.



Ordre 5 – Aranéides

L'ordre des Araneae est très homogène aux points de vue morphologique et anatomique, mais de biologie extrêmement variée, tant par les divers usages de la soie que par les modalités du comportement lors de prédation ou de la reproduction.

Elles sécrètent par ces appendices de la soie qui sert à produire le fil qui leur permet de se déplacer, de tisser leur toile ou des cocons emprisonnant leurs proies ou protégeant leurs œufs ou petits, voire de faire une réserve provisoire de sperme ou un dôme leur permettant de stocker de l'air sous l'eau douce



Prosome

Opisthosome

Ordre 4 – Scorpionides

Les Scorpions sont caractérisés par :

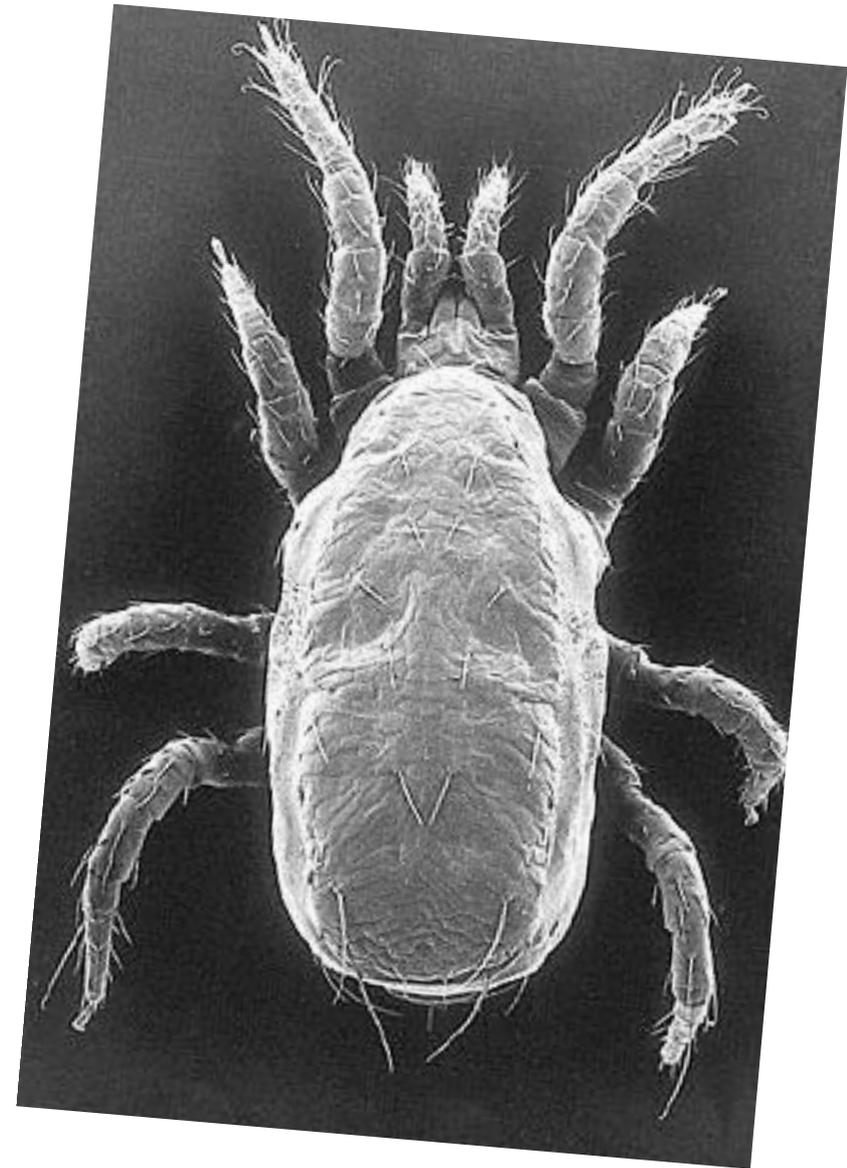
- une paire de pédipalpes (ou pattes-mâchoires) à l'avant du corps, terminés en grandes pinces didactyles.
- leur abdomen divisé en deux régions, dont la postérieure, effilée en queue, finit par un aiguillon aigu dans lequel débouchent des glandes à venin ;
- leur corps muni d'une carapace ou cuticule.



Ordre 6 – Acariens

Ils sont généralement minuscules. Certains sont microscopiques, ne mesurant que quelques dizaines de [micromètres](#), les plus grands ne dépassant pas 2 cm .

la morphologie des acariens est unique. Les seules traces visibles de la segmentation d'origine sont les appendices, [pièces buccales](#) et pattes. Les pièces buccales, [chélicères](#) et [pédipalpes](#), sont souvent fortement modifiées en relation avec l'alimentation correspondante.



1.2.2.- Classe des Insectes

a. Généralités

Groupe présentant une grande homogénéité : tous arthropodes, hexapodes à respiration trachéenne ;

Le corps des insectes est recouvert d'une cuticule rigide, divisée en segments plus ou moins mobiles grâce aux membranes souples qui les relient ;

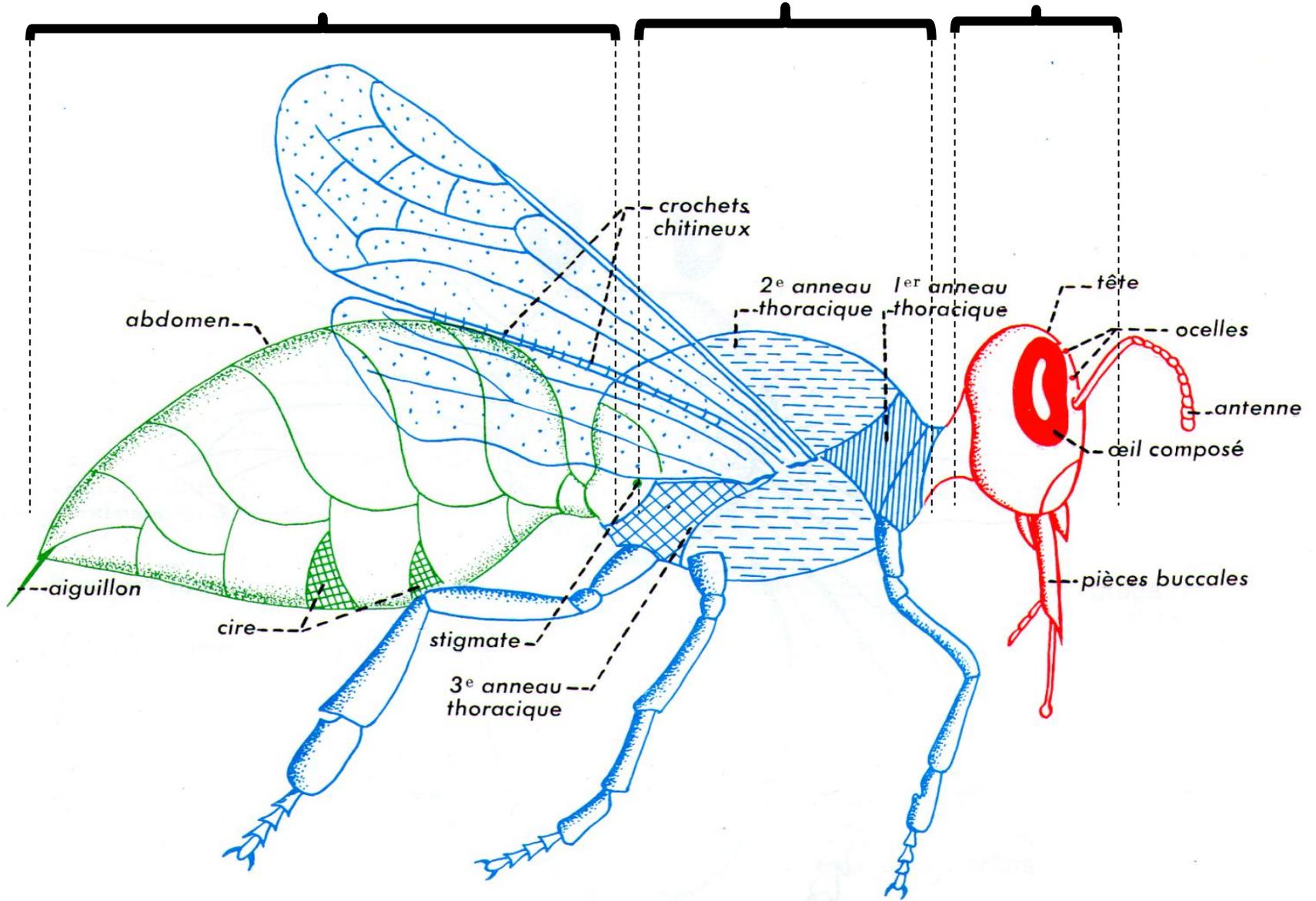
Le corps est divisé en trois parties : tête, thorax et abdomen ;

- ✓ Tête, elle porte :
 - 02 yeux composé, de grande dimensions et généralement 03 ocelles ou yeux simples.
- ✓ Thorax : Constitué de 03 segments plus ou moins soudés.
- ✓ Abdomen : Il comprend au maximum 11 segments mobiles .

Abdomen

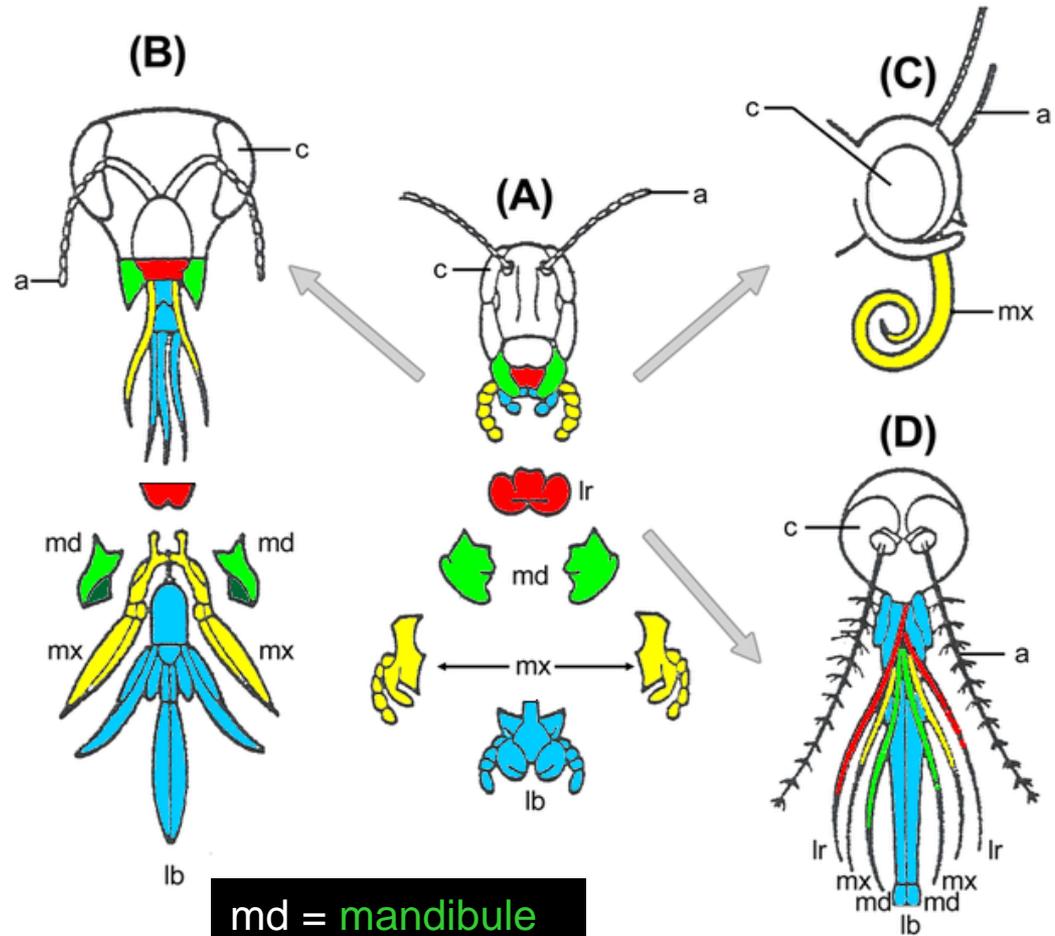
Thorax

Tête

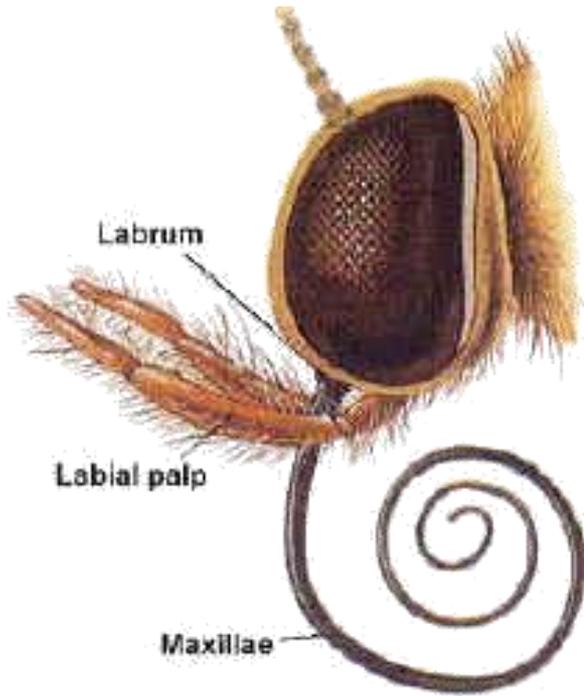


B.- Adaptation des pièces buccales au régime alimentaire

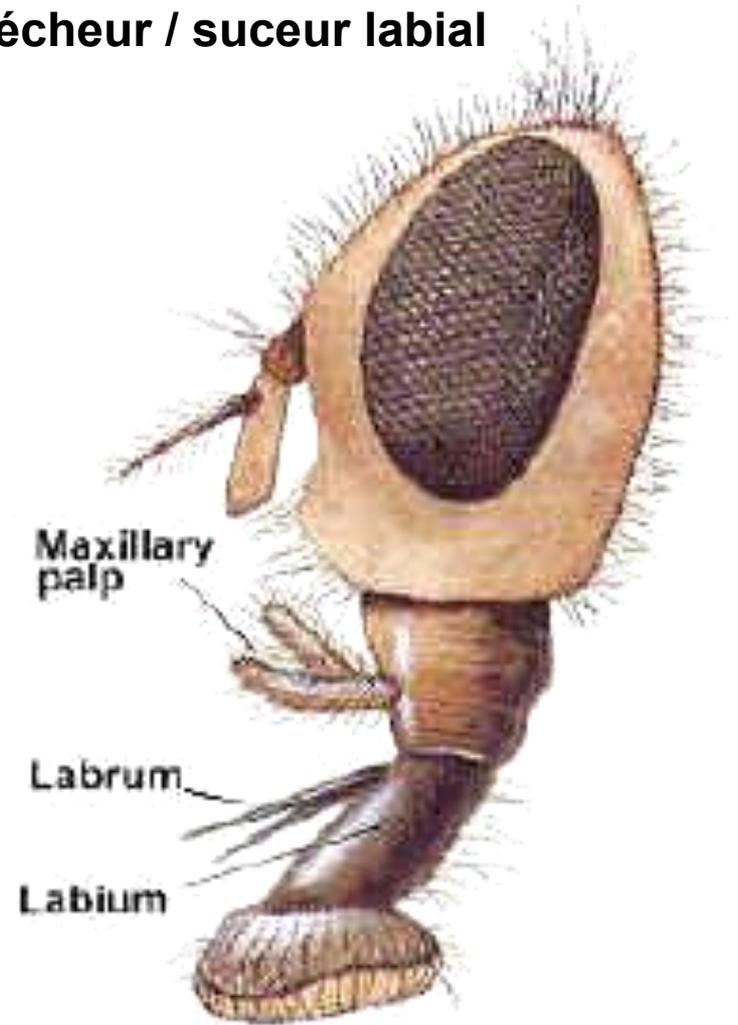
- A. Broyeur
- B. Lècheur / broyeur
- C. Suceur
- D. Piqueur / suceur (moustiques)



Type suceur maxillaire



Type lécheur / suceur labial

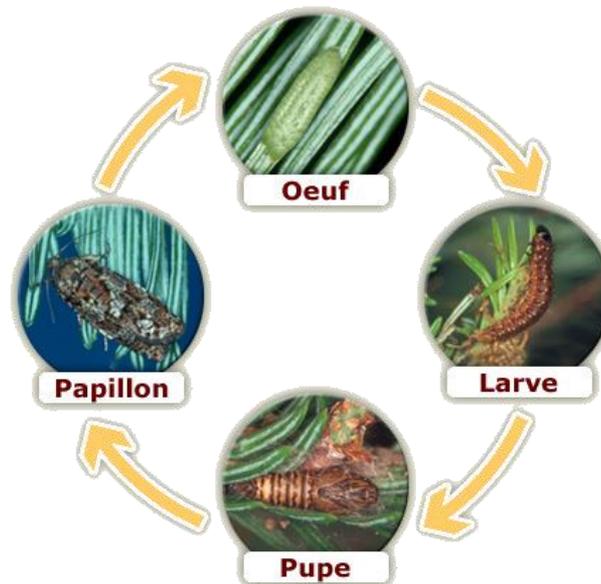


Trompe (*proboscis*) des
Lépidoptères

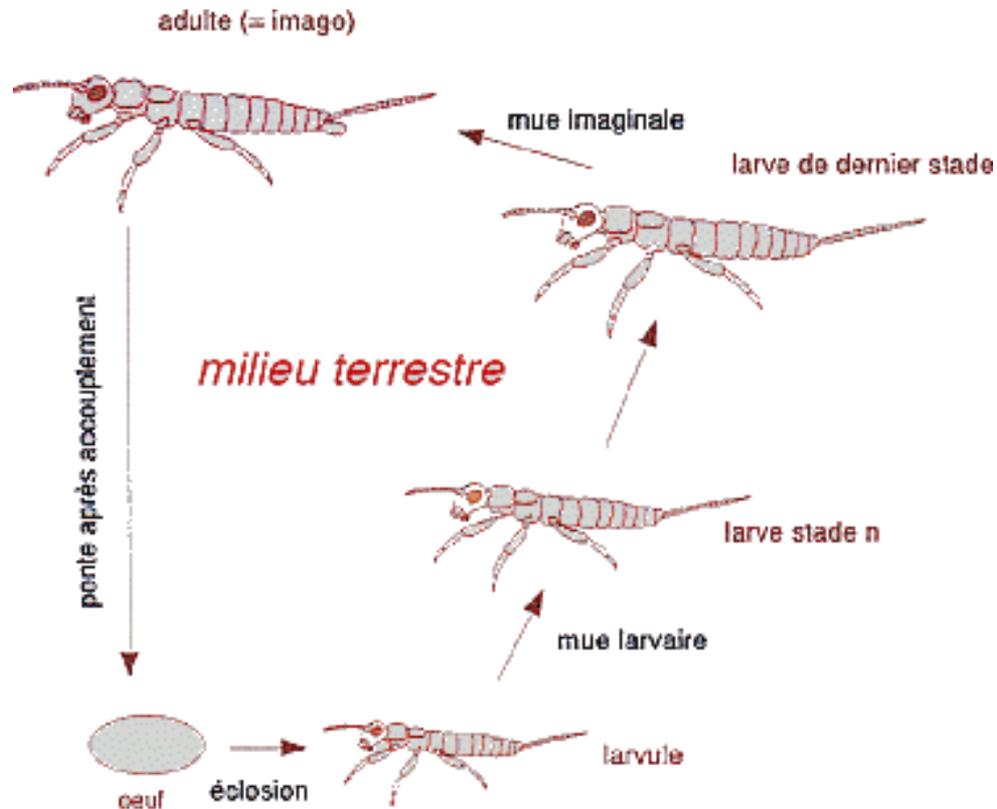
Mouches

C.- CYCLES DE VIE DES INSECTES

- Insectes **amétaboles** (sans métamorphose)
- Insectes **hétérométaboles** (métamorphose incomplète)
- Insectes **holométaboles** (métamorphose complète)



Insectes **amétaboles** (sans métamorphose)



Jeune identique à l'adulte (sauf organes reproducteurs)

Protoures, Thysanoures, Collemboles

Insectes **hétérométaboles** (métamorphose incomplète)

Œuf → larve (plusieurs mues) → adulte (avec ailes)



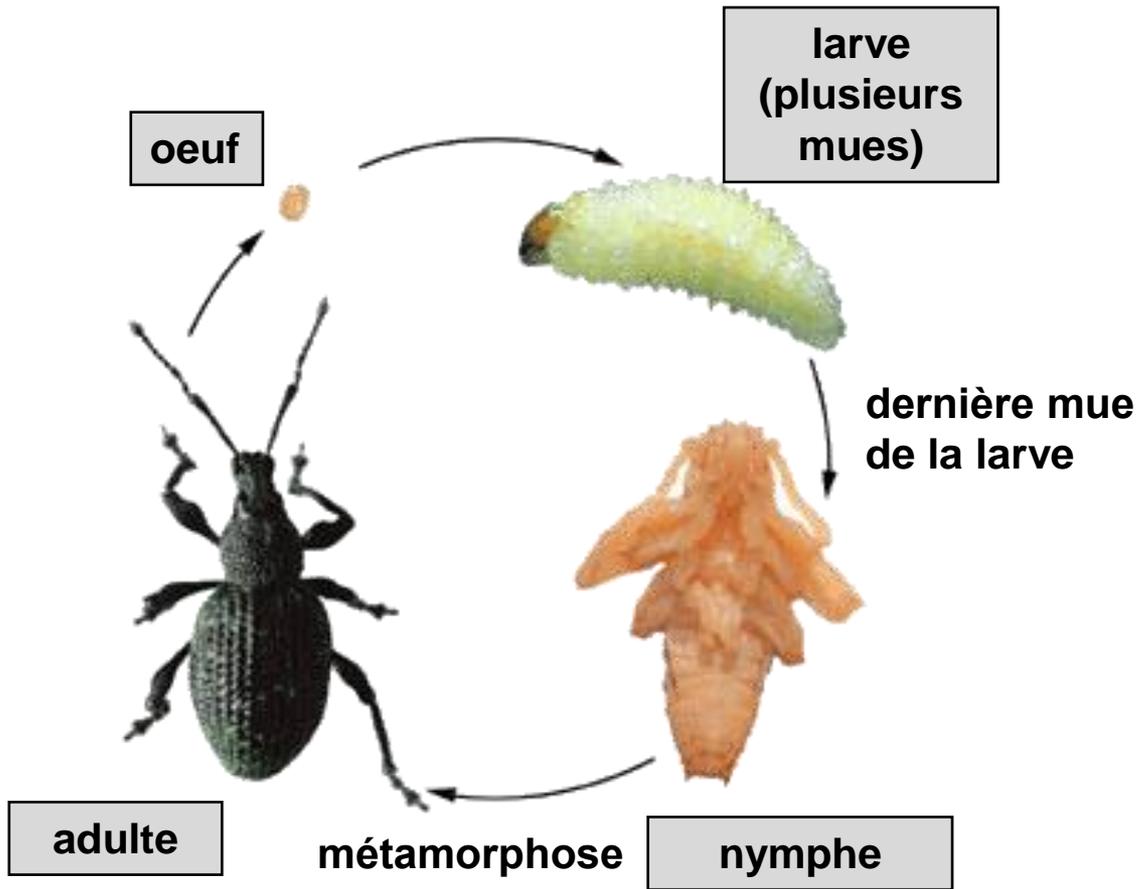
oeuf

larve

(sans ailes, mais on peut distinguer des ébauches d'ailes dans les derniers stades)

adulte
(ailé)

Insectes **holométaboles** (métamorphose complète)



Plus de 80% des espèces d'insectes sont holométaboles

Coléoptères
Lépidoptères
Neuroptères
Siphonaptères
Hyménoptères
Diptères

La **dernière mue larvaire** (dite nymphale) donne une **nymphe** inactive (pas de déplacement, pas de nutrition) = **nymphose**

La **nymphe** se métamorphose ensuite en un adulte très différent de la larve.

D.- Types de larves

- Éruciformes



- Scarabéiformes



- Campodéiformes



- Vermiformes (asticot)

- Élatériformes

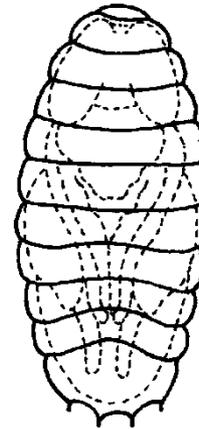
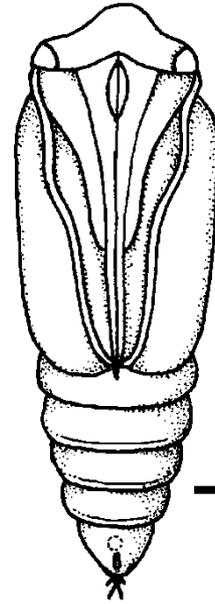
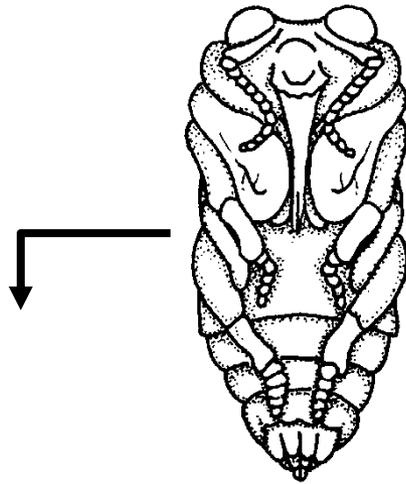


Trois types de nymphes :

Nymphe libre (*exarate*)

Chrysalide ou momie (*obtectée*)

Pupe (*coarctée*)



Appendices bien visibles
La plupart des insectes à
métamorphose complète
SAUF les diptères et les
lépidoptères

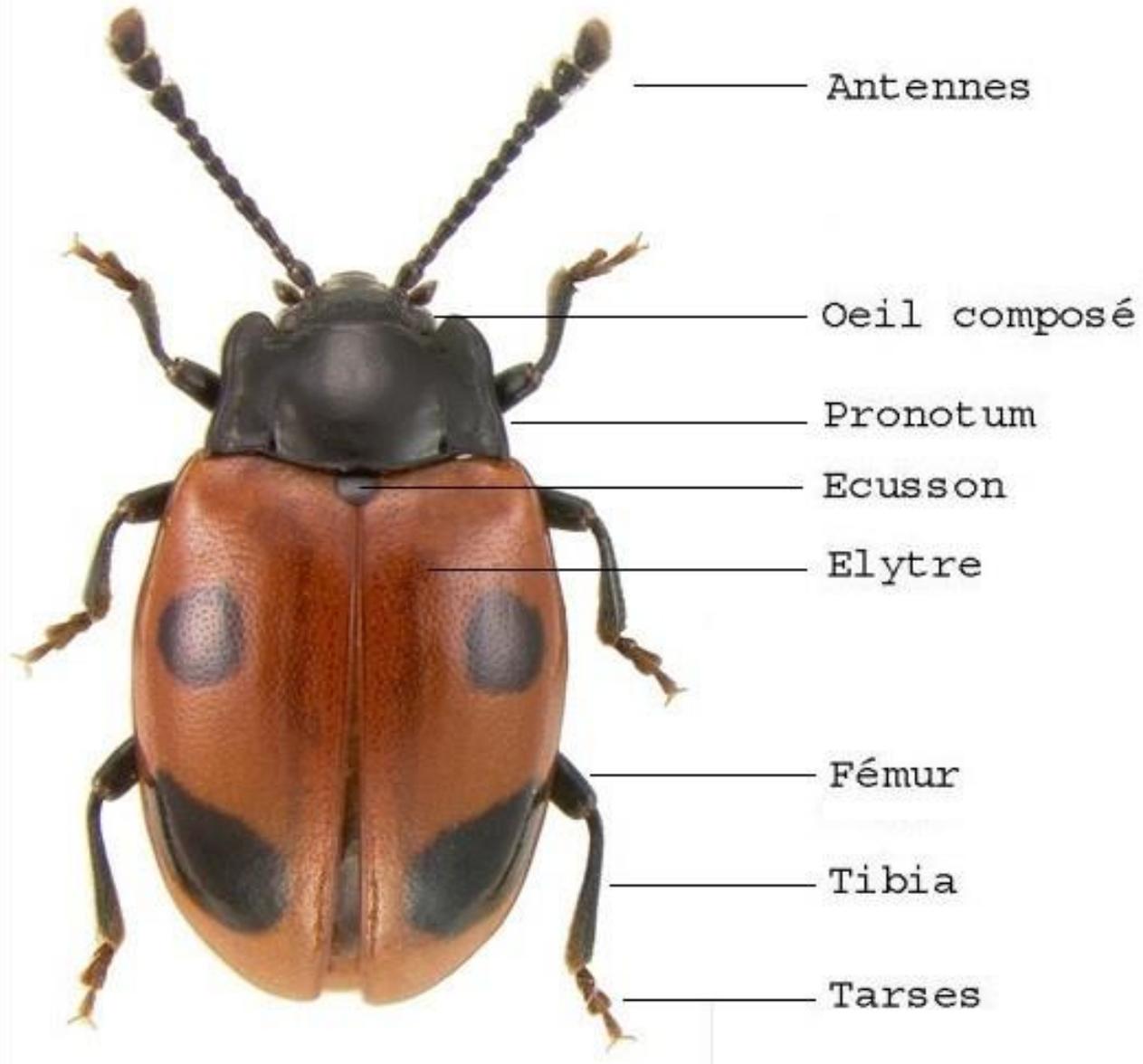
Appendices collés au corps
Lépidoptères (souvent recouvert
d'un cocon de soie) et certains
diptères

Recouvert de
l'exosquelette de la
dernière mue.
Diptères

9/11/99

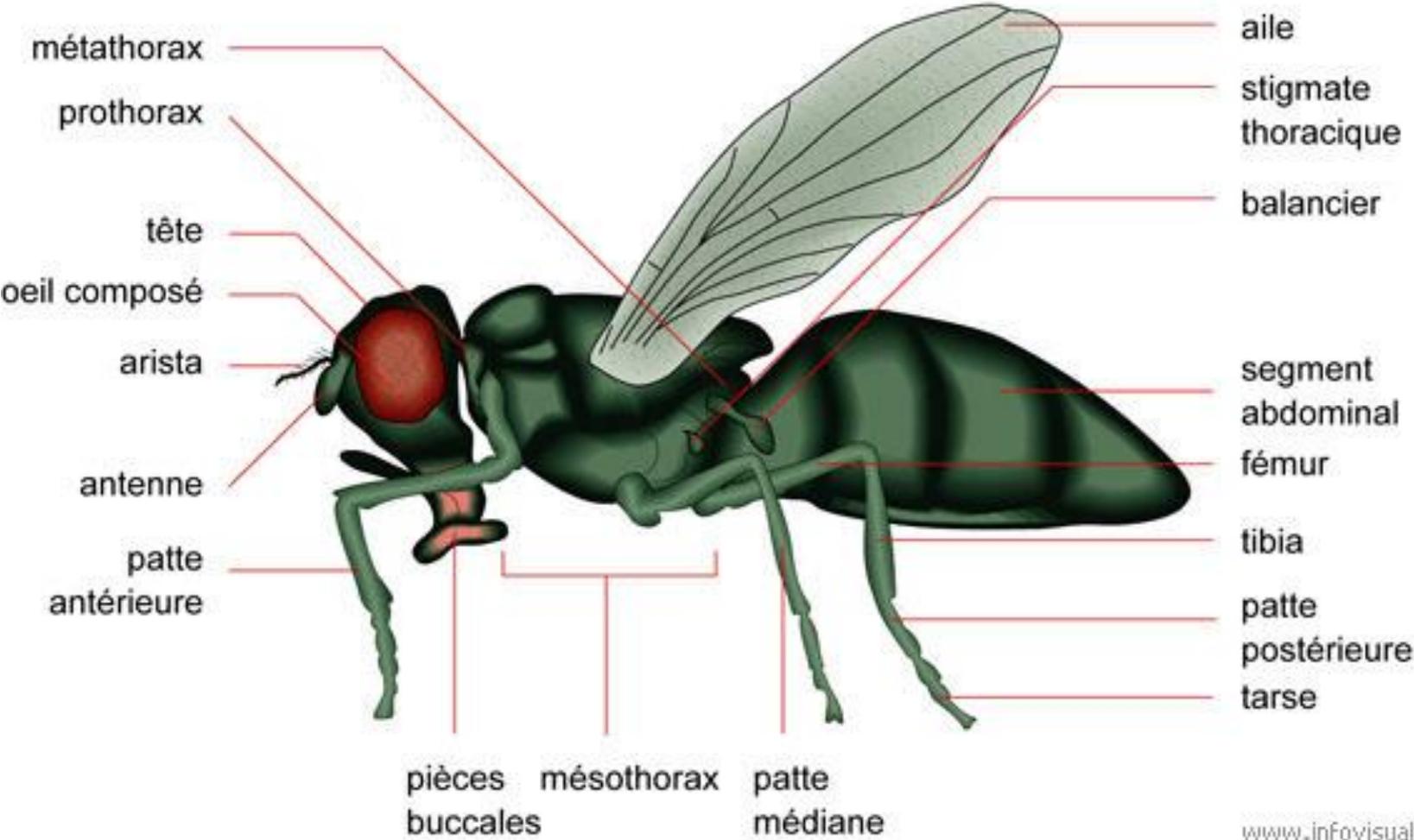
Quelques ordres des insectes

Coléoptère

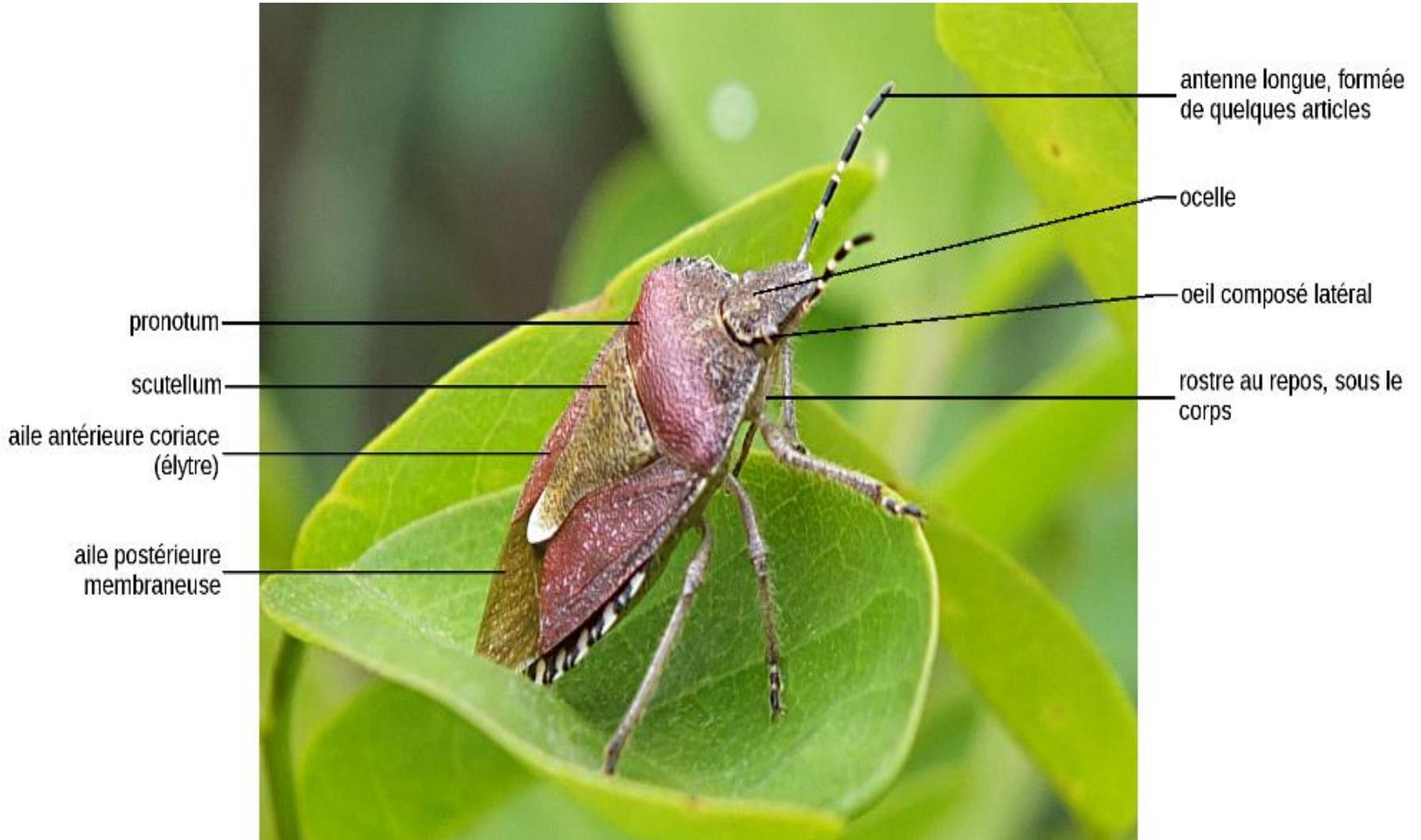


Diptère

MORPHOLOGIE D'UNE MOUCHE (vue latérale)



Hémiptère

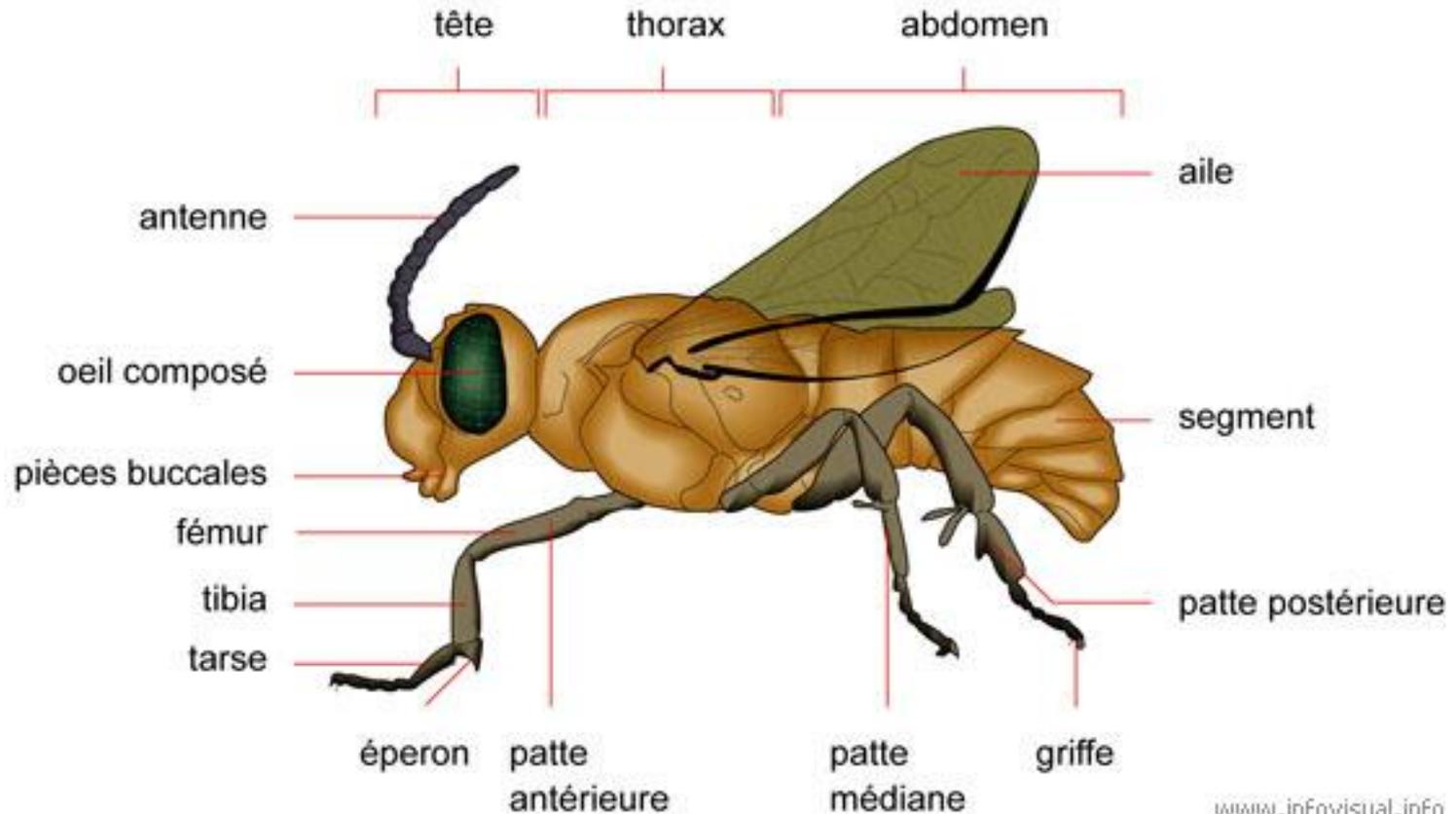


Homoptère

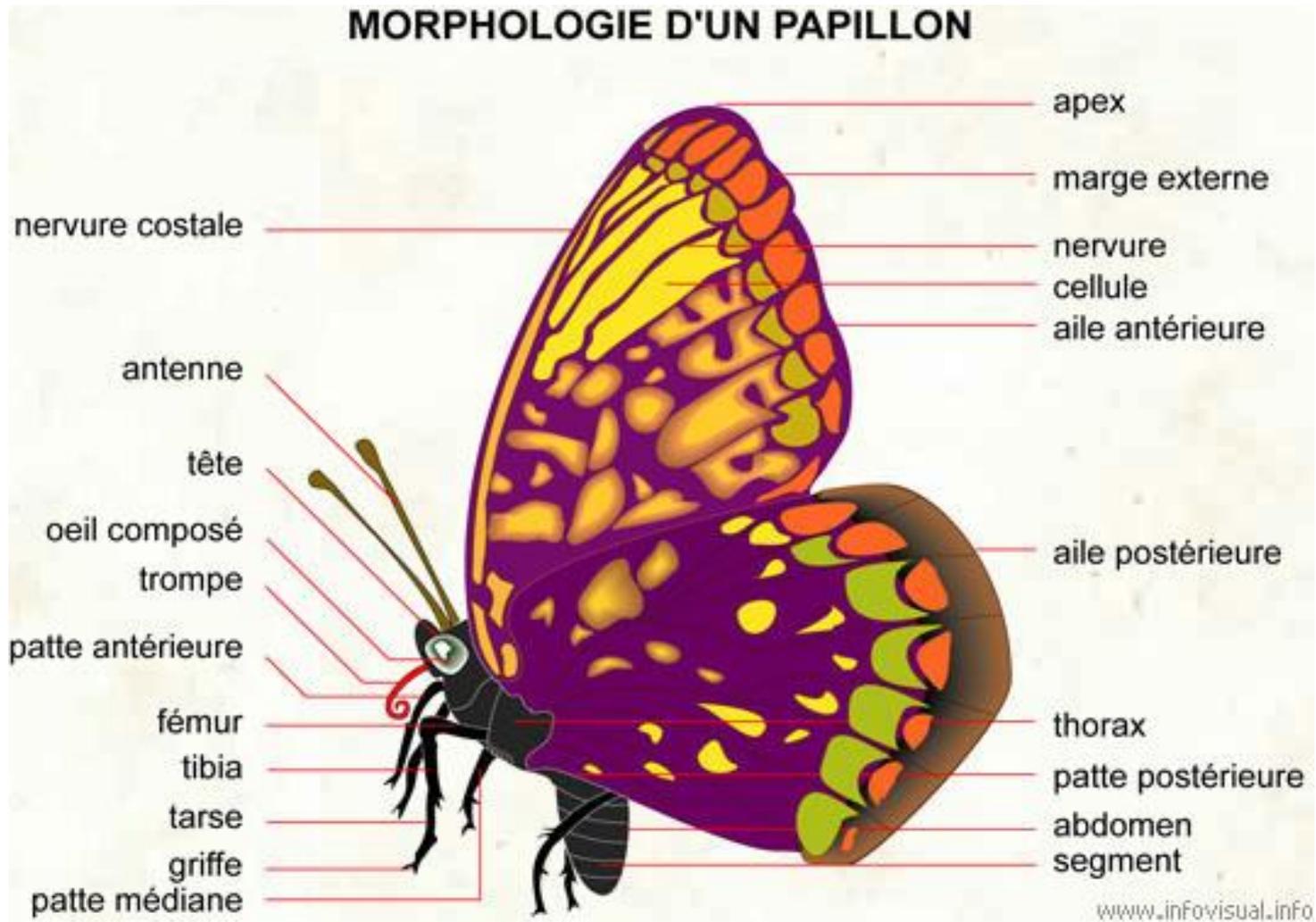


Hyménoptère

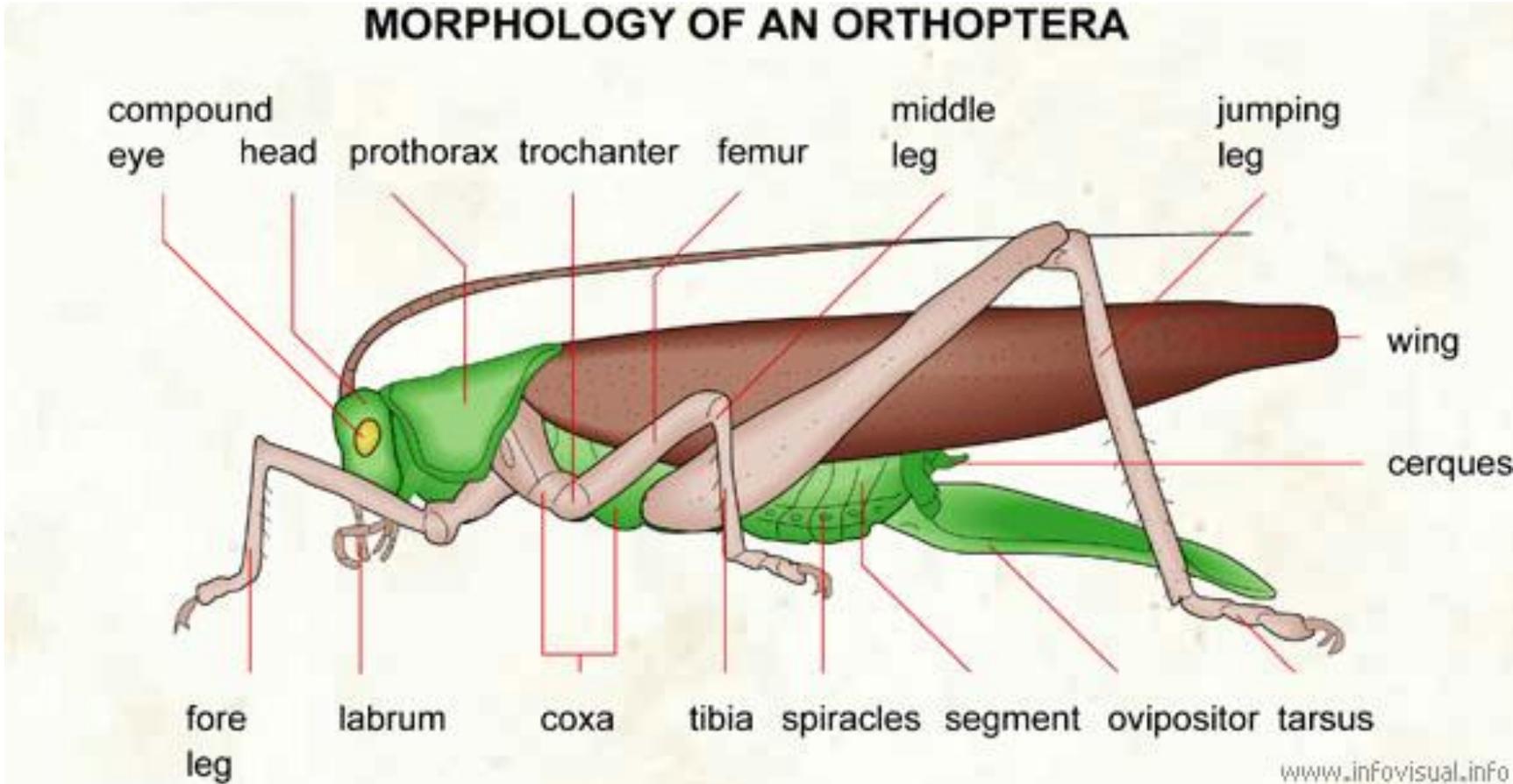
MORPHOLOGIE D'UNE ABEILLE



Lépidoptère



Orthoptère



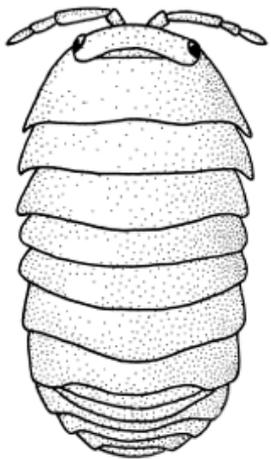
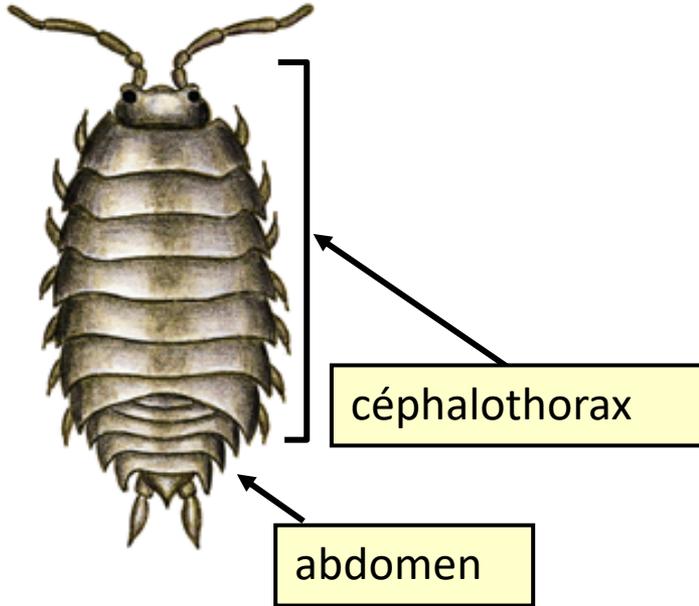
1.2.3.-Classe des Myriapodes

n paires de pattes, thorax et abdomen non différenciés, respiration trachéenne et la présence des antennes.



1.2.4.- Classe des Crustacés

nombre variable de pattes, la respiration est branchiale et la présence des antennes.



- Objectif(s) du TP3 : écrire en quelques lignes ce que vous avez cherché dans ce TP.
- Schématisez et Légendez deux espèces de différents ordres et classes
- Schématisez et Légendez deux espèces de différents ordres et de même classe.
- Donnez la classification de chaque espèce schématisée, commençant par le Règne jusqu'à l'ordre.
- Citez les différences entre les Araignées et les insectes.

2.- Embranchement des reptiles

2.1.-Caractères généraux

A.- Morphologie générale (3 principaux types)

- Tortues : caractérisées par une carapace osseuse.
- Lézards : Les membres sont transversaux, bien développés avec diverses adaptations (doigts opposés, ventouses), la queue est longue.
- Serpents : sans membres, le déplacement se fait par des mouvements de reptation.

2.2.- Classification

2.2.1.- OR. Chéloniens (Chelone = tortue)

Tronc court, trapu, enfermé dans une carapace, bec corné sans dents. Ex. *Testudo graeca*

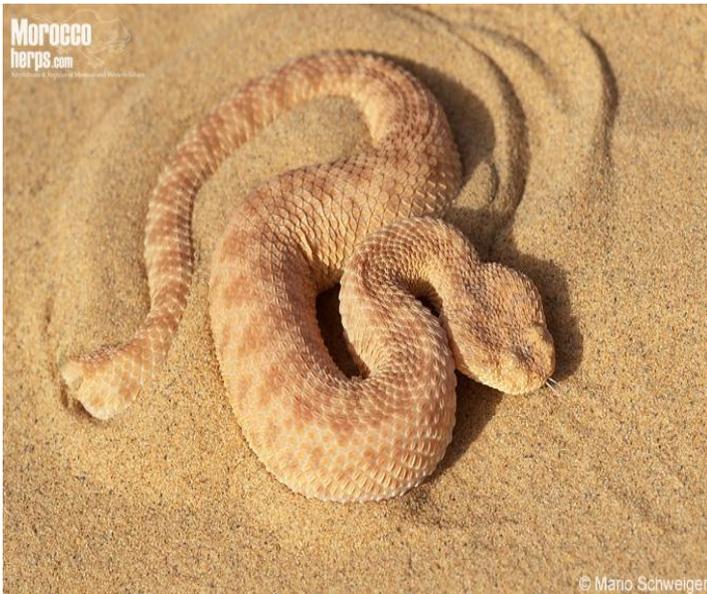


2.2.2.-OR. Squamates : divisé en 2 S/O

S/O. Sauriens (Lézards) : Corps allongé, membres courts. Ex. Lézards, Caméléons, Scinques



S/O. Ophidiens (Serpents) : corps allongé, œil sans paupières, la bouche présente une articulation particulière, les côtes sont absentes. Ex. Vipères, Couleuvres, ...
O. Crocodiliens : ordre le plus évolué renferme les Crocodiles, les Alligators. A



Vipères



Couleuvres

2.2.3.- Crocodiliens

Tétrapodes adaptés à la fois à la marche et à la nage, avec une spécificité suivantes :

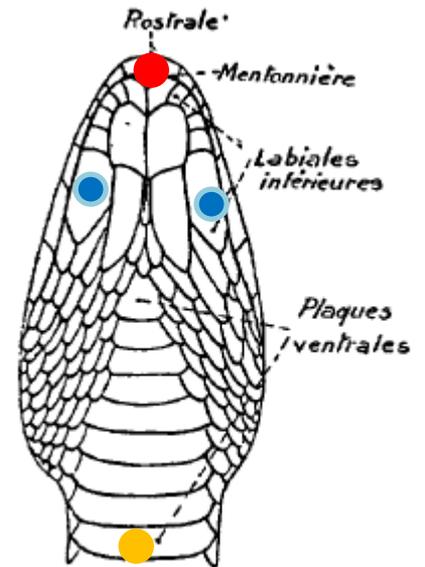
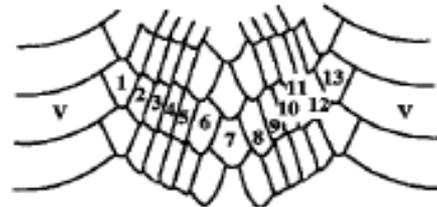
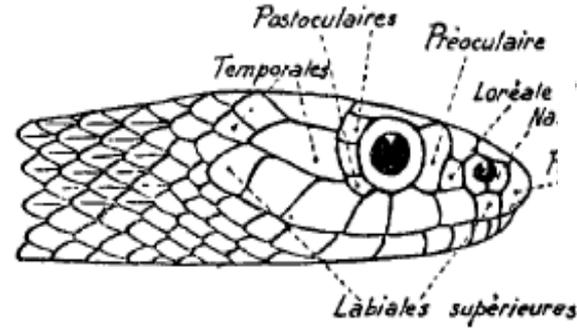
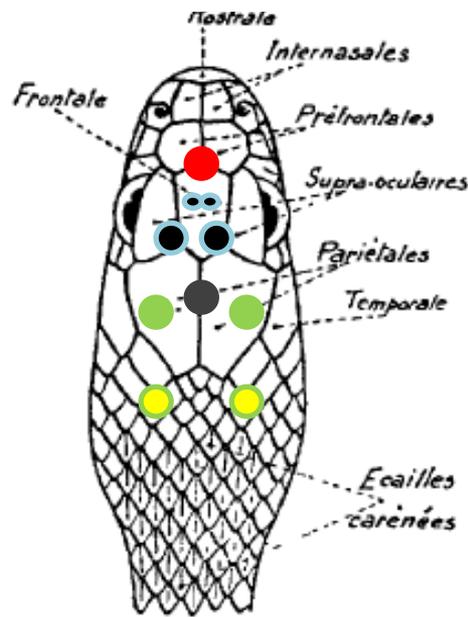
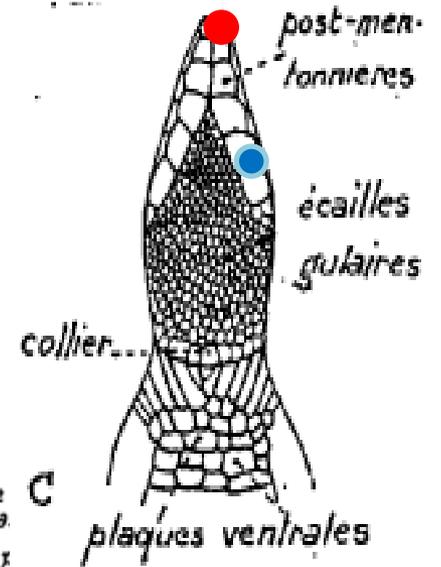
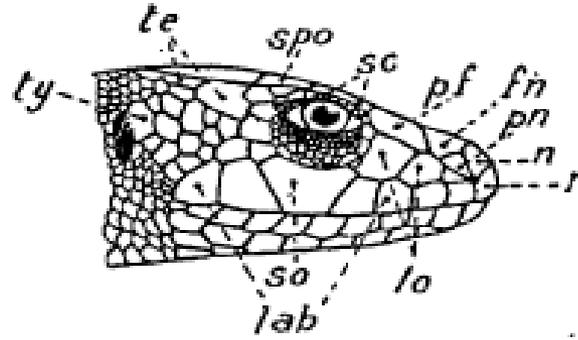
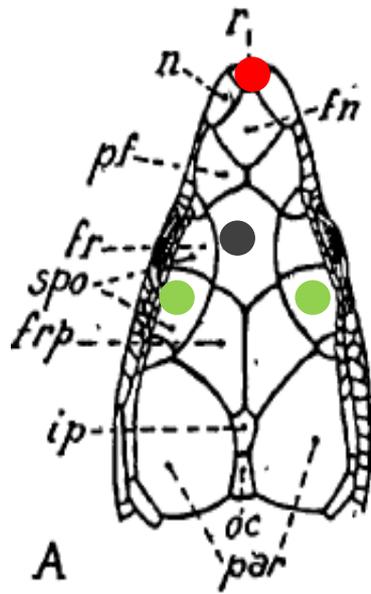
Le corps est protégé par une armure de plaques dermiques osseuses recouverte d'écailles



Crocodiles

Tableau I- Ecailles considérées chez les Ophidiens

Abbreviations	Type d'écaille
R	Rostrale
IN	Inter nasal
L	Loréale
PF	Préfrontale
F	Frontale
SPO	Supra oculaire
P	Pariétale
PRO	Pré oculaire
PTO	Post oculaire
T	Temporale
SPL	Supra labiale
IFL	Infra labiale
SBO	Sous -oculaires
V	Ventrale
D	Dorsale
S/C	Sous caudale



Ecailles céphaliques ventrales chez les Colubridés (ANGEL, 1946).

- Objectif(s) du TP4 : écrire en quelques lignes ce que vous avez cherché dans ce TP.
- Schématisez et Légendez deux espèces différentes pour sous ordre d'ophidien;
- Donnez la classification de chaque espèce schématisée, commençant par le Règne jusqu'à l'ordre.