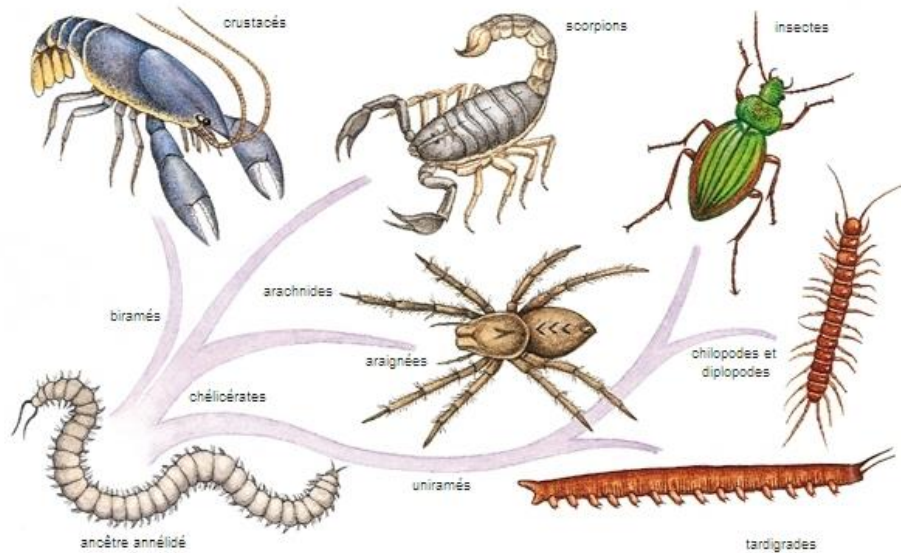


Arthropodes



Introduction

- **Définition** : Les Arthropodes (Arthropoda), du grec *arthron* « articulation » et *podos* « piéd », aussi appelés « **articulés** »

Animaux avec corps segmenté, exosquelette rigide en chitine et appendices articulés.

- **Diversité** :
 - 83 % des espèces animales (~1 million).
 - Tailles variées : de 0,3 mm à 3 m.
- **Ancienneté** :
 - Premiers fossiles : -580 Ma (Cambrien).
- **Exemples** :

Trilobites,



insectes,



crustacés,



arachnides,

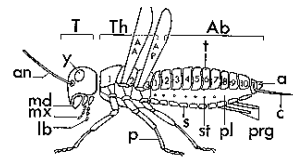


myriapodes.



Caractéristiques Générales

- **Exosquelette chitineux** : Protège et limite la déshydratation.



- **Segments articulés** : Membres adaptés à diverses fonctions.
- **Mues** : Croissance par remplacement de l'exosquelette.
- **Symétrie bilatérale** et muscles internes.



Classification des Arthropodes

Les Articulés ou Arthropodes se divisent en trois sous-branches (ou super classe dans la nouvelle systématique)



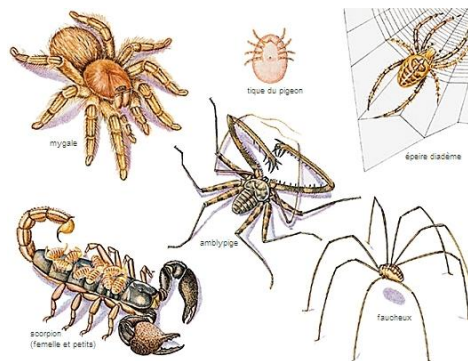
1. **Trilobitomorphes** : Fossiles comme les trilobites.

Trilobitomorpha

2. **Chélicérates** : Arachnides, limules.

Chelicerata

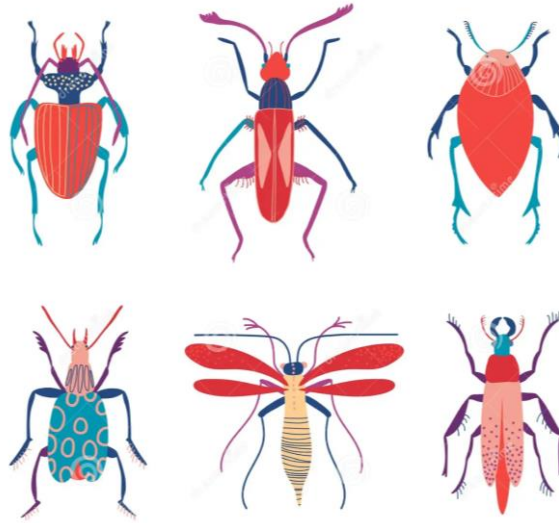
pas d'antennes



3. **Mandibulates (Les Antennates)** : Myriapodes, insectes, crustacés.

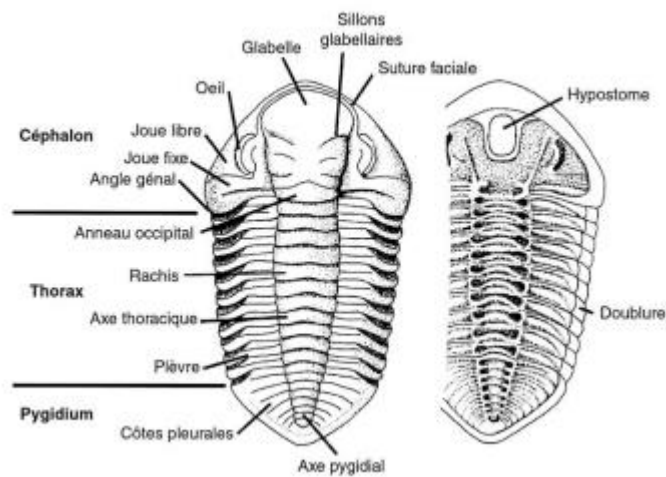


Hexapodes : Groupe incluant les insectes avec 6 pattes.



Les Trilobites

- **Caractéristiques :**
 - Corps en 3 parties (céphalon, thorax, pygidium).

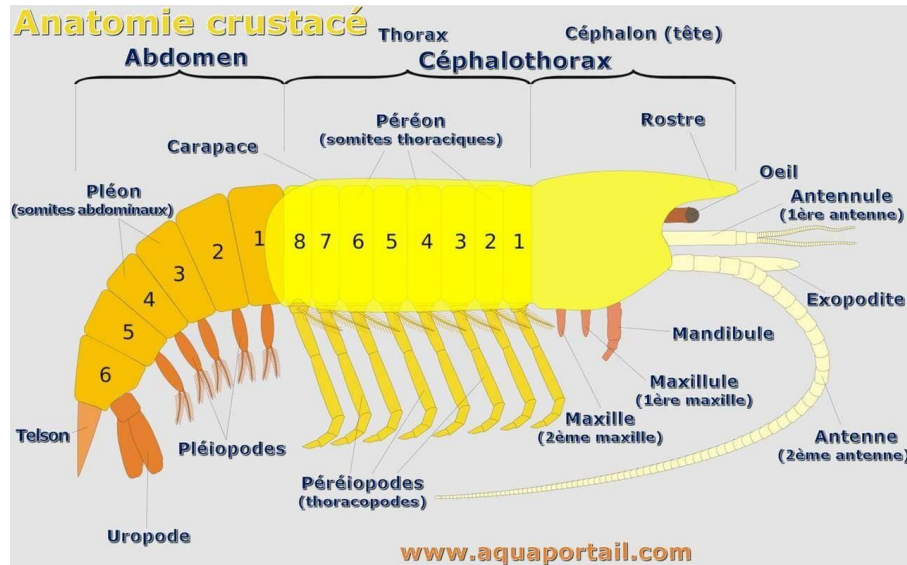


2 sillons délimitant 3 lobes (d'où leur nom)

- Fossiles biostratigraphiques majeurs.
 - **Mode de vie :**
 - Benthique, capables de s'enrouler en défense.
 - **Extension stratigraphique :** Cambrien (-580 Ma) à Permien.
-

Les Crustacés

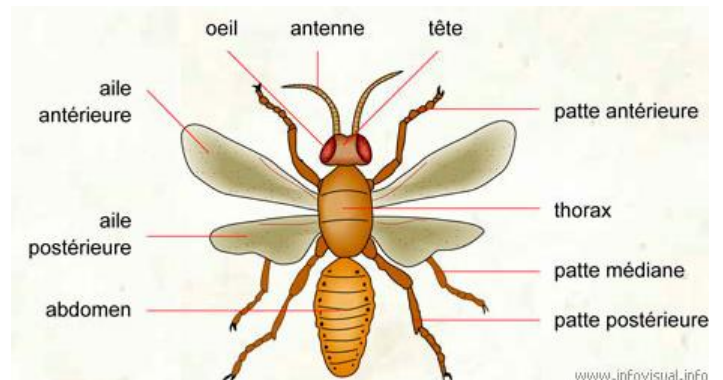
- **Diversité morphologique** : Ostracodes, malacostracés (crabes, crevettes).
- **Caractéristiques** :
 - Corps en 3 parties (céphalon, thorax, abdomen).



- Respiration branchiale.
- **Habitat** : Majoritairement aquatique, certains terrestres comme les cloportes.
- **Importance** : Bioindicateurs de paléoenvironnements.

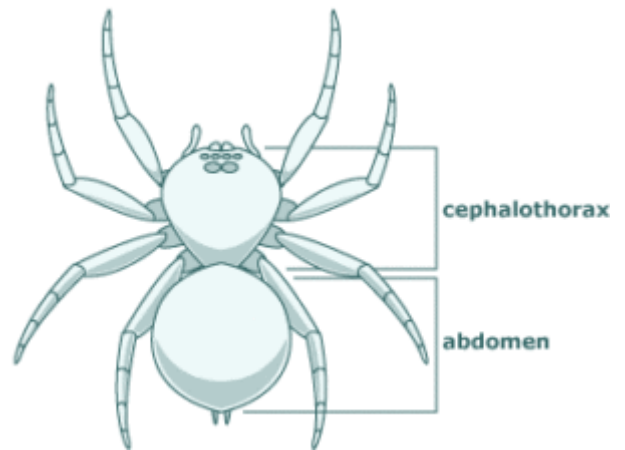
Les Insectes

- **Caractéristiques** :
 - Corps segmenté en tête, thorax, abdomen.
 - 6 pattes (développement larvaire inclus).
 - Ailes présentes ou absentes.
- **Biodiversité** : Plus de la moitié des espèces animales estimées.
- **Fossilisation** : Présence notable dans l'ambre.



Les Arachnides

- **Caractéristiques :**
 - Prosome carapacé et opisthosome (souvent soudé).
 - 4 paires de pattes.
- **Exemples :**
 - Araignées : Filage de soie.
 - Scorpions : Pinces et dard venimeux.
 - Acariens : Extrême diversité.
- **Habitat :** Terrestre, majoritairement prédateur.



Adaptations Écologiques

- **Exosquelette et mues :** Adaptations au milieu.
- **Vision avancée :** Yeux composés chez crustacés et insectes.
- **Modes de vie variés :**
 - Benthique, pélagique (milieu marin qui *nage* ou qui *flotte*), terrestre.
 - Parasitisme et symbiose fréquents.

Importance Écologique et Économique

- **Rôles majeurs :**
 - Décomposition (nécrophages).
 - Chaînes alimentaires (krill, plancton).
 - **Économie :**
 - Aquaculture (crustacés, mollusques).
 - Agriculture (pollinisation, lutte biologique).
-