

# Les arthropodes.

## I\ Morphologie générale.

Les arthropodes constituent 80% des espèces actuelles. Leur corps est divisé en segments (somites), recouvert et protégé par une cuticule chitineuse rigide (non minéralisée) : c'est un exosquelette. Cet exosquelette sert de point d'appui pour les muscles moteurs.

La croissance des arthropodes est discontinue, réalisée par mue(s).

Nombres de segments ont tendance à fusionner. En général, on peut distinguer trois parties :

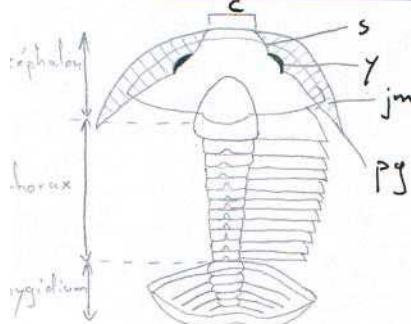
- Chez les trilobites, ce sont : le céphalon, le thorax, le pygidium.
- Chez les insectes, ce sont : la tête, le thorax, l'abdomen.
- Chez les crustacés, on ne distinguera que deux parties : le céphalothorax et l'abdomen.

Chaque somite porte une paire d'appendices. Ces appendices peuvent être uniramés ou biramés. Les trilobites ont des appendices biramés et l'on y trouve une rame locomotrice et une rame respiratoire.

## II\ Les trilobites.

Règne : Animal  
ss-Règne : Métazoaire  
Emb : Arthropodes  
Ordre : Trilobites.

- Elrathia kingii



c : cranium  
s : suture  
y : position des yeux  
jm : joue mobile  
pg : pointe génale.

### A\ morphologie extérieure.

Les trilobites sont tous des arthropodes fossiles, marins. Leur taille est comprise entre 2mm et 10cm en moyenne. Certains cas arrivent à 75cm.

Les segments présentent une trilobation dans les deux sens. Le corps présente sa face dorsale qui est bombée et sa face ventrale, plate.

#### 1\ La face dorsale.

La face dorsale est donc bombée, recouverte d'un tégument dur, légèrement replié sur la face ventrale.

### $\alpha$ \ Le céphalon.

Le céphalon correspond à la partie antérieure hémicirculaire. On y trouve un lobe médian enflé : la glabelle. De part et d'autre du céphalon se trouvent les joues.

Les joues sont constituées, chacune, de 5 à 7 segments soudés dont la forme est variable.

La glabelle porte des sillons qui délimitent les segments originaux.

Le segment occipital est bien individualisé.

Les joues sont limitées latéralement par le bourrelet céphalique. Celles-ci sont fixées à la glabelle et sont donc fixes. Entre ces deux dernières, on trouve les joues extérieures qui sont mobiles.

La suture faciale est au niveau de la ligne de mue (qui permet les mues).

L'œil, au bout de la crête oculaire, traverse toute la joue fixe. La crête est rattachée à la glabelle. On peut trouver jusqu'à 300 lentilles cornéennes. Il existe aussi des formes aveugles. La ligne va permettre la classification.

### $\beta$ \ Le thorax.

Le thorax est composé de 2 à 44 segments. On trouve un anneau axial et les plèvres latérales. Les anneaux diminuent en largeur en se dirigeant vers l'extrémité postérieure. Ces anneaux peuvent porter des pointes pleurales.

### $\gamma$ \ Le pygidium.

Le pygidium, constitué d'au maximum 30 segments soudés forme un bouclier rigide. Généralement, les segments sont visibles. Ce pygidium peut avoir des formes variables, peut être orné et porter une pointe caudale pour la défense.

Les trilobites peuvent s'enrouler : c'est la volvation.

## 2 \ La face ventrale.

La face ventrale est recouverte d'une mince cuticule et porte les appendices. La bouche s'ouvre entre deux plaques. La paire d'antenne et l'appendice céphalique sont mal connus. Les appendices thoraciques sont biramés. Les rames sont fixées sur le sympodite (premier article). On y trouve :

- Une rame locomotrice (pour la nage ou fouiller la vase). Les limivores ingèrent la vase et captent les molécules organiques.
- L'exopodite (deuxième article) porte les lamelles branchiales qui ont un rôle respiratoire mais aussi de capture des proies.
- Le pygidium porte l'anus.

## B \ Morphologie interne.

La bouche, ventrale, est poursuivie par l'œsophage et l'estomac (dans la glabelle). Les joues contiennent des cœcums génaux (≈ hépato-pancréas). Le tube digestif passe dans le rachis médian. Le dernier segment comprend l'anus.

## **C\ Mode et milieu de vie.**

Les trilobites sont marins, benthiques, marchent ou nagent au fond. Ils sont épibiontes ou fouisseurs, microphages ou nécrophages. Quelques rares formes sont pélagiques en dans ce cas, on les trouve en milieu médio ou cercalittoral.

Ils apparaissent au cambrien inférieur et sont témoins de la création de biozones.