TP Paléontologie

Présenté par
Mlle CHOUAF .I

LES ARTHROPODES

- Arthron: articulation
- Podos: pied

Embranchement dont les représentants sont typiquement caractérisés par un corps divisé en segments dont chacun porte une paire d'appendices articulés (antennes, mandibules, pattes).

Le squelette externe est chitinneux et parfois épaissi par du carbonate ou phosphate de calcium. Il forme une carapace.

Classification

Trilobitomorphes: Cambrien-Permien

Chélicérates: Mérostomes, Arachnides (Cambrien-Actuel)

Mandibulates: Anternates (crustacés (crabes) Cambrien-Actuel, Myriapodes Dévonien- Actuel, insectes, Carbonifère actuel.

Les Trilobites

Introduction

Les trilobites (Trilobita) tous fossiles, étaient des animaux marins, constituent une classe d'arthropodes ayant vécu durant le Paléozoïque (ère primaire) il y’as environ 545 Millions d’années

Le Trilobite disparaîtra complètement à la fin de l'ère primaire,
on pourra considérer qu'il s'agit d'un des marqueurs stratigraphiques de cet âge.

Morphologie

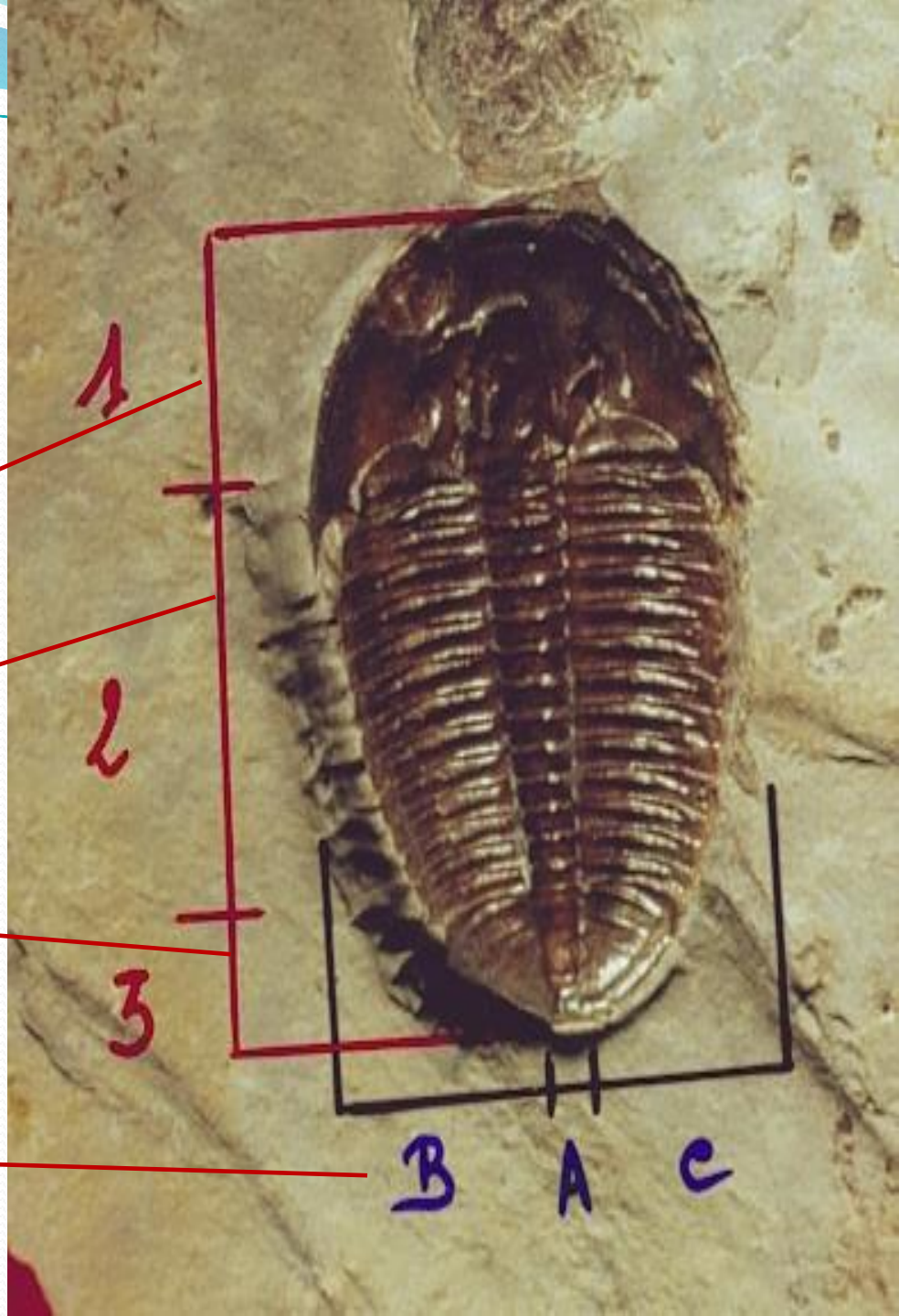
3 parties (lobes) dans les 2 directions:

Le céphalon (la tète)

Le thorax ou l'abdomen (articulé)

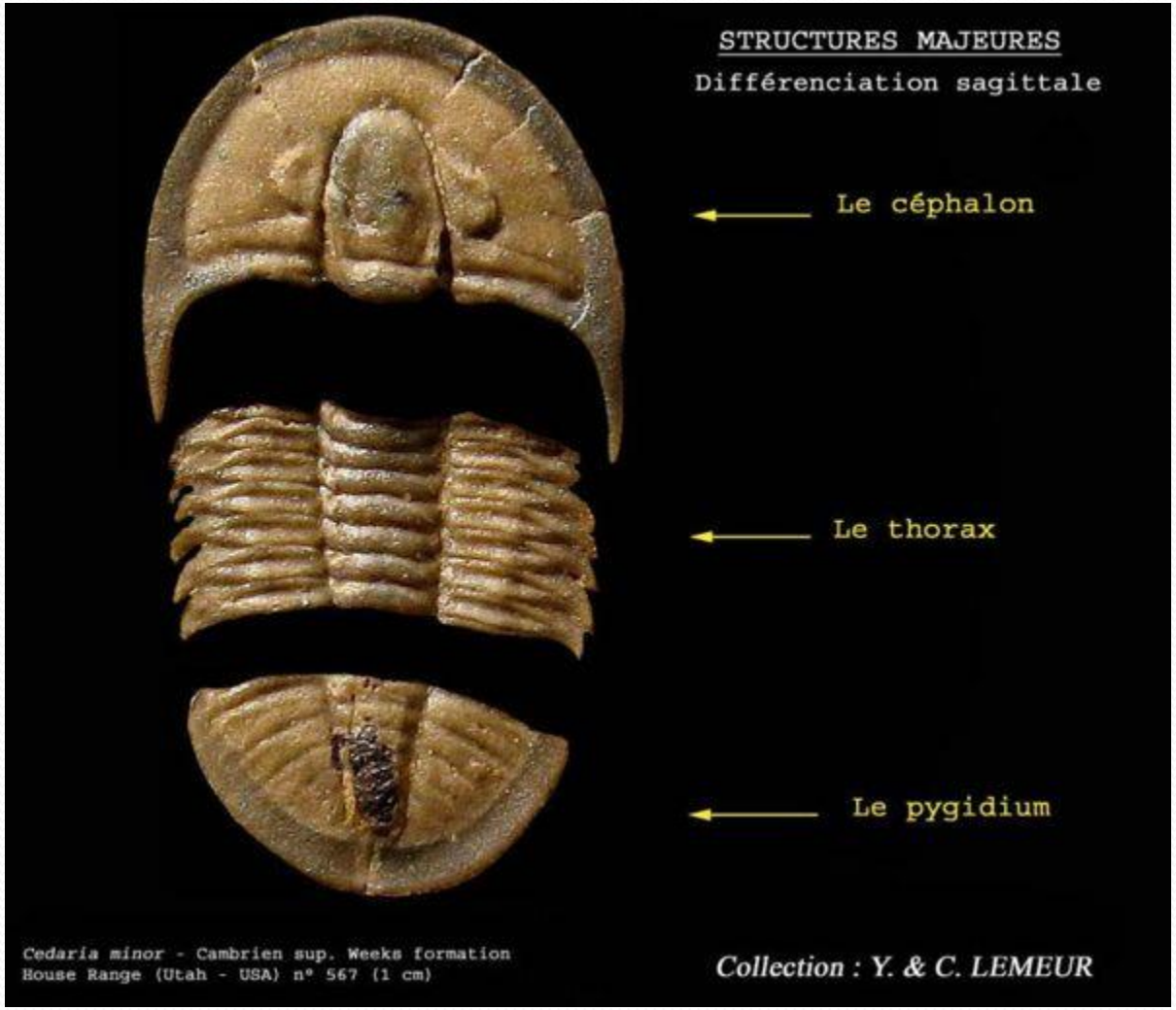
Le pygidium (la queue)

A: lobe médian
B,C: lobes pleuraux

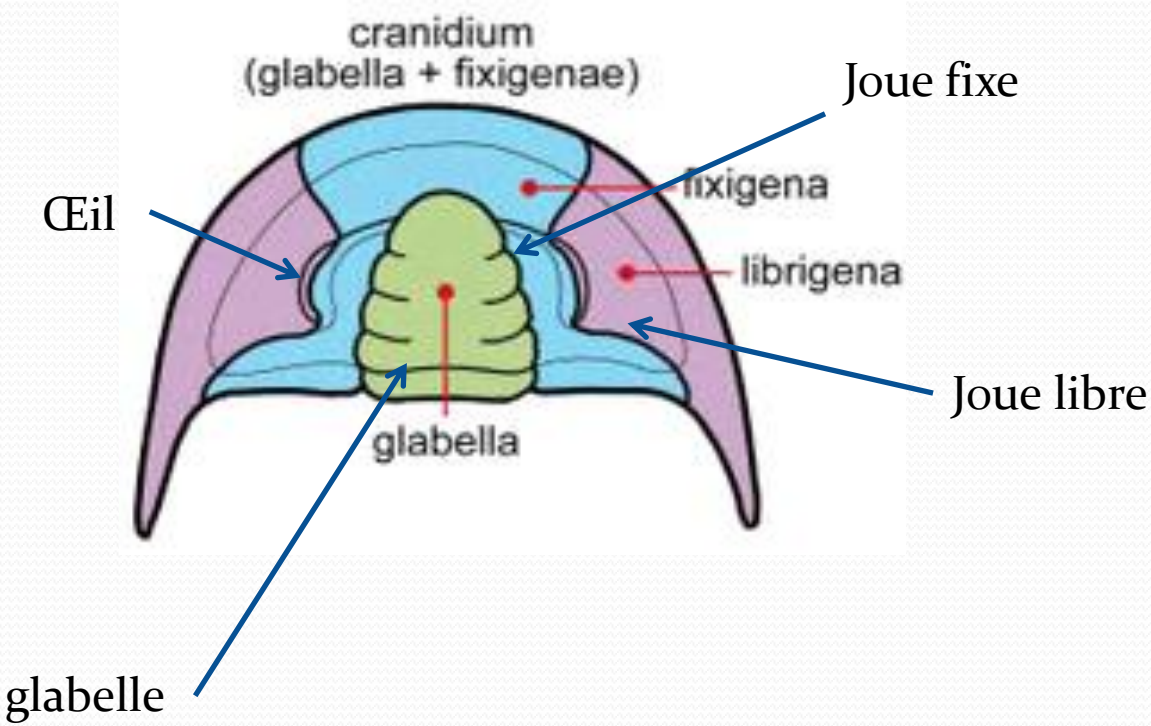


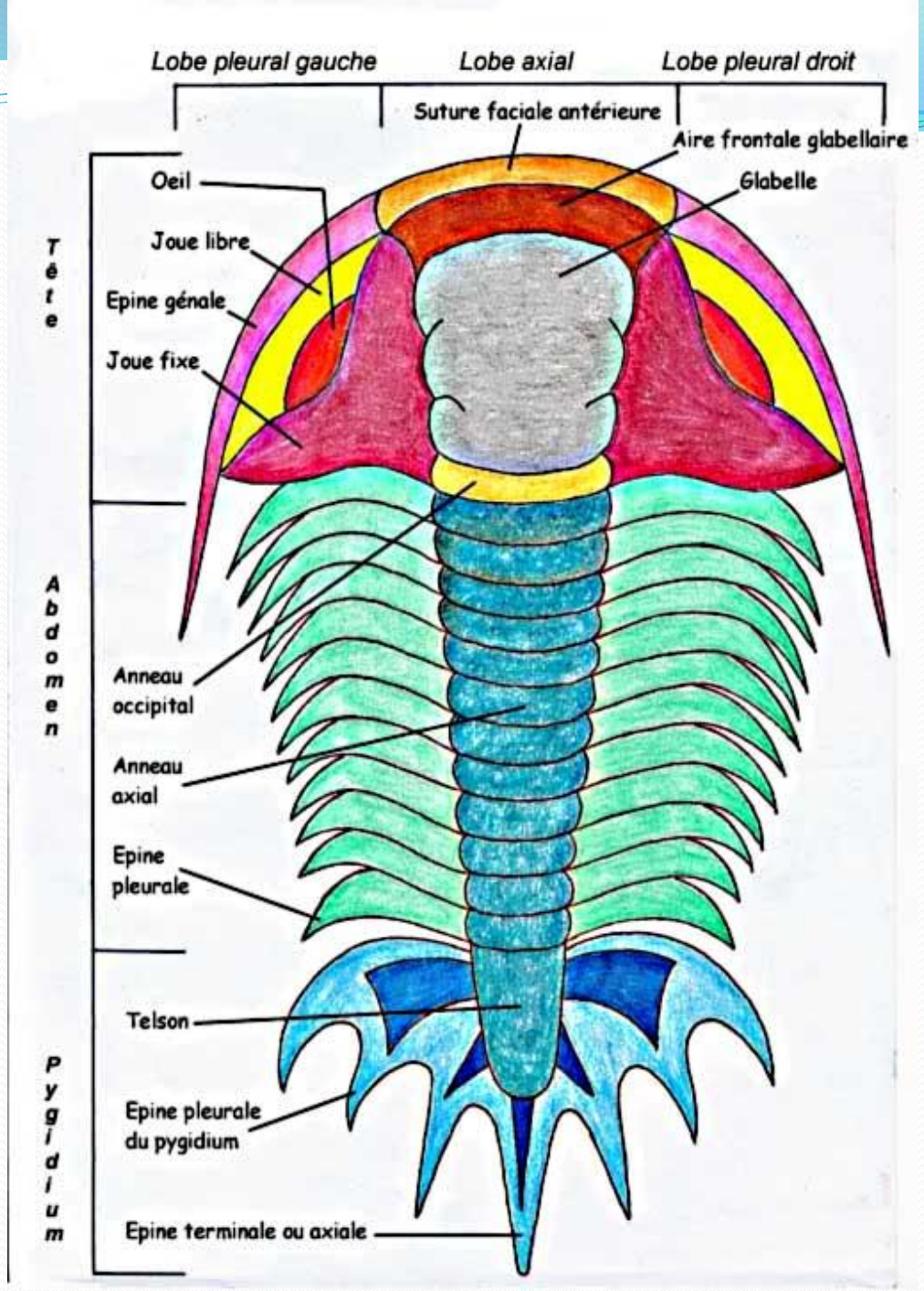
Cedaria minor Cambrien sup. Weeks formation - House Range (Utah - USA) n° 567 (1 cm)
Collection : Y. & C. LEMEUR

- STRUCTURES MAJEURES -
Trilobation longitudinale


STRUCTURES MAJEURES
Différenciation sagittale
Le céphalon
Le thorax
Le pygidium
Cedaria minor - Cambrien sup. Weeks formation
House Range (Utah - USA) n° 567 (1 cm)
Collection : Y. & C. LEMEUR

La tête


cranidium
(glabella + fixigenae)
Joue fixe
fixigena
Œil
librigena
Joue libre
glabella
glabelle


Lobe pleural gauche
Lobe axial
Lobe pleural droit
Suture faciale antérieure
Aire frontale glabellaire
Glabelle
Oeil
Joue libre
Epine génale
Joue fixe
Tête
Abdomen
Anneau occipital
Anneau axial
Epine pleurale
Telson
Pygidium
Epine pleurale du pygidium
Epine terminale ou axiale

Classification

Le céphalon présente des lignes de sutures qui jouent un rôle important dans la classification, on distingue des sutures de type:

Proparia: les lignes de suture se terminent en avant de l'angle génal

Gonatoparia: les lignes de suture se terminent au niveau de l'angle génal

Opithoparia: les lignes de suture se terminent en arrière de l'angle génal

TRILOBITES

Face dorsale

Nota : la ligne de suture type hypoparia, primitive, est reléguée à la face ventrale avec les joues mobiles.

CEPHALON

5 segments fusionnés

Types de lignes de suture :

proparia

gonatoparia

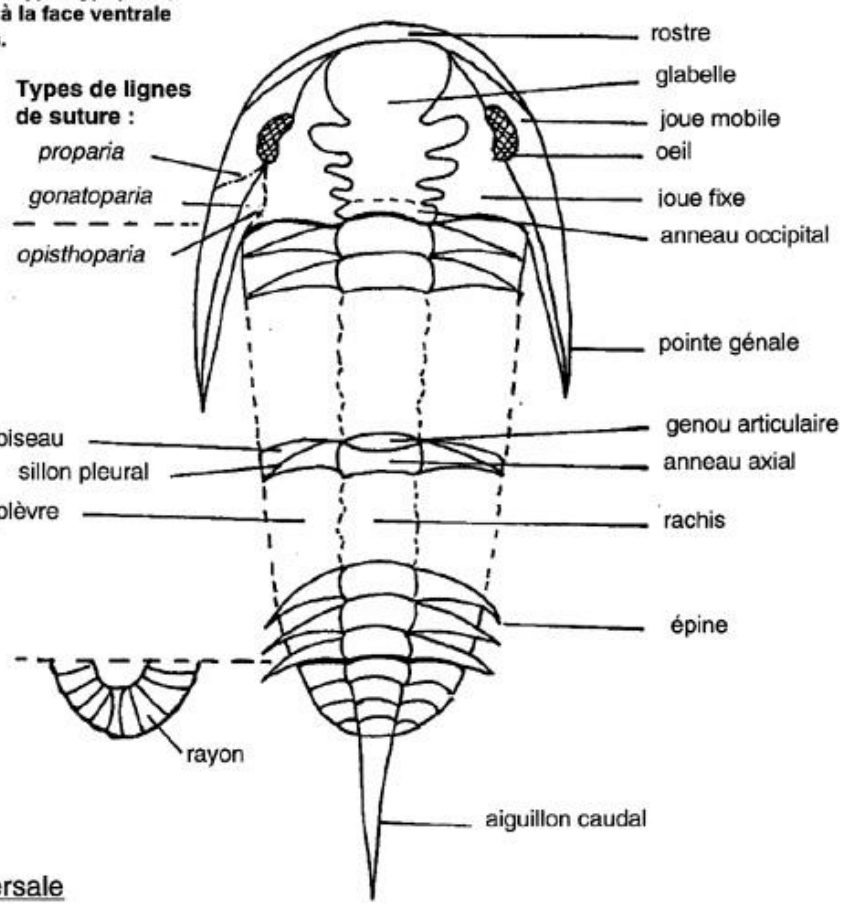
opisthoparia

THORAX

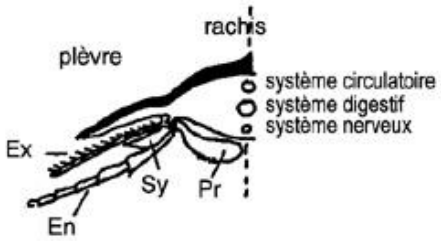
11 segments articulés (en moyenne)

PYGIDIUM

10 segments environ +soudés

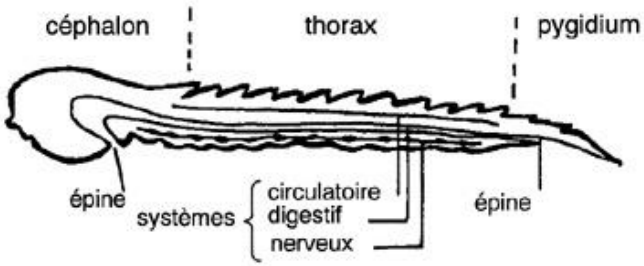


Coupe transversale



Ex: exopodite (respiratoire?)
En: endopodite (locomoteur)
Sy: sympodite
Pr: propodite (masticateur?)

Coupe longitudinale



A partir de la taille du céphalon et le pygidium on distingue:

Si le céphalon est plus grand que le pygidium: hétéropyge

Si le céphalon et le pygidium ont meme taille : isopyge

Apparition

L'apparition à la fin du précambrien, se fait au milieu d'une explosion de vie des arthropodes,
les premières traces se retrouvent dès le début du Cambrien il y'as environ 550 millions d'années

La classe s'éteint à la fin du Permien

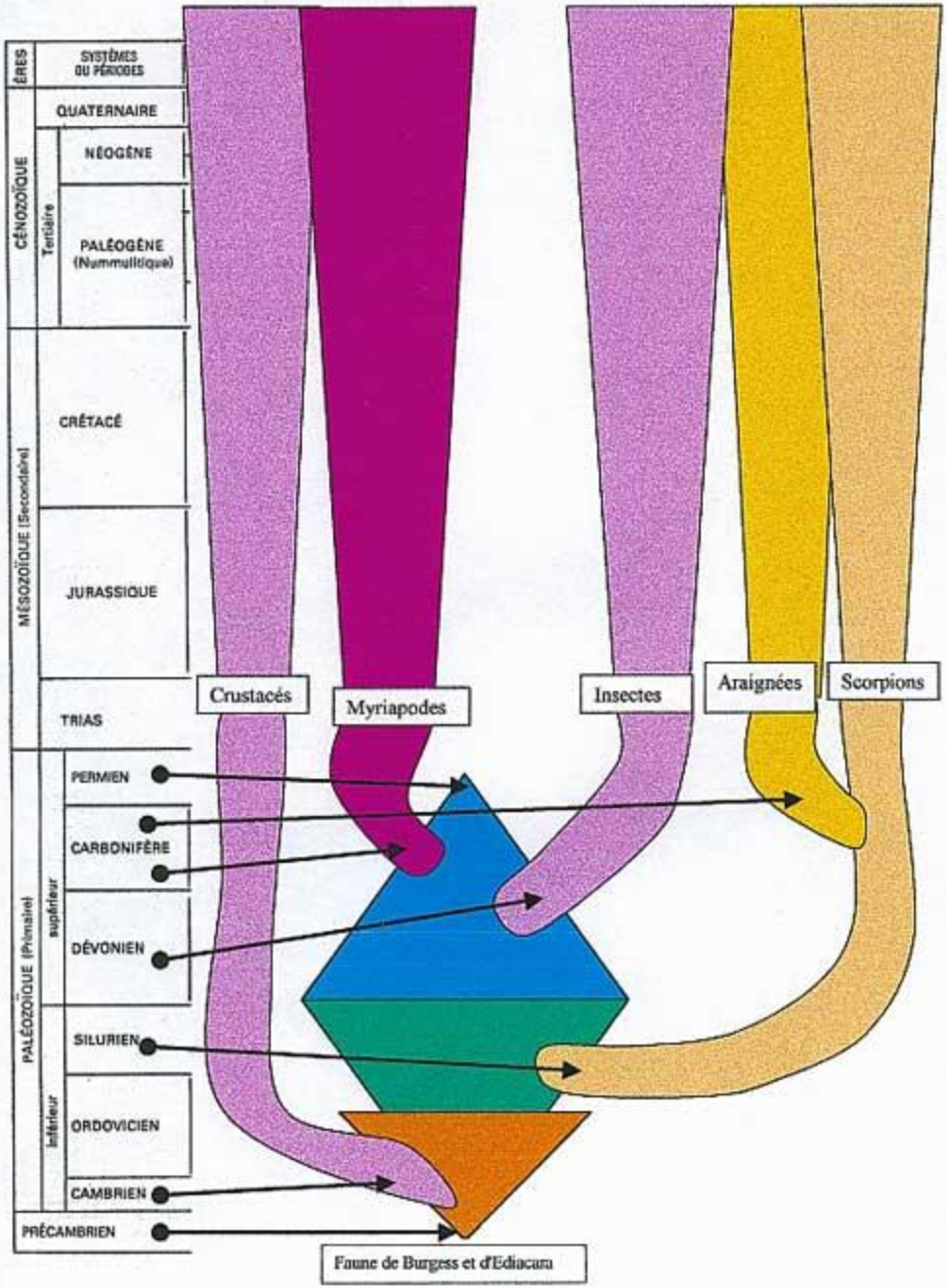
Mode de vie

Les trilobites étaient des animaux benthiques
(se déplaçaient sur le fond des mers
dizaines de mètres à centaines de mètres
Le corps avec ses épines servaient à la fois de défense
contre les prédateurs mais aussi
de déplacer dans l'eau

Nutrition

C'est des prédateurs des invertébrés benthiques (ver)
Le ver était extrait de sa galerie puis écrasé ou déchiré par les épines des pattes, Puis amené entre les pattes vers la bouche ou il sera broyé

Évolution des Trilobites


ÈRES
SYSTÈMES OU PÉRIODES
CÉNOZOÏQUE
QUATERNAIRE
Tertiaire
NÉOGÈNE
PALÉOGÈNE (Nummulitique)
MÉSOZOÏQUE (Secondaire)
CRÉTACÉ
JURASSIQUE
TRIAS
PALÉOZOÏQUE (Primaire)
supérieur
PERMIEN
CARBONIFÈRE
DÉVONIEN
inférieur
SILURIEN
ORDOVICIEN
CAMBRIEN
PRÉCAMBRIEN
Crustacés
Myriapodes
Insectes
Araignées
Scorpions
Faune de Burgess et d'Ediacara