TD BA N°2 Diversité du vivant 1
La phylogénie des « invertébrés »

Protistes :

= tous les organismes unicellulaires qui possèdent :

- une cellule eucaryote (= "vrai noyau", ≠ bactéries, dites procaryotes)

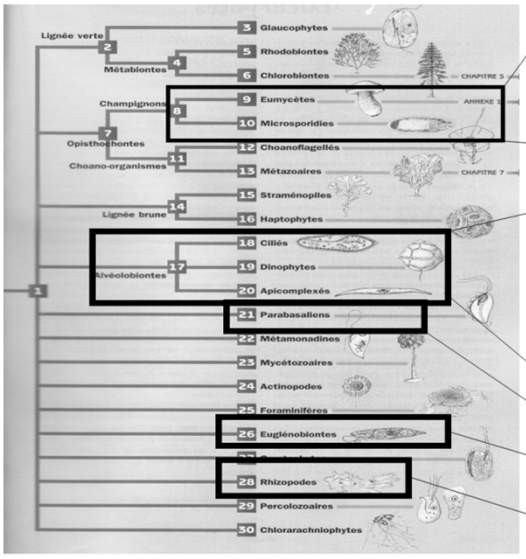
- des organites complexes nécessaires à la vie :

vacuoles pulsatiles, cils, flagelles

Classification traditionnelle → **Protophytes *autotrophes*** / **Protozoaires *hétérotrophes***

Exemples :

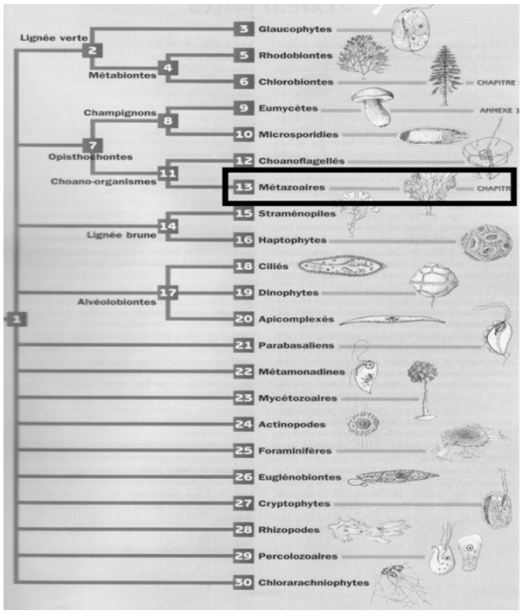
Approche moléculaire => préciser les relations phylogénétiques entre les différentes formes de Protozoaires



Microsporidies
+ Eumycètes
= **Champignons**

Ciliés
+ Dinophytes
+ Apicomplexés
= **Alvéolobiontes**

Parabasaliens
Euglénobiontes
Rhizopodes



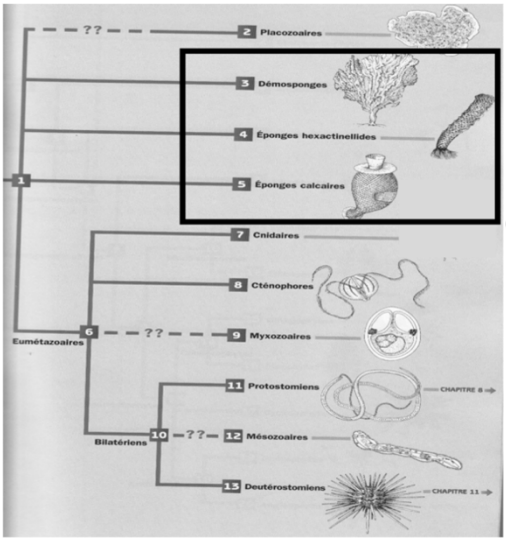
« Invertébrés » font partie des Métazoaires :

= organismes animaux pluricellulaires :

. <u>Pas de « vrais » tissus</u>: Placozoaires et éponges

. <u>Tissus</u> (cellules liées par du collagène) : Eumétazoaires

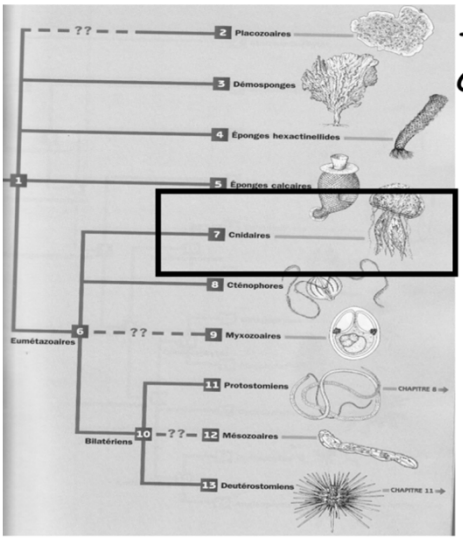
« Les éponges » = un groupe paraphylétique



Les autres
Différents clades :
- **démosponges**
- **éponges hexactinellides**
- **éponges calcaires**

Caractères :
- **diploblastiques***
- **cellules particulières = choanocytes***
- **pas de système nerveux**
- **pas de tube digestif**
- **pas de vrais tissus**

Les Cnidaires = un groupe monophylétique

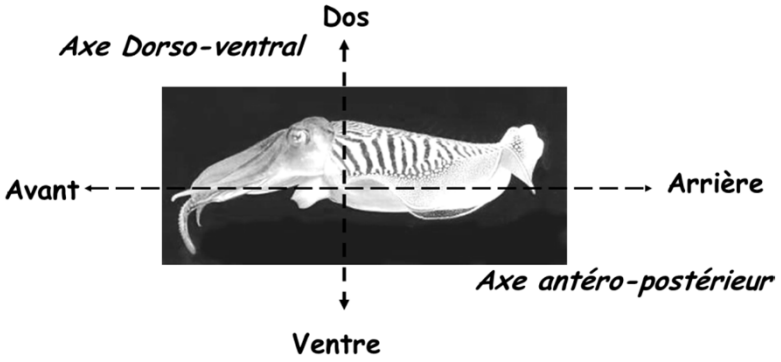


- **diploblastiques**

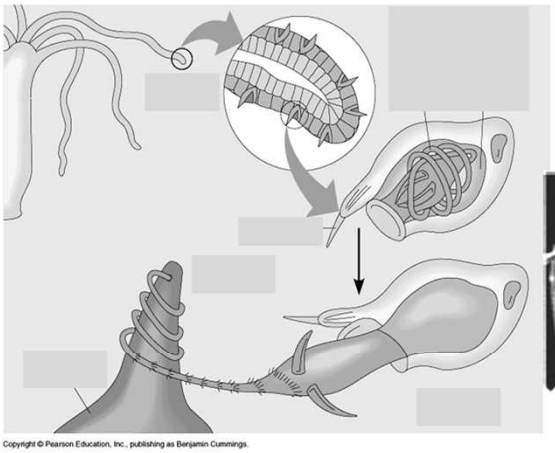
Caractères dérivés propres :
- **cellules particulières = cnidocytes***
- **larve typique = larve planula***
- **cycle de vie* particulier** ***= alternance phase polype / phase méduse***
- **pas d'appareil circulatoire**
- **pas d'appareil excréteur**

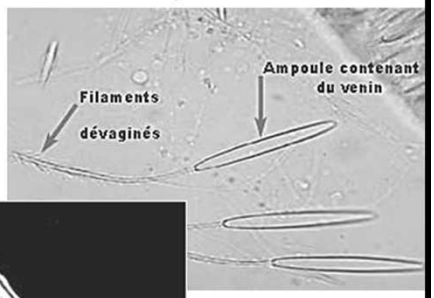
Les bilatériens = un groupe monophylétique

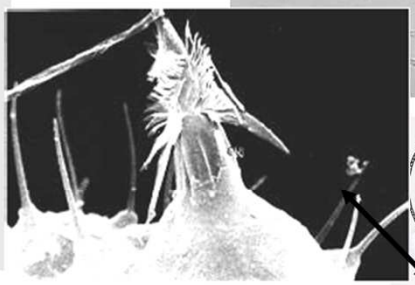
Symétrie bilatérale avec 2 axes de polarité

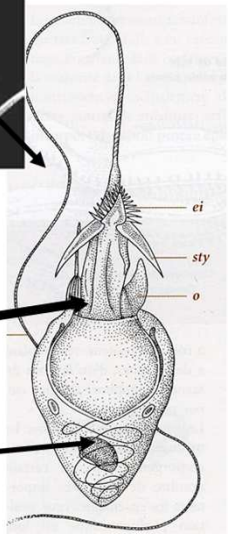


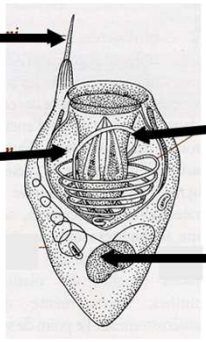
Les cnidaires possèdent des cnidocytes











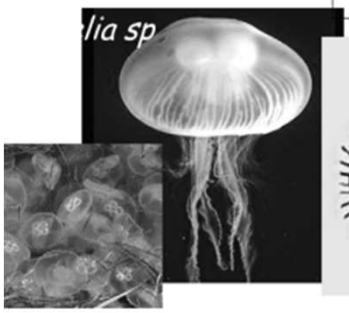
Cnidocil

cnidocyste = nématocyste

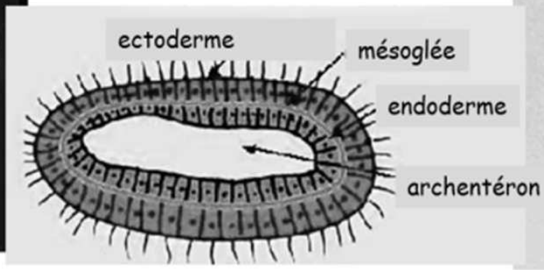
Tube

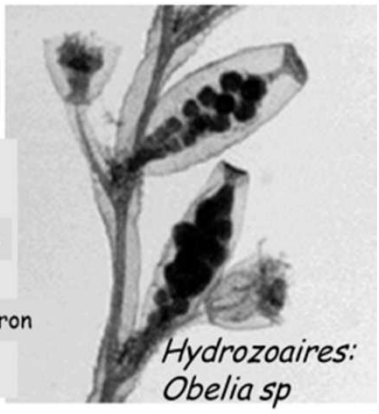
Noyau

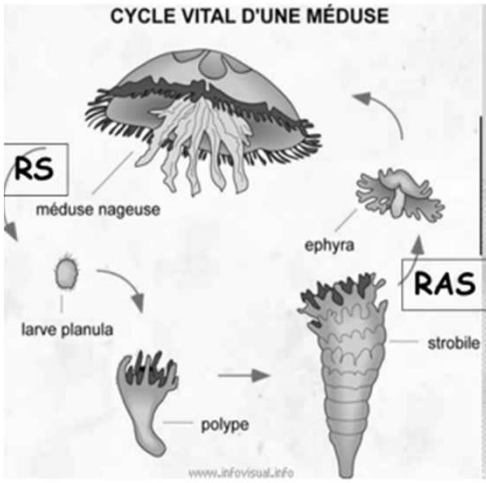
L'ensemble
= cnidocyte

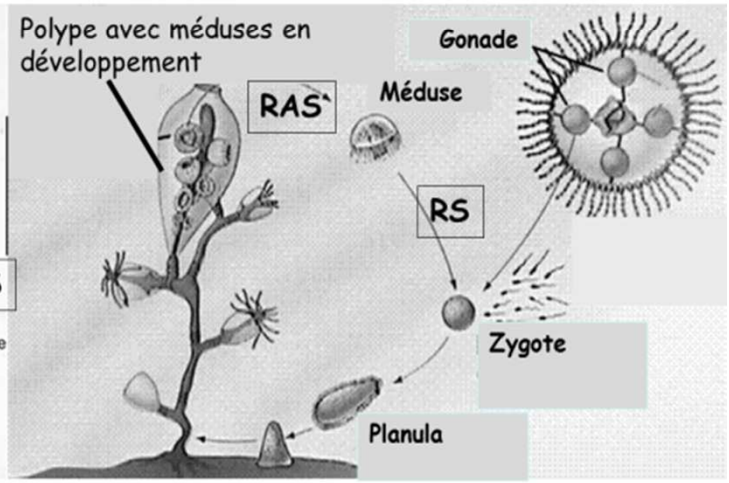


Larve planula

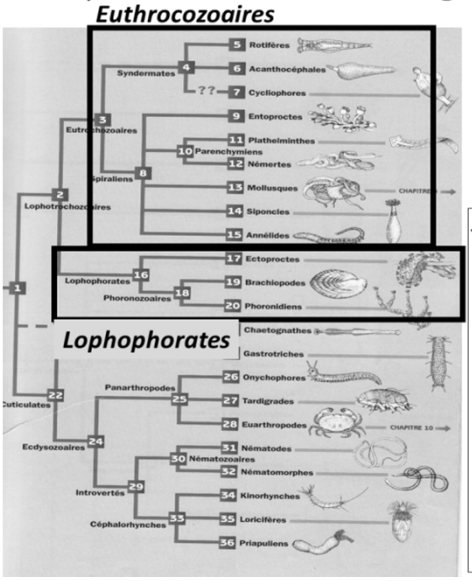








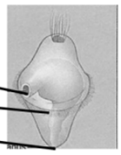
Les protostomiens = un groupe monophylétique



Ils possèdent :

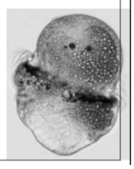
- soit un Lophophore
= couronne de tentacule entourant la bouche
=> Lophophorates

- soit une **larve trochophore**
=> Eutrochozoaires

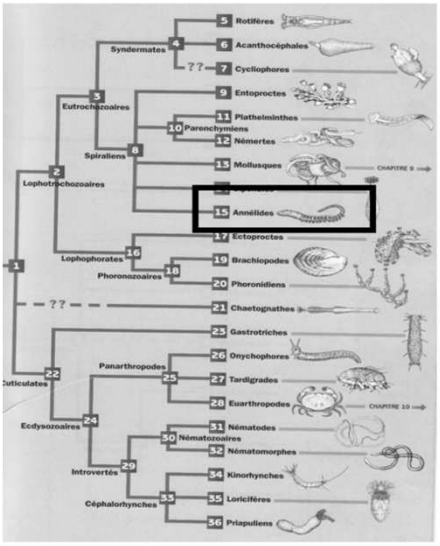


Eutrochozoaires :

- **rotifères**
- **plathelminthes**
- **mollusques**
- **annélides**

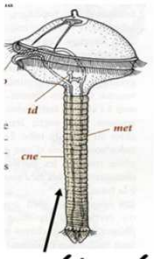


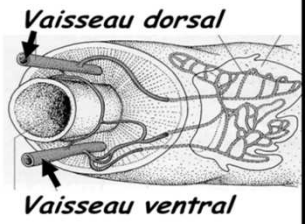
Les annélides = un groupe monophylétique



Caractères dérivés propres :

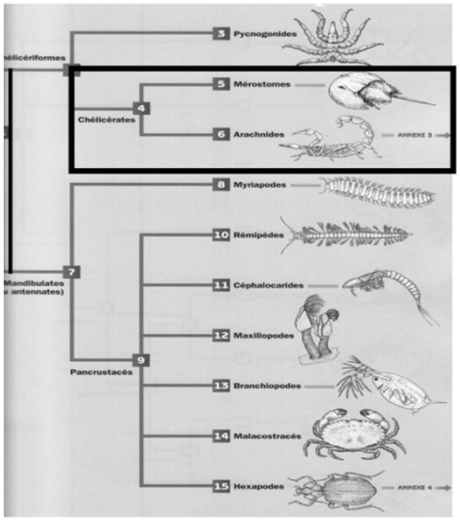
- **seuls protostomiens à système circulatoire clos**
(les organes ne baignent pas directement dans l'hémolymphe)

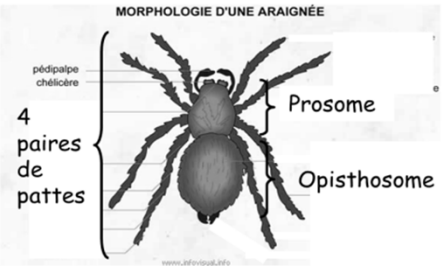




- **métamérie visible même dans la larve**

Les chélicérates = un groupe monophylétique





Caractéres dérivés propres :

- **Corps divisé en prosome et opisthosome**
- **Paire de chélicères**
- **Paire de pédipalpes**
- **4 paires de pattes marcheuses**