

Les Vers

C'est quoi un vers ?

La notion de vers est dénuée de sens pour les puristes de la classification des espèces. Mais pour nous, plongeurs, on range dans ce « super-embranchement » au moins 7 embranchements :

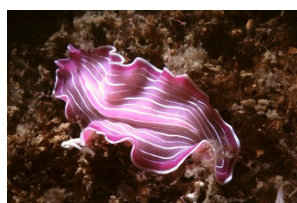
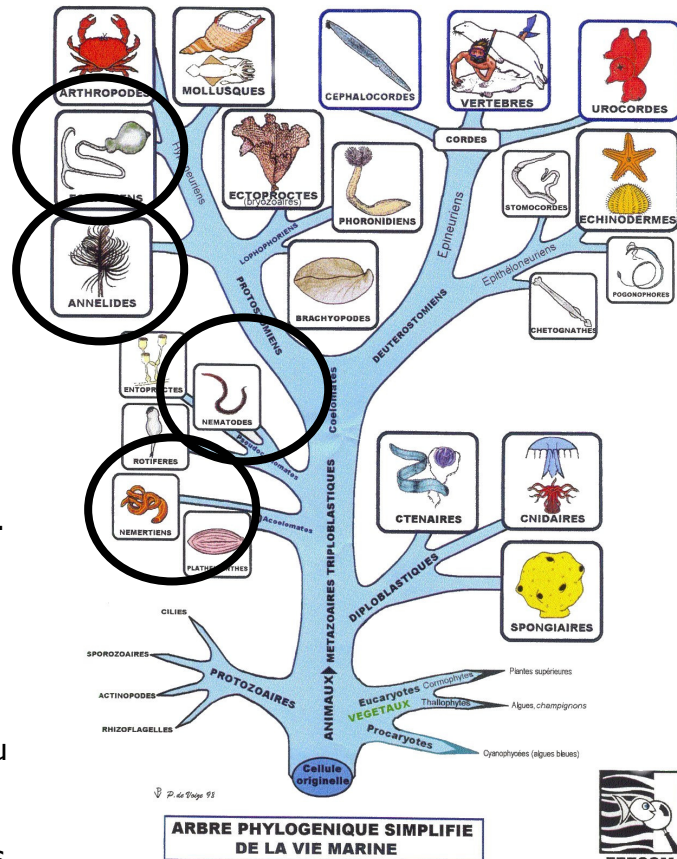
- **Les Plathelminthes**
- Les Némertiens
- Les Nématodes
- **Les Echiuriens**
- Les Sipunculien
- Les Priapulien
- **Les Annélidés**

Parmi ces embranchements, certains sont peuplés d'espèces, microscopiques ou bien enfouies en permanence. Nous allons traiter que les espèces les plus « visibles ».

Sur terre, nous connaissons essentiellement le lombric, et par association on pense que les vers marins sont aussi peu esthétique que leur représentant terrestre. Ce qui est faux car certains planaires sont très beau, tout comme les sabelle, spirographes vers de feux ...

Les vers sont souvent difficilement visibles car enfouis dans le sable, la roche, ou bien trop petits pour être vus, parasites, donc interne à un autre organisme, et ...Ce qui est à mettre en rapport avec leurs faibles défenses.

De valeur nutritive assez riche, ils sont l'aliment des poissons plats et de certains oiseaux migrants.





Les Plathelminthes

Egalement appelés vers plat (plat → plat & helminth → vers), ces animaux à symétrie bilatérale sont bien plus évolués que les cnidaires (présence de muscles, yeux, etc.), mais restent toutefois assez primaires (absence d'appareil respiratoire et circulatoire). Le tube digestif, lorsqu'il est présent, ne dispose pas d'anus.

La plupart des vers plats sont des parasites. Dans le milieu marin, la classe des *Turbellariés* est la plus connue grâce à ces plus grand (en taille) représentant : les planaires.

Les planaires sont relativement connus pour leurs couleurs vives. Ces animaux font penser aux nudibranches (mollusques) tout en s'en distinguant sur plusieurs points :

- La très faible épaisseur des planaires (de l'ordre du mm)
- L'absence d'organes sensoriels (tentacules, rinhophores) au niveau de la tête des planaires.



Anatomie



Les planaires ont la particularité de posséder des cils recouvrant leur épiderme et leur permettant de créer des tourbillons dans l'eau (à l'origine du terme Turbellarié). Ces tourbillons d'eau permettent aux planaires de soit adhérer au substrat soit de s'en éloigner et d'évoluer en pleine eau.

L'extrémité antérieure du corps porte les organes sensoriels : yeux, tentacules, organes olfactifs.

La bouche s'ouvre vers le milieu de la face ventrale. L'orifice génital s'ouvre vers l'extrémité postérieure. Il n'y a pas d'appareil circulatoire.

Les échanges respiratoires se font au niveau de la peau.

Les espèces de planaires sont ponctuellement pélagiques, le plus souvent les planaires sont enfouis dans le sable ou cachés dans les roches.

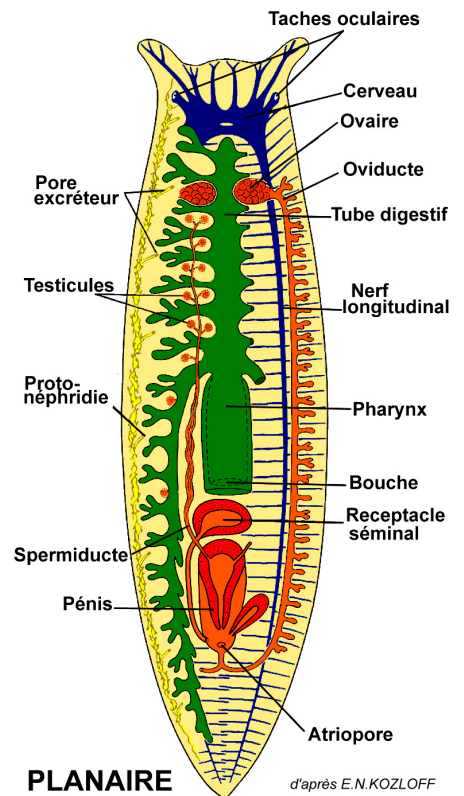
Nutrition

Carnivores (mollusques).

Chasseurs de proies vivantes (parfois beaucoup plus grosses qu'eux).

Reproduction

Les plathelminthes ont une très forte capacité d'auto régénération. Ils sont capables de se reproduire par scissiparité. Le plus souvent, les planaires ont recourt à la reproduction sexuée. Ces derniers sont hermaphrodites protandres (males puis femelles)



PLANAIRE

d'après E. N. KOZLOFF





Les Nématodes

Egalement appelés vers ronds. Ils sont cylindriques ou filiformes et revêtus d'une épaisse cuticule.

Leur croissance est discontinue et s'effectue par mue successive.

Ils mènent une vie libre ou bien parasitent des végétaux ou des animaux. En plongés, ces animaux sont trop petits pour être vus, de plus ils vivent le plus souvent dans les sédiments.



Les Annélides

Les représentants de cet embranchement ont le corps segmenté (métamères), formé d'anneaux, possèdent le don de régénérer une partie de leur corps.

17 ordres et 80 familles composent l'embranchement des annélides



Cet embranchement se divise en trois classes :

- **Les achètes ou hirudinées** (hirudo → sangsue) 500 espèces: pas de cils (poils), deux ventouses qui servent à ramper et à se fixer, aplatie (sangsue)
- **Les oligochètes** (oligo→ peu, chètes → soies) 3500 espèces : essentiellement les vers de terre et des organismes aquatiques d'eau douce, n'ont pas de parapodes (lombrics),
- **Les polychètes** (poly→ plusieurs, chètes → soies) 10 000 espèces,

Les polychètes sont les annélides les plus courant sous l'eau, nous allons les détailler un peu.



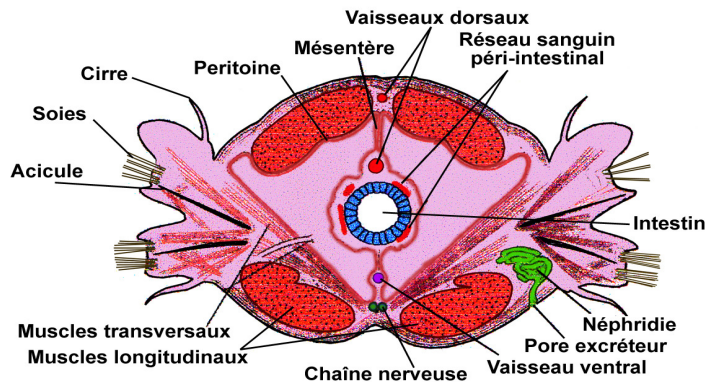
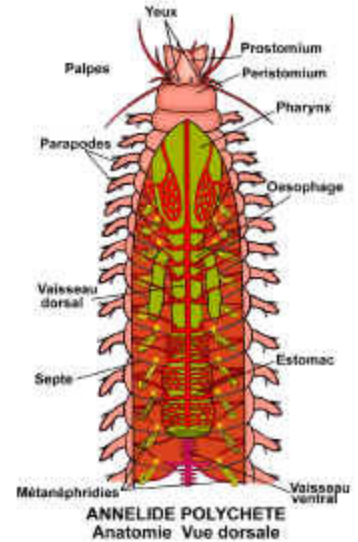


Anatomie

- Le plus grande particularité est la présence d'un sac regroupant l'ensemble des organes (animal triploblastique).
- Tête disposant d'une bouche et d'organes sensoriels.
- Apparition d'un tube digestif développé (bouche, œsophage, intestins),
- Système nerveux (cerveau + réseau nerveux),
- Développement d'un appareil circulatoire et respiratoire,

Deux vaisseaux principaux (un dorsal & un ventral),
Les échanges respiratoires se font au travers des téguments (la peau),

- Squelette hydrostatique segmenté (chaque partie peut changer de forme sans répercussion sur les autres),
- Premier animal à avoir un organe excréteur des résidus azotés (un début de rein).



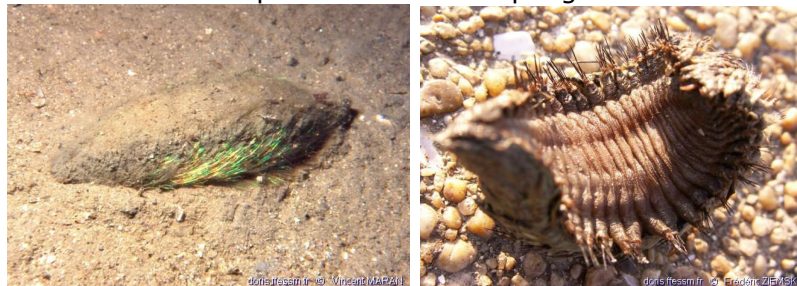
ANNELIDE POLYCHETE
Coupe transversale

d'après E.N.KOZLOFF

Caractéristiques et nutrition

Polychètes errants (Nereïs, Aphroditéa) ce sont prédateurs ou détritivores et se déplacent en rampant sur le substrat ou en creusant le sédiment. Ces vers « errants » possèdent une tête bien visible et souvent pourvue de crochets qui servent de mâchoire.

Se sont des prédateurs ayant une mâchoire robuste (ou trompe) qui peuvent nager et ramper grâce à leurs parapodes, ils se nourrissent de proies proportionnelles à leur taille et peuvent être nécrophages.





Polychètes sédentaires :

Ces vers sédentaires demeurent toujours au même endroit et ont une petite tête, peu différenciée du reste de leur corps. La plupart vivent dans des tubes à la surface du sédiment ou encore dans des tunnels qu'ils creusent. Certains polychètes sédentaires se nourrissent de vase d'où ils extraient les éléments nutritifs. D'autres portent des cils qui leur permettent de capter leur nourriture. Généralement abondants sur les fonds marins, les polychètes constituent la base de l'alimentation de plusieurs espèces de poissons et d'oiseaux et sont très importants dans la chaîne alimentaire (tubicole ou limicole)

Tubicole (spirographe, serpule) :

Leurs branchies s'ouvrent en panache à l'extrémité d'un tube qui sert à filtrer l'O₂ de l'eau mais aussi la nourriture. Ce tube se rétracte au moindre danger, il y a différentes sorte de tubes :

- Souple à base de salive caoutchouc et de particule de vase (spirographe)



- Rigide base de calcaire qui se fixe sur un rocher ou sur une carapace



- Tube souple et fragile à partir de grains de sable



Limicole (vers fouisseurs)

Ces vers possèdent des tentacules pour prendre la nourriture, une trompe pour broyer les proie et creuser leur terriers et leurs filaments plumeux le long du corps servent à capter l'oxygène. Ils se nourrissent en filtrant le sable pour en extraire la matière organique, le sable propre est ensuite excrété.





Reproduction

Sexuée : cette reproduction nécessite l'émission de gamètes (les polychètes sont des organismes à sexes séparés, les produits sexuels sont émis dans l'eau où se déroule la fécondation qui conduit à la formation d'une larve planctonique).

Asexuée : peut se faire par bourgeonnement ou par segmentation simple



Conclusion

Les Annélides sont très abondants et servent de proies pour de multiples organismes (poissons, oiseaux, rongeurs, amphibiens, et de nombreux invertébrés). Les lombrics aident à décomposer la matière organique et à aérer le sol, augmentant ainsi sa fertilité.



Les échiuriens

On ne parlera que de la bonellie car elle est la quasi seule représentante de cet embranchement que nous pouvons observer, On la rencontre entre 1 m et 100 m de profondeur. Elle est courante en Méditerranée et plus rare en Atlantique, Manche et Mer du Nord



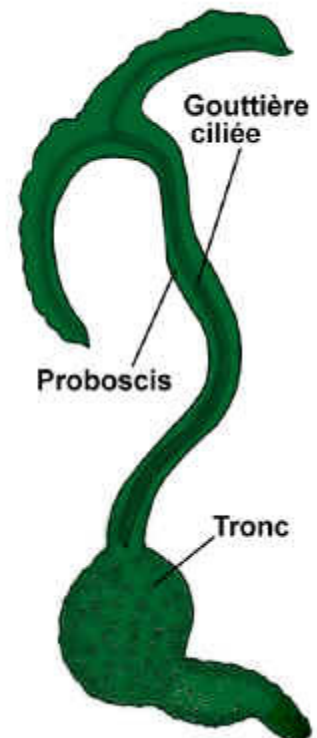
La femelle vit enfouie dans le sable, au risque d'être dévorée par une mourine (une raie).

Anatomie et caractéristiques

L'appareil circulatoire est bien développé et clos, il se compose d'un vaisseau ventral et d'un vaisseau dorsal. Le système nerveux se présente sous la forme d'un anneau péri œsophagien localisé dans la trompe et d'une chaîne nerveuse ventrale. Les sens sont des taches ocellaires, des papilles tactiles et gustatives. L'appareil ventilatoire (pas de branchies) fait défaut et la respiration s'effectue par le liquide de cœlome qui contient des corpuscules libres riches en hémoglobine

La bonellie est un échiurien au dimorphisme sexuel très prononcé. La femelle possède un corps ovoïde, vert foncé d'environ 15 cm de long et 8 cm de diamètre, parsemé de petites protubérances et muni d'une paire de soies à l'avant qui bordent l'orifice génital. Son corps est prolongé d'une trompe fourchue à son extrémité et pouvant atteindre 1 m à 1,5 m de long. Elle est creusée d'un long sillon cilié qui achemine jusqu'à la bouche les micro-organismes qu'elle récupère sur le fond. Cette trompe est bien souvent la seule partie visible de la bonellie, le corps étant dissimulé dans une anfractuosités de la roche. Elle peut se rétracter rapidement lorsqu'elle est

BONELLIE



dérangée. Il faut deux ans à la bonellie pour devenir adulte et acquérir une taille de 1 m, alors que le mâle ne dépassera pas les quelques millimètres.



Il y a de nombreux mâles à l'intérieur d'une femelle.

Le mâle mesure 1,5 à 2 mm. Son corps est plat, allongé, comme celui d'une planaire et il est entièrement bordé de cils. Il vit sur la trompe de la femelle ou dans son oesophage ou directement dans la cavité génitale où il féconde les oeufs. Son rôle est uniquement reproducteur, son anatomie étant essentiellement constituée des organes génitaux.



Nutrition

L'appareil digestif commence par la bouche ventrale à la base de la trompe puis d'un pharynx musculueux, de l'œsophage sinueux, d'un jabot à paroi hérissée de papilles, d'un intestin accessoire doublement ansé terminé par un rectum.

Les femelles fouillent le sable de leur trompe et ramènent les nutriments le long d'une gouttière ciliée.

Le mâle quant à lui se nourrit des sécrétions de la femelle, son tube digestif atrophié n'étant pas fonctionnel



Reproduction

Les larves produites ne sont pas sexuellement différenciées à la naissance. Le sexe se détermine une fois la larve posée sur un support. Si elle tombe sur le fond, elle se transformera en femelle. En revanche, si elle tombe sur le corps ou la trompe d'une femelle, elle deviendra un mâle.

