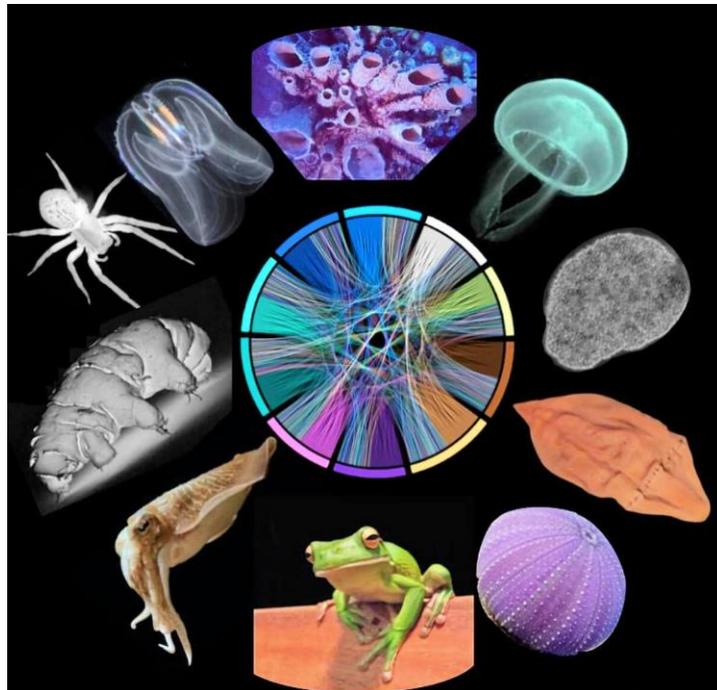


## GENERALITES

**LES MÉTAZOAIRES** (Meta = plusieurs ou avancé) Ce sont des animaux pluricellulaires dont le développement commence généralement par une cellule fécondée. Lors de son développement embryonnaire cette cellule se divise en un nombre variable de cellules disposées en feuillets pourvus de différenciations liées à des fonctions différentes (contraction, locomotion, digestion, sensibilité, reproduction) (ontogenèse = de l'œuf à la formation d'ébauches d'organes). Chaque groupe de cellules ainsi formé se spécialise pour donner la formation d'organes et d'appareils (Organogenèse = différenciation d'organes). Les divers embranchements des Métazoaires peuvent être regroupés en tenant compte des modalités et du degré de complexité de leur développement embryonnaire.



## DEFINITION

Les métazoaires, qui forment 35 embranchements, et constituent l'immense majorité des animaux, s'opposent aux protozoaires à la fois par le nombre de cellules qui composent leur corps et par la différenciation morphologique et fonctionnelle de ces cellules. On en sépare parfois, sous le nom de parazoaires, les éponges (spongiaires), aux tissus peu différenciés.

### I. L'EMBRACHEMENT DES METAZOAIRES, L'ETAPE PLURICELLULAIRE

L'étape pluricellulaire a conféré à la vie un pouvoir d'expansion illimité et a donné le départ à la grande évolution du Règne Animal.

#### A. LES DIPLOBLASTIQUES

Les diploblastiques font partie des métazoaires, parmi les moins évolués. Ils constituent ainsi les organismes animaux pluricellulaires les plus anciens du règne animal. Leur caractéristique commune se situe au niveau embryonnaire, car ils ne possèdent que 2 feuillets embryonnaires séparés par une couche, appelée la mésogée (couche de gel contenant très peu de cellules et ne comportant aucun organe différencié, contrairement aux triploblastiques). Ce sont des organismes aquatiques, que l'on retrouve aussi bien dans le milieu marin que dans le milieu dulcicole (organismes vivant en eaux douces).

Les trois embranchements des diploblastiques sont : les **SPONGIAIRES**, les **CNIDAIRES** (polypes et méduses) et les **CTÉNAIRES**.

#### 1. Les spongiaires (porifères) ou éponges

Organismes vivant fixés (sessiles), leurs seuls mouvements sont des contractions locales du corps et des mouvements d'ouverture et de fermeture des pores. Ils ne possèdent ni système nerveux ni de tube digestif. Leur corps n'est formé que par deux couches de cellules, l'ectoderme et l'endoderme. La membrane externe ou ectoderme : les cellules épidermiques qui composent l'exoderme sont appelées **pinacocytes**. La membrane interne ou endoderme est formée de cellules constituées de **choanocytes**. Ces cellules sont également flagellées afin d'assurer une circulation d'eau et une rétention de nourriture.



Éponge (*Clathrina Clathrus*)

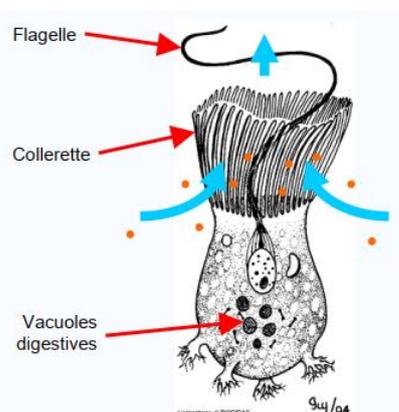
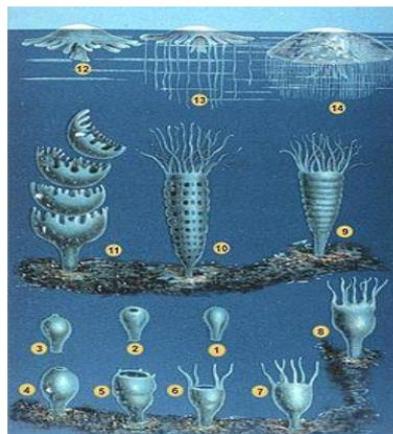
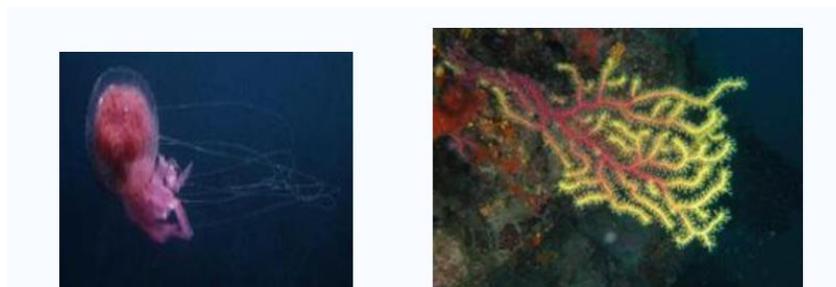
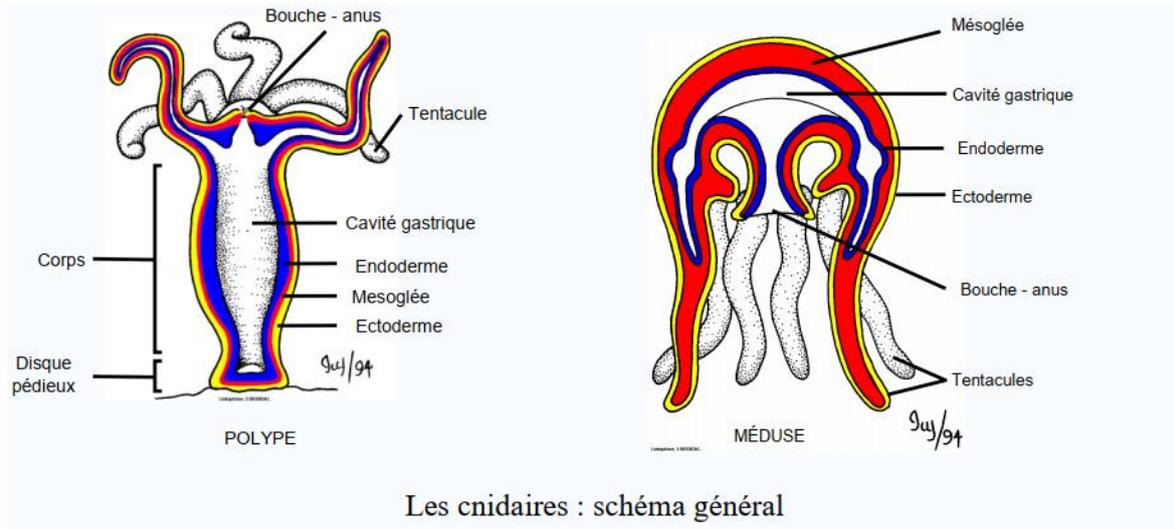


Schéma d'un choanocyte

## 2. Les cnidaires

Les cnidaires existent sous deux formes : les formes fixées ou polypes (corail, anémone de mer) et les formes libres (méduses). Ils regroupent des animaux possédant des cnidocytes, qui injectent du venin, destiné à capturer leurs proies. Lorsque les conditions sont favorables (taille de la colonie, facteurs environnementaux), certains polypes peuvent se métamorphoser en méduses qui vont mener une vie pélagique. Les méduses peuvent se reproduire de façon végétative pour donner d'autres méduses. Elles peuvent aussi produire des gamètes pour recommencer un nouveau cycle au stade polype.



Reproduction des cnidaires

### 3. Les cténaïres : animaux marins et n'ont aucun lien phylétique avec les cnidaires.

Ils sont pélagiques et prédateurs planctoniques qui ressemblent beaucoup aux méduses, mais dont les cellules caractéristiques sont des **colloblastes**, cellules collantes qui piègent les petites proies par un mucus. Le nom « cténophore » ou « cténaire » provient de la structure en peigne d'une rangée de cils locomoteurs. Les cténophores ont une forme ovoïde, rubanée ou en cloche. Ils ont un aspect gélatineux, translucide. Ils ont la caractéristique d'être bioluminescents.



## B. LES TRIPLOBLASTIQUES

Chez les métazoaires, les triploblastiques sont des animaux dont l'embryon s'organise en trois feuilletts embryonnaires au cours de la gastrulation. Ces trois feuilletts sont l'ectoderme, l'endoderme et, particularité des triploblastiques, le mésoderme. Les triploblastiques regroupent les animaux que l'on considère les plus évolués dont voici les principaux embranchements les plus connus :

### 1. Plathelminthes

Groupe de vers plats, ils renferment principalement des vers allongés sans tête et sans appendice. Ce groupe comporte trois classes qui correspondent à trois adaptations à un milieu précis, ainsi on a :

- **Turbellarié** comme la planaire ; qui est un ver plat libre nageur marin ou d'eau douce ;
- **Trématodes** qui sont des parasites comme la douve du foie ;
- **Cestodes** comme le ver solitaire ou ténia.



Planaire



Douve du foie



Ténia

## 2. Némathelminthes

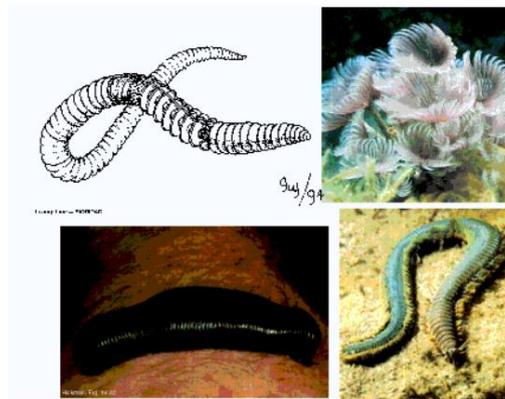
(Appelés aussi Nématodes), vers ronds, certains sont parasites comme l'Ascaris.



## 3. Annélides

Les Annélides sont un des rares embranchements à avoir colonisé l'environnement marin, dulcicole et terrestre. Leur corps est segmenté et métamérisé, c'est à dire que chaque segment présente une organisation identique. Le premier segment (prostomium) porte la bouche, le dernier segment (pygidium) porte l'anus, les deux sont reliés par un tube digestif rectiligne. Les Annélides se divisent en trois classes :

Les **Polychètes**, essentiellement marins (sabelle), les **Oligochètes**, dulçaquicoles adaptés aux milieux terrestres (lombric) et les **Achetes**, qui regroupent les sangsues (les sang-sues).



## 4. Mollusques

Animaux à corps mou sont des métazoaires, triploblastiques à symétrie bilatérale. (Exemple : escargot, huître, moule). Leur tégument est mou et contient de nombreuses glandes.



## 5. Arthropodes

Le corps des arthropodes est formé de segments articulés, recouverts d'une cuticule rigide à base de chitine et qui constitue leur squelette externe (exemple : insectes, arachnides, crustacés). On compte plus d'un million et demi d'espèces actuelles d'arthropodes.



## 6. Echinodermes

Animaux possédant un exosquelette calcaire hérissé de pédicelles (exemple : oursin, astérie, holothurie) ;



## 7. Vertébrés

Animaux à endosquelette (exemple : poissons, amphibiens, reptiles, oiseaux, mammifères).



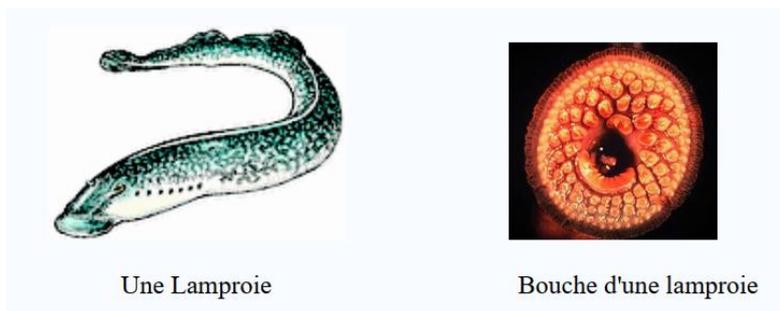
## II. CRITERE DE CLASSIFICATION DES METAZOAIRES TRIPLOBLASTIQUES

En fonction de l'organisation du 3ème feuillet (mésoderme), les métazoaires triploblastiques sont subdivisés en trois catégories : les acoelomates, les pseudocoelomates et les coelomates.

- Les Acoelomates
- Les Pseudocoelomates
- Les Coelomates
  - ✓ Les Protostomiens
  - ✓ Les Deutérostomiens

### 1. Sous embranchement des Agnathes

Dépourvue de mâchoire inférieure. Ils ne possèdent pas de membres pairs (Ex: la Lamproie)



Une Lamproie

Bouche d'une lamproie

### 2. Sous embranchement des Gnathes

Pourvue de mâchoire inférieure. Ils possèdent des membres pairs. On distingue 2 supers classes :

- **Super classe des Poissons** : vertébrés aquatiques, Anamniotes, à respiration branchiale qui possèdent des nageoires impaires.
- **Super classe des Tétrapodes** : vertébrés avec 2 paires de membranes marcheurs et sont terrestres au moins à l'origine. 4 classes : Amphibiens, Reptiles, Oiseaux, et mammifères.

Chez les vertébrés, les modalités du développement embryonnaire ont permis de distinguer une autre subdivision :

- **Les Anamniotes** : l'œuf se développe toujours en milieu aquatique et ne possèdent pas d'annexes embryonnaires (**amnios, chorion**). Ex. Poissons et Batraciens.
- **Les Amniotes** : l'œuf se développe indépendamment du milieu aquatique et possèdent des annexes embryonnaires. Ex. Reptiles, Oiseaux et Mammifères.

## **CONCLUSION**

La deuxième grande étape de l'évolution a été le passage de l'état unicellulaire à l'état pluricellulaire. La spécialisation portant sur des groupes de cellules aboutit à des tissus puis à des ensembles fonctionnels ou organes. L'étape pluricellulaire a conféré à la vie un pouvoir d'expansion illimité et a donné le départ à la grande évolution du Règne Animal.

## Webographie

<https://www.larousse.fr>

<http://www.cotebleue.org>

<https://www.universalis.fr>

<http://monexposer.canalblog.com>