

Les Métazoaires forment un groupe monophylétique. Ce sont :

- Des organisme pluricellulaires
- Hétérotrophe au carbone
- Leur cellules ne possèdent pas de paroi ce qui leur permet de phagocytose.
- La communication notamment par un groupe de protéines appelés intégrines.
- La matrice extracellulaire est composée de protéines de structure comme le collagène.
- La larve des Animaux qui passe par ce type de stade au cours de leur développement est cillée.
- Segmentation du corps avec des zones fortement spécialisées.

## Reproduction

**Utérus** lieu de gestation.

**Oviducte** canal qui permet d'acheminer des ovaires à l'utérus les ovocytes, les œufs non fécondés.

## Sexué

**Gonochorisme** espèces animales à sexes séparés.

**Monoïque** organisme qui possède les organes reproducteurs males et femelles.

Type d'hermaphrodisisme :

- **Hermaphrodisme successif ou séquentiel**. On parle de protérandrie (oppositon à protérogynie) male d'abord puis femelle.
- **Hermaphrodisme silmultanée**. On parle d'hermaphrodisme réel lorsque l'auto-fécondation est possible.

Fécondation croisée reproduction entre deux organismes hermaphrodites. Ils échangent leur gamètes.

## Asexué

Scissiparité

Architomie l'organisme se scinde en plusieurs parties qui deviendront des individus.

Paratomie l'organisme se scinde en deux parties.

## Parasitisme

Type de parasitisme dépend de la position du parasite par rapport à l'hôte :

Ectoparasitisme (extérieur)	Endoparasitisme (intérieur)
-----------------------------	-----------------------------

## Plan d'organisation et développement

**Plan d'organisation** disposition relative des éléments que partagent les organismes appartenant à un même taxon. Il s'intéresse notamment à 3 aspects : la polarité du corps, les plans de symétrie, la position des organes et les relations qui existent entre eux.

**Caractère dérivé** caractère dont la fonction originale a été perdu au cours de l'évolution.

**Coupe sagittale** coupe qui sépare droite de la gauche.

## Les stades de développement embryonnaire

Les étapes de développement chez les Animaux sont régulés par un groupe de gènes appelé hox qui conduisent à la segmentation des parties de l'embryon. Ce groupe a peu évolué et fournit des indices fiables sur la proximité de parenté entre les espèces. Ainsi, il existe de nombreuses similitudes dans le développement entre les animaux qui se retrouvent dans leur plan d'organisation à l'âge adulte comme pour la position du système nerveux :

Hyponeuriens (dos)	épineuriens (ventral)
--------------------	-----------------------

**Protonephridie** système excréteur de structure simple.

Les étapes du développement :

1. Unicellulaire formation du zygote
2. Segmentation. La division cellulaire forme une sphère creuse composée d'une unique couche cellulaire appelée blastula.
3. Gastrula Phénomène de gastrulation. Une zone du blastula forme une invagination vers l'intérieur appelé blastophore.
4. Chez les triploblastique, le gastrula peut :
  - Se remplir de tissus conjonctif pour former un mésoderme.
  - Former une nouvelle cavité appelé coelome.

Chez les organismes avec un coelome, on distingue les espèces en fonction du devenir du blastula :

	Protostomien	Deutérostomien
Devenir du blastula	bouche	anus
Postition du système nerveux	Ventral (épineuriens)	Dorsal (hyponeuriens)
Formation du coleome	Schizocœlie le coleom se fait par migration des cellules.	Entérocoëlie. L'endoderme forme deux poches qui se referment pour former le coleome.