

## Embranchement des Mollusques (Mollusca)

### 1. Les caractères généraux des mollusques :

- Métazoaires triploblastiques coelomates protostomiens dont le corps mou, présent une symétrie bilatérale sauf dans la classe des Gastéropodes.
- Le corps non segmenté présente 3 parties distinctes :
  - **La tête** : porte la bouche et les organes sensoriels.
  - **Le pied** : organe de locomotion.
  - **la masse viscérale** : dorsale contient l'essentiel des organes internes recouverts d'une membrane, le manteau, qui sécrète une coquille calcaire simple.
- **La cavité palléale** bordée par le manteau contient les branchies (**figure 34**).

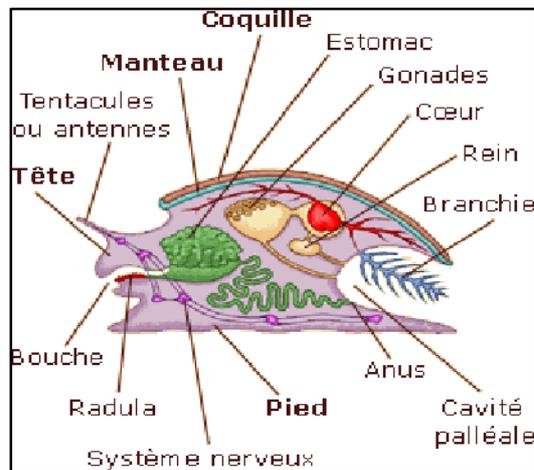


Figure 34 : Organisation d'un mollusque type

- **La cavité générale (cœlome)** est plus ou moins réduite au péricarde, aux néphridies et aux gonades.
- Dans la cavité buccale, il y a une râpe chitineuse (**la radula**).
- Le tube digestif avec glandes salivaires et hépatopancréas.
- Système nerveux typique, comprend un double collier péri œsophagien avec trois paires de ganglions, des connectifs et une chaîne nerveuse ventrale.
- L'appareil circulatoire **ouvert**, la circulation est lacunaire. Le cœur est formé au moins d'un ventricule et deux oreillettes. Du cœur partent de courtes artères mais il n'y a ni veines, ni capillaires. **Le sang** est incolore, ou légèrement coloré par de l'hémoglobine ou de l'hémocyanine dissoutes.
- **L'appareil excréteur** comprend un ou deux reins ou métanéphrédies.
- **L'appareil respiratoire** est soit avec des branchies ou avec des poumons.

## 2. Reproduction :

La plupart des espèces sont gonochoriques. Mais certains groupes sont hermaphrodites (les gastéropodes en particulier). La reproduction est exclusivement sexuée. La fécondation est externe, elle se déroule dans l'eau. La larve de type trochophore appelé **véligère**.

## 3. Systématique

On se basant sur **la coquille, le pied et la masse viscérale**, il y a actuellement 7 classes de mollusques: **Aplacophores, Monoplacophores, Polyplacophores, Scaphopodes, Lamellibranche (ou bivalves), Gastéropodes et Céphalopodes**. Les 3 dernières classes sont largement, les plus importantes.

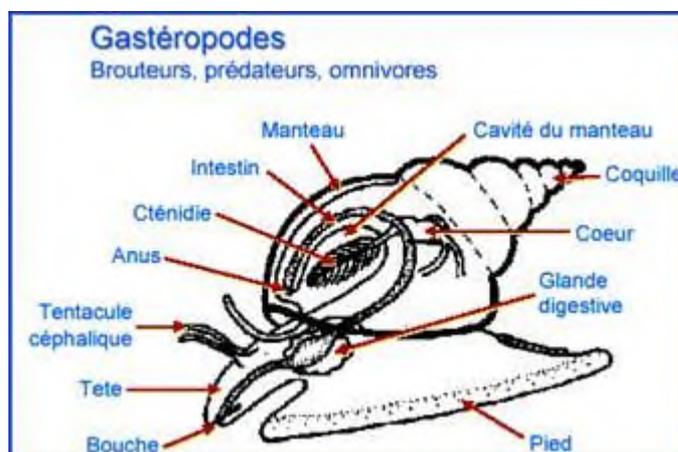
**3.1. Classe des Aplacophora** : Ce sont des mollusques très primitifs, exclusivement marins. Leur corps est vermiforme, le pied est rudimentaire, la coquille et la radula sont réduites. **Espèce** : *Chaetoderma sp.*

**3.2. Classe des Polyplacophora** ou chitons : Le corps est allongé. La coquille est composée de huit plaques articulées. **Espèce** : *Lophyrus oliveurs* (Chitons).

**3.3. Classe des Monoplacophora** : Mollusques primitifs patelliformes à coquille unique. Ils sont surtout connus à l'état fossile. Une seule forme actuelle *Neopilina sp.* Découverte en 1952 dans l'océan pacifique.

**3.4. Classe des Scaphopoda** : Mollusques à coquille en forme de corne ou de dent ouverte aux extrémités. **Espèce** : *Dentalium vulgare* (Le dentale).

**3.5. Classe des Gastéropodes** : (*Gaster* = ventre) Le pied est en position ventrale: Mollusques asymétriques à coquille spiralée. (**Figure 34a**)



**Figure 34a : organisation générale de gastéropodes**

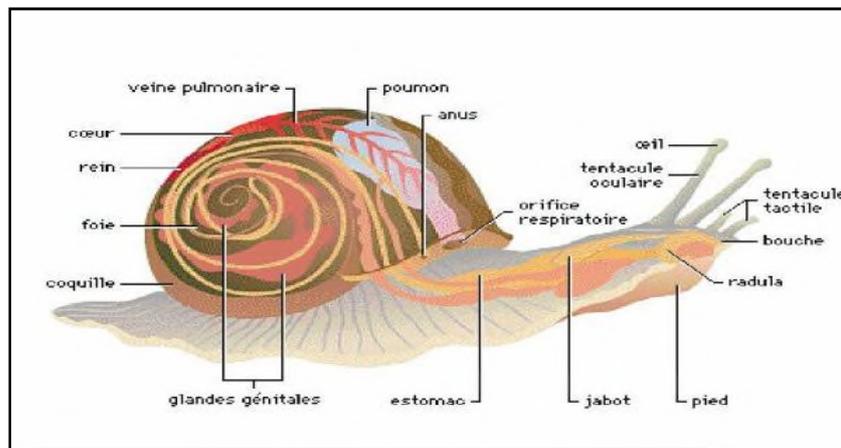
Larve véligère à symétrie initialement bilatérale, mais celle-ci a été altérée au cours de son évolution par des phénomènes de **flexion, torsion et spiralisation**.

Selon la position des branchies, on différencie 3 ordres :

- **Ordre des Prosobranches** : (**Proso** : en avant, **branchia** : branchie). branchies en avant du cœur. Espèces d'eau douce et salée.
- **Ordre des Opisthobranches** : (**Opisthen** = derrière) : Branchies derrière le cœur. Tous marins.
- **Ordre des Pulmonés** : Espèces terrestres. Les branchies sont remplacées par la cavité palléale formant un poumon s'ouvrant sur le pneumostome (**figure 34b**).

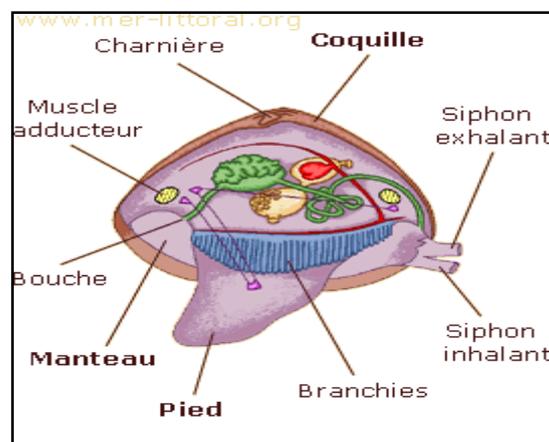
Ex. *Helix aspersa*, *Helix aperta* (espèces algériennes comestibles).

*Limax sp.* *Agriolimax agrestis* (espèces déprédatrices de végétaux cultivés)



**Figure 34b : Organisation générale de pulmonés**

**3.6. Classe des Lamellibranches ou Bivalves** : (Lamella = fine lame) Branchies lamellaires à symétrie bilatérale. Aquatiques fouisseurs. Région céphalique réduite (acephale). Coquille formée de deux valves. **Espèce** : *Mytilus edulis* (Moule) (**Figure 35**).



**Figure 35 : organisation générale des bivalves (Moule)**

**3.7. Classe des Céphalopodes :** Symétrie bilatérale, ayant un pied transformé en une couronne de tentacules (Figure35a).

Ex. *Sepia officinalis* (*Sepia* ou Seiche) et *Octopus* sp. (*Pieuvre* ou Poulpe).

### Systematique des Céphalopodes:

#### S. Cl.1.Tetrabranchiaux:

\*Quatre branchies \*Coquille externe. Exemple: *Nautilus* sp. (Le seul représentant actuel).

#### S. Cl.2.Bibranchiaux:

\*Coquille entièrement recouverte par le manteau ou inexistante. \*Deux branchies.

##### ➤ O.1. Décapodes:

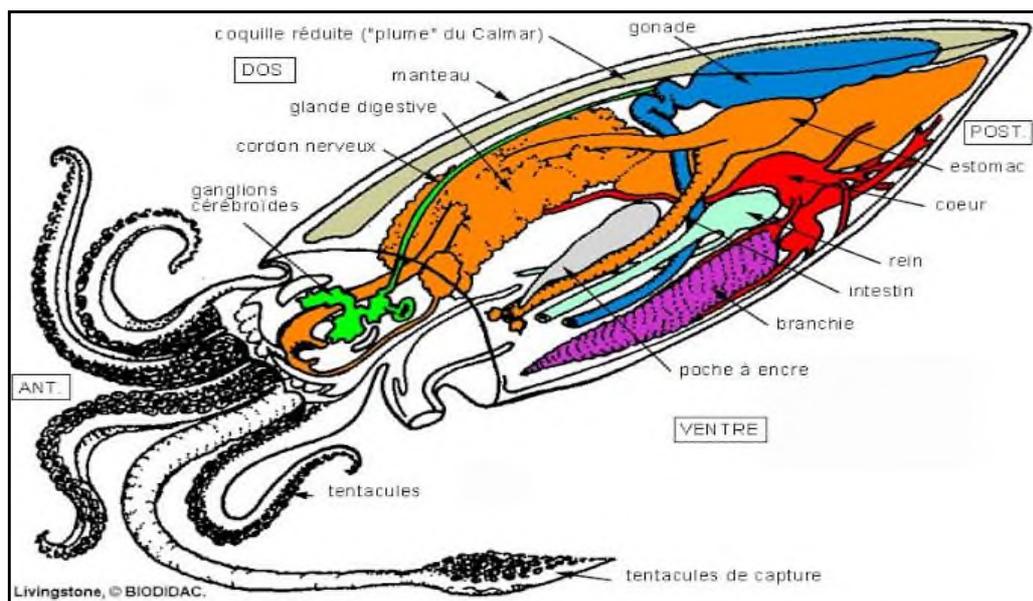
\*Ventouses pédonculées.\*10 bras dont deux longs et rétractiles.\*Coquille calcaire. \*Nageoire latérale.

Exp: *Sepia officinalis* (Sépia ou Seiche). *Loligo vulgaris* (Calmar ou Calamar).

##### ➤ O.2. Octopodes:

\*Ventouses sessiles. \*Huit bras. \*Absence de coquille.\*Absence de nageoires.

Exp: *Octopus vulgaris* (Poulpe ou pieuvre).



**Figure35a : Organisation générale de céphalopodes (calamar)**

**Tableau comparatif entre les 3 classes :**

Ces trois dernières classes sont les mieux représentées.

<b>Classes</b> <b>Critères</b>	<b>Gastéropodes</b>	<b>Lamellibranche ou Bivalves</b>	<b>Céphalopodes</b>
<b>Symétrie</b>	Asymétrie	Symétrie bilatérale	Symétrie bilatérale
<b>Tête</b>	En général, les tentacules portant des yeux à l'extrémité ou à la base.	Région céphalique rudimentaire (Acéphale)	Elle est entourée par un nombre variable de bras ou tentacules.
<b>Masse viscérale</b>	*Généralement enfermée dans une coquille à une seule pièce (univalve) *Parfois nue	Concentrée au niveau de la face ventrale	Totalement enveloppée par le manteau
<b>Pied</b>	Elargi en un disque reptateur	En forme de hache	Transformé en tentacules
<b>Coquille</b>	Univalve ,spiralee	Coquille formée de deux valves	Peut-être interne ou externe ou inexistante
<b>Espèces</b>	ex Ex. <i>Helix aspersa</i> , <i>Helix aperta</i>	ex <b>Espèce</b> : <i>Mytilus edulis</i> (Moule)	ex <i>Sepia officinalis</i> (Sepia ou Seiche)