



MOLLUSQUES

120 000 espèces recensées



INTRODUCTION

Les mollusques forment un embranchement constitué de 120 000 espèces. 80% sont marines, 20 % sont dulcicoles et terrestres. Ils sont apparus il y a 600 millions d'années.

Le mot mollusque vient du latin « mollusca » qui veut dire écorce molle. Le corps des mollusques est mou. La malacologie est l'étude des mollusques et la conchyliologie est l'étude des coquillages.

CARACTERES GENERAUX

Les mollusques sont des animaux à symétrie bilatérale dont le corps est mou et non segmenté. Ce sont des animaux triploblastiques. Ils possèdent presque tous une coquille externe ou interne qui grandit à fur et à mesure de la croissance de l'individu.

Derrière la grande diversité de leurs formes, les mollusques ont des caractéristiques communes. Les mollusques comportent une tête, un pied et une masse viscérale recouverte par une coquille. Le corps mou est recouvert d'un manteau qui secrète des formations calcaires (spicules ou coquille) ainsi qu'une structure buccale chitineuse : la radula.

CLASSIFICATION

7 classes

4 classes mineures dont

- Polyplacophores : chiton
- Scaphopodes : dentale

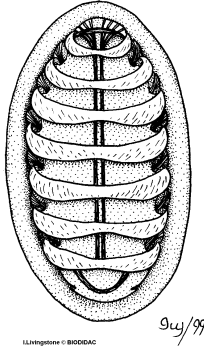
3 classes majeures

- Gastéropodes : 3 sous-classes
les prosobranches, les opisthobranches, les pulmonés
- Bivalves
- Céphalopodes : 2 groupes
les décapodes, les octopodes



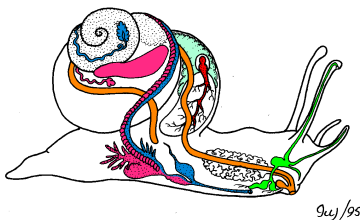
ANATOMIE - MORPHOLOGIE

Les polycoplacophores 900 espèces

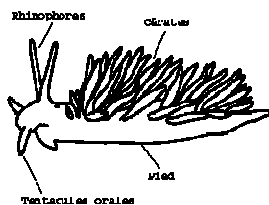


Les chitons vivent solidement fixés sous les rochers. Ils ont un corps ovale, la face ventrale est aplatie, le pied est aplati et la locomotion est assurée par des muscles pédieux (= technique de reptation). Ils sont recouverts d'une coquille formée de 8 plaques calcaires mobiles. Ces plaques sont percées de canaux ou passent les organes sensoriels.

Les gastéropodes 103 000 espèces



Les prosobranches Ils sont constitués d'une seule coquille conique ou spiralée dans laquelle s'enroule en spirale la masse viscérale. Ils ont subi une torsion de 180°, la cavité palléale et tous les organes qu'elle contient se retrouve devant. La tête distincte porte des tentacules avec des yeux à la base des tentacules. La bouche est souvent prolongée par une trompe (proboscis), ils utilisent leur radula pour se nourrir. Le pied sert à la reptation et chez certaines espèces, porte l'opercule qui permet de fermer la coquille. Exemple : les murex, les porcelaines, les bigorneaux.



Les opisthobranches Ils se distinguent par l'atrophie de coquille qui va même jusqu'à la disparition de cette coquille. Une torsion incomplète ou une détorsion a ramené la cavité palléale vers l'arrière. Les branchies se retrouvent à l'arrière. Ils possèdent des papilles plus ou moins longues qui servent à la respiration. Les limaces de mer ou nudibranches possèdent des couleurs vives.

Les pulmonés Terrestres ou dulcicoles, ils possèdent des poumons.

Les bivalves ou lamellibranches 12 000 espèces



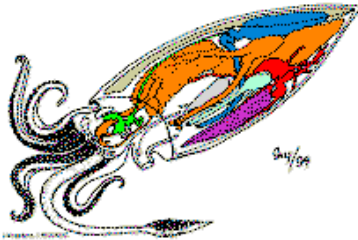
Mollusques à corps mou symétrique enfermé dans une coquille calcaire à deux valves réunies par un ligament élastique s'articulant au moyen de muscles adducteurs. Ils possèdent des branchies lamellaires situées de part et d'autre du corps. La tête est très réduite, ils ont perdu la radula, le pied est petit et sert à s'enfoncer dans la vase. Les yeux ont régressés et se sont déplacés sur les bords du manteau. La coquille Saint Jacques a 80 yeux rustiques. Certaines espèces sont sédentaires, elles s'attachent par un byssus (moule) ou par une valve (huître).



Les céphalopodes

730 espèces

Mollusque à symétrie bilatérale n'ayant pas subi de torsion. Ce sont des prédateurs très évolués. La tête est relativement grande, elle est pourvue de deux yeux comparables à ceux de l'homme. La bouche comporte la radula et le bec de perroquet. La région antérieure du pied est transformée en tentacules munis de ventouses (les bras). Le reste du pied forme un entonnoir. La coquille est interne sauf chez le nautilus. Ils ont la particularité de changer de couleur selon le milieu environnant.



Les décapodes

Ils ont 8 bras courts et 2 bras longs. Le corps est allongé et possède une coquille interne

Les octopodes

Le poulpe a perdu la coquille. Les 8 bras représentent l'essentiel du poids. Il y a plus de 200 ventouses. Le poulpe est un nageur rapide grâce à une nage à propulsion à réaction. L'eau s'accumule dans la cavité palléale et elle est évacuée par l'entonnoir.

NUTRITION

Les polyplacophores sont des herbivores. Grâce à leur radula, ils broutent algues et diatomées
 Les prosobranches sont brouteurs herbivores : patelle, ormeaux, troques, haliotis, microphages : crépidules, carnivores : murex, cônes, natices ou nécrophage : buccins, nasses
 Les opisthobranches ont des modes alimentaires très divers. Les lièvres de mer sont des herbivores, les sacaglosses (l'élysie verte) aspirent les chloroplastes des codiums. Les éolidiens et doridiens sont carnivores. Grâce à leur radula, ils broutent des éponges, des hydraires, des octocoralliaires et des tuniciers. Les éolidiens comme les coryphelles, les flabellines se nourrissent de cnidaires. Ils ont la particularité de garder les cnidoblastes de leurs proies et de les utiliser pour leur propre défense.

Les bivalves sont des filtreurs microphages, ils se nourrissent d'algues microscopiques et particules en suspension.

Le poulpe chasse à l'affût. Il se nourrit de bivalves, de crustacés, de petits poissons. Il bondit sur ses proies quand les proies sont à 1m de lui.

REPRODUCTION

La reproduction sexuée chez les prosobranches est très diversifiée. Ils ne possèdent qu'une gonade. Les prosobranches peuvent être à sexe séparé comme le buccin. Il y a fécondation interne, les femelles libèrent les œufs dans des capsules ovigères. Ces capsules diffèrent d'une espèce à l'autre. Elles peuvent être molles ou coriaces (murex, natices). Ils peuvent être hermaphrodites comme les crépidules. Les individus changent de sexe : ils naissent mâle et deviennent femelle.



Les opisthobranches sont tous hermaphrodites. Il y a accouplement croisé et la reproduction est interne (pénis épineux). Les femelles libèrent les œufs dans des capsules ovigères caractéristiques des nudibranches.

La plupart des bivalves sont à sexe séparé, quelques espèces sont hermaphrodites. Ils n'ont pas d'organes reproducteurs, ils lâchent les gamètes dans l'eau.

Les céphalopodes sont des animaux à sexe séparé. Les gamètes mâles sont enfermés dans une poche que le mâle transmet à la femelle par un bras modifié : le bras hectocotyle. Les poulpes ne se reproduisent qu'une seule fois et après ils meurent (2-4 ans). Les œufs sont contenus dans des poches en grappe et placés par la femelle dans son terrier. Elle veillera sur ses œufs pendant 4 à 6 semaines puis elle meurt d'épuisement.

PREDATEURS

Crabes, homards, quelques poissons, étoiles de mer et surtout l'homme.

OBSERVATION EN PLONGEE

Il n'est pas rare d'observer la reproduction des nudibranches en plongée ainsi que leur ponte. Observation facile du poulpe dans son trou. Observation des opisthobranches ; véritables beautés sur les éponges, les hydriaires... (doris, éolidien....) Les mollusques sont des animaux que l'on rencontre à toutes les plongées.

La nacre (*Pinna nobilis*), la datte de mer (*Lithophaga lithophaga*) et La patelle géante (*Patella ferruginea*) sont des espèces protégées.

MOTS A RETENIR

Prosobranchie, opisthobranchie, céphalopode, bivalve, doris



CALLIOSTOMA ZIZYPHINUM

Troque-jujube

Espèce qui vit de la surface jusqu'à 300m, elle se nourrit d'algues et peut-être d'hydrides.



TYLODINA PERVERSA

Tylodine jaune

Espèce que l'on rencontre exclusivement en méditerranée sur un spongiaire « vérongia » dont elle se nourrit, mais difficile à voir à cause du mimétisme. Sa coquille striée est caractéristique. Elle dépose ses œufs de la même couleur sur l'éponge.



PINNA NOBILIS

Nacre

ESPECE PROTEGEE

Elle est solidement ancrée dans le fond de sable grâce à ses byssus. Ses valves sont très souvent recouvertes d'algues, d'hydrides, d'ascidies, d'éponges, bryozoaires.



OTOPUS VULGARIS

Poulpe

Vit sur les fonds rocheux. Se nourrit de bivalves. La femelle protège ses œufs jusqu'à l'éclosion. On le voit très souvent dans son trou protégé par des cailloux. Il est capable d'un grand mimétisme.