

Ils poussent grâce à la photosynthèse...

Les végétaux marins

On a l'habitude de distinguer deux types de végétaux marins : les algues et les plantes supérieures.

Les algues constituent une catégorie composite qui regroupe des végétaux encore peu différenciés : les diverses parties de la plante ne sont pas constituées de types cellulaires différents. Il y existe également des micro-algues unicellulaires, invisibles à l'œil nu.

Les plantes supérieures (phanérogames) ont hérité de leurs ancêtres terrestres la différenciation de racines, tiges, feuilles et nervures. Bien qu'elles se propagent surtout par voie végétative (stolons), elles peuvent produire des fleurs, d'ailleurs fort discrètes.

Pourtant, les scientifiques ont aujourd'hui une vision différente de la généalogie du monde végétal. Ils répartissent désormais les végétaux chlorophylliens en trois groupes :

- les **Phaeophycées** sont les algues brunes
- les **Rhodophycées** sont les algues rouges
- les **Chlorophycées** comprennent les algues vertes, mais cette lignée a aussi donné naissance à toutes les plantes terrestres plus évoluées, mousses, fougères et plantes supérieures.

Végétal, ou animal ?

Les végétaux sont capables de produire leur propre matière vivante à partir d'éléments inertes (eau, sels minéraux, gaz carbonique, lumière) par le processus de la photosynthèse.

On dit qu'ils sont autotrophes.

Les animaux, en revanche, doivent manger d'autres êtres vivants pour fabriquer leur matière vivante.

On dit qu'ils sont hétérotrophes.

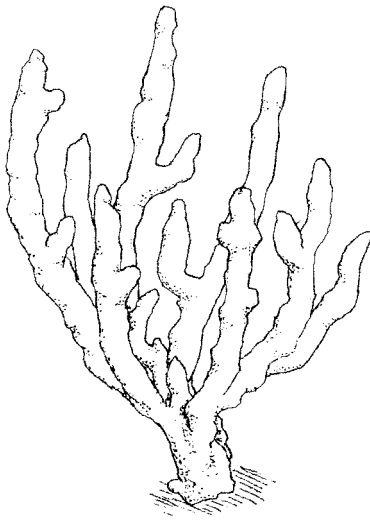
Sous la mer, il existe beaucoup d'animaux fixés au fond. En cas de doute, essayez de déterminer si l'organisme mystérieux possède un dispositif lui permettant de se nourrir (brouter, chasser, piéger, filtrer...), et d'ingérer sa nourriture.

Des gros trous, des petits trous...

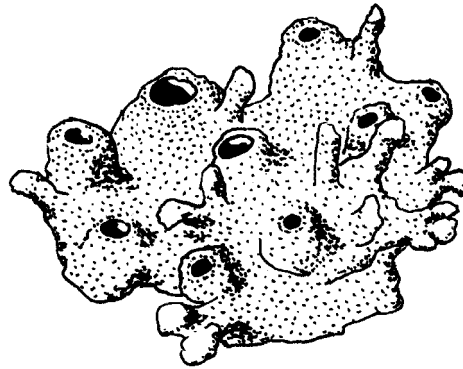
Les éponges

Spongiaires

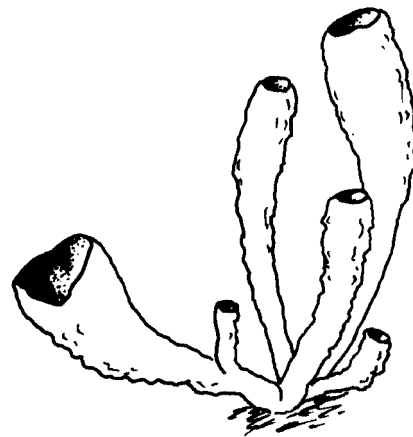
Des petits trous pour aspirer l'eau, quelques orifices plus gros pour la rejeter, voilà la structure de base des éponges.



Eponge ramifiée



Eponge revêtante



Eponge tubulaire

Des filtreurs primitifs

Les éponges vivent collées à leur support, et se nourrissent en filtrant l'eau. De forme assez lâche, elles n'ont pas de véritables tissus. Chaque cellule peut perdre sa spécialisation et se diviser à nouveau, d'où d'étonnantes capacités de régénération.

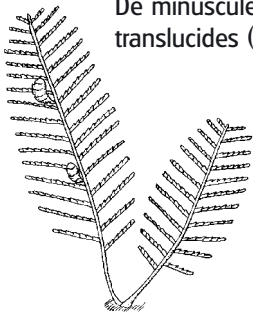
Gélatineux et urticants...

Les Cnidaires

Des animaux gélatineux gonflés d'eau, qui portent des tentacules urticants.

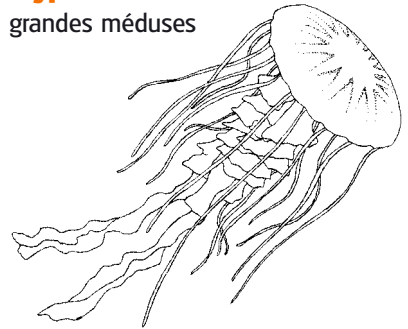
Hydrozoaires

De minuscules arbustes translucides (hydraïres)



Scyphozoaires

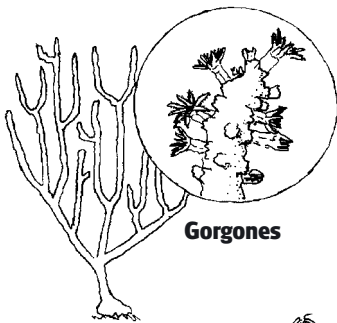
Ce sont les grandes méduses



Anthozoaires

Octocoralliaires

Petits polypes à 8 tentacules



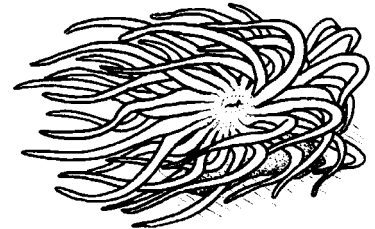
Gorgones

Alcyonaires
(coraux mous)



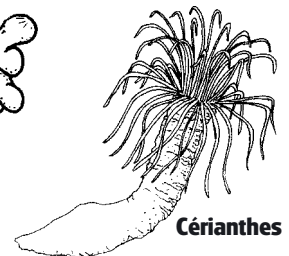
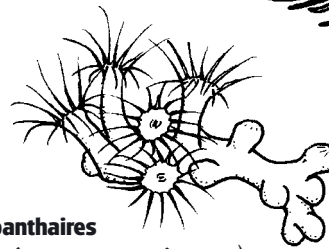
Hexacoralliaires

Tentacules multiples de 6, souvent très nombreux



Anémones de mer

Zoanthaires
(anémones encroûtantes)



Cérianthes

Le polype

C'est la structure de base : un sac fermé d'une bouche entourée de tentacules, et fixé par sa base. Il peut être solitaire et de grande taille (anémones) ou se diviser, formant une colonie (anémones encroûtantes, gorgones).

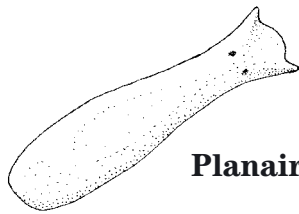
Variés et divers...

Les vers

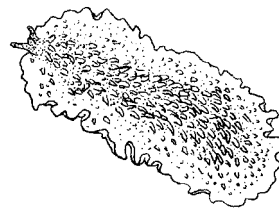
Les vers plats

Plathelminthes

Très très plats, avec deux protubérances sensorielles à l'avant.



Planaires



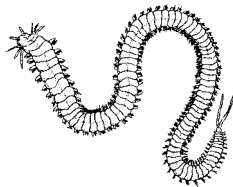
Polyclades

Les vers annelés

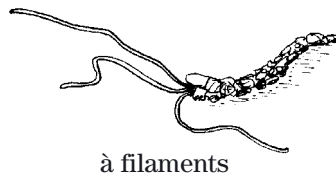
Annélides

Un corps très long et segmenté, annelé.

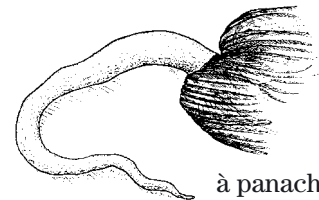
Annélides errantes



Annélides tubicoles



à filaments



à panache

Certains se déplacent sur le fond et sous les pierres, d'autres s'enfouissent dans le sable, d'autres enfin vivent dans un tube, et portent parfois un panache plumeux.

Et des vers divers...

Il existe bien d'autres groupes de vers ou apparentés, habituellement rares ou difficiles à remarquer. Leur classification est complexe, et même les biologistes s'y perdent un peu...

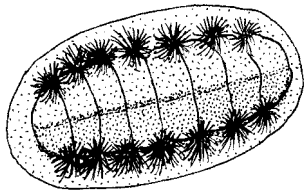
Corps mou dans une coquille

Les Mollusques

Caractéristiques générales : un corps mou avec une coquille (parfois interne ou absente !).

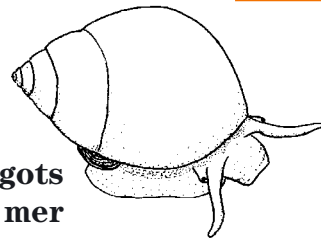
Polyplacophores

Coquille faite de plusieurs plaques



Chitons

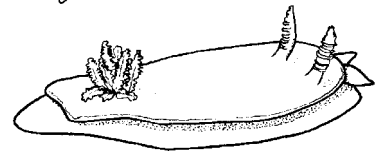
Gastéropodes



Escargots de mer

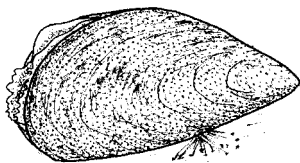


Nudibranches
Aéolidiens

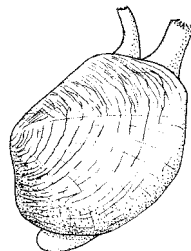


Nudibranches
Doridiens

Bivalves

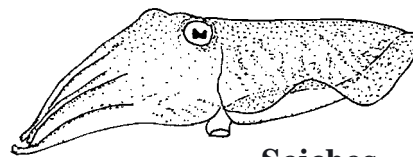


Moules

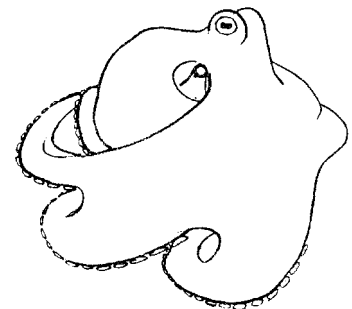


Palourdes

Céphalopodes



Seiches



Poulpes (pieuvres)

Pied et branchies

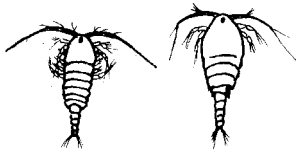
Outre la coquille (qui disparaît chez certains), les mollusques ont tous un pied (rampant chez l'escargot, fouisseur chez la coque, à ventouses chez la pieuvre), et une cavité, dite palléale, où se trouvent (entre autres) les branchies.

Chevaliers en armure...

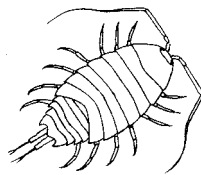
Les Crustacés

Une carapace articulée recouvre tout le corps comme une armure.

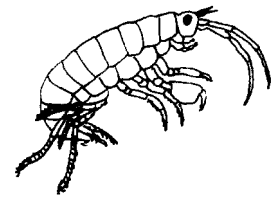
Copépodes



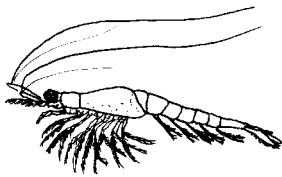
Isopodes



Amphipodes

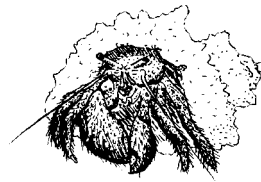


Mysidacées

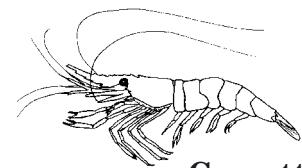


Décapodes

(5 paires de pattes marcheuses)



Pagure
(Bernard l'ermite)



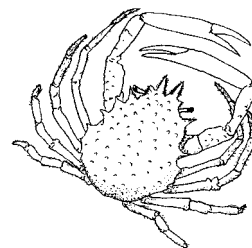
Crevette



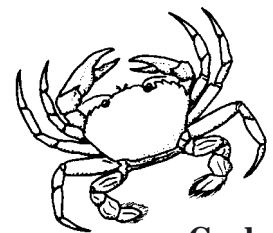
Anatifes

Cirripèdes

Balanes



Araignée de mer



Crabe

Déshabillage périodique

La carapace (ou cuticule) recouvre absolument tout le corps, pattes, branchies ou œil compris. Pour grandir, les crustacés doivent abandonner leur carapace trop petite pour s'en fabriquer une plus grande. C'est la mue.

Les Arthropodes

Avec les insectes, araignées, scorpions ou mille-pattes, les crustacés font partie du groupe des Arthropodes (= « pattes articulées »), animaux à carapace, souvent dotés d'yeux à facettes.

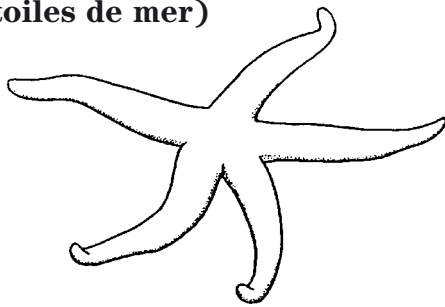
On pourrait les diviser en cinq parties semblables...

Les Echinodermes

Points communs : une symétrie d'ordre 5, et des rangées de petits tubes à ventouses, les pieds ambulacraires.

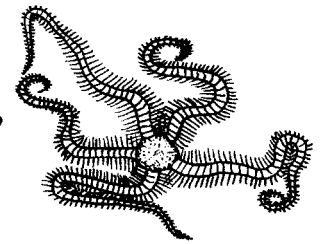
Astérides

(étoiles de mer)



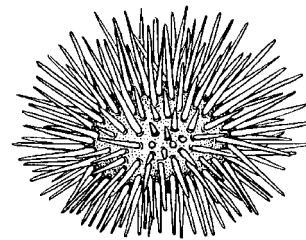
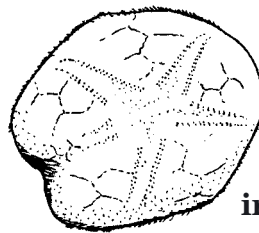
Ophiurides

(ophiures)



Echinides

(oursins)



réguliers

irréguliers

Holothurides

(concombres de mer)



Crinoïdes

(comatules)



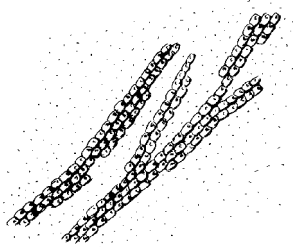
Dérogations à la règle...

Les échinodermes, étymologiquement « peau d'épines », ont tous des pièces calcaires sous la peau, mais certains ne portent pas de piquants. La symétrie d'ordre 5 devient difficile à voir chez les concombres de mer et les oursins irréguliers. Les pieds ambulacraires n'ont pas de ventouses chez les ophiures et les comatules.

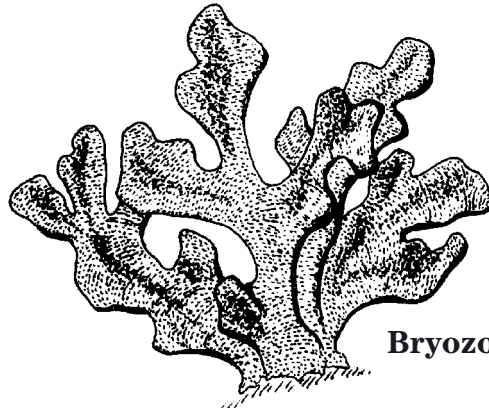
De minuscules logettes...

Les Bryozoaires

Ils forment des croûtes ou des arbustes couverts de logettes microscopiques.



Bryozoaires encroûtants



Bryozoaires dressés

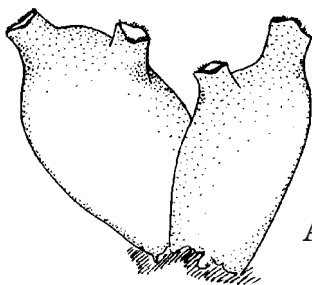
On pourrait parfois les confondre avec des éponges encroûtantes, mais ils sont toujours durs et rugueux au toucher. Contrairement aux apparences, ce sont des animaux complexes avec des organes bien différenciés (muscles, système nerveux...).

Comme une bouteille à deux goulots...

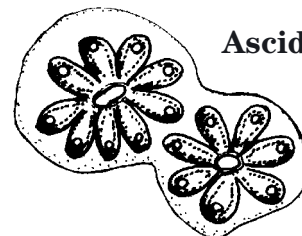
Les Ascidies

Tuniciers

Les ascidies ont deux orifices : l'un pour aspirer l'eau, l'autre pour la rejeter.



Ascidies simples



Ascidies coloniales

Des colonies pas simples

Les ascidies simples sont aisées à identifier. Mais les formes coloniales, chez lesquelles les individus sont regroupés autour d'orifices d'évacuation communs, sont parfois difficiles à distinguer des éponges.

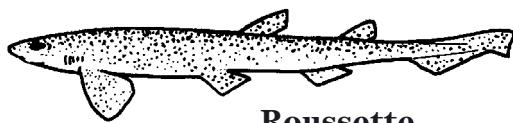
Un squelette cartilagineux...

Les requins et raies

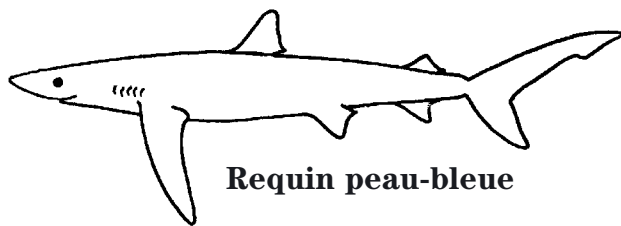
Sélaciens

Requins et raies sont dotés de 5 paires de fentes branchiales, et de nageoires charnues, non repliables.

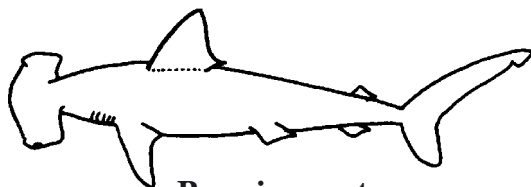
Requins



Roussette

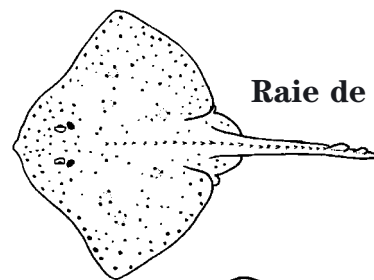


Requin peau-bleue

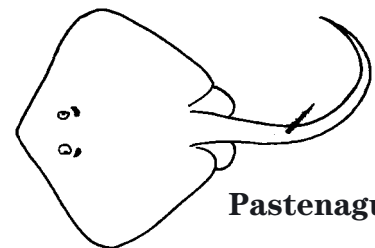


Requin marteau

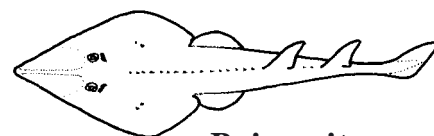
Raies



Raie de fond



Pastenague



Raie guitare

Les Sélaciens (ou Chondrichthyens) ont également en commun un squelette souple, cartilagineux, et une peau couverte de denticules dont la structure (mais pas la forme) est exactement celle des dents.

Les requins (Pleurotrèmes) ont les fentes branchiales sur le côté, **les raies (Hypotrèmes)** ont les fentes branchiales en dessous.

Vertébrés et Invertébrés

L'usage veut que l'on divise le règne animal entre Vertébrés (qui ont une colonne vertébrale comme nous) et Invertébrés (qui n'en possèdent pas). Pour les zoologistes, cette division est très artificielle : les Vertébrés (divers poissons, batraciens, reptiles, oiseaux et mammifères) ne constituent somme toute qu'un seul embranchement, parmi une trentaine d'autres !

Nageoires pliables et opercules...

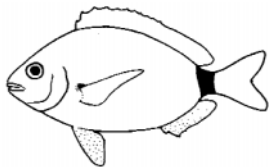
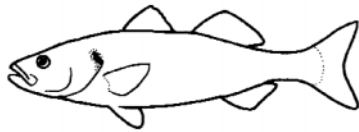
Les Poissons osseux

Ostéichthyens

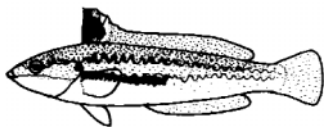
Leurs nageoires se replient (rayons articulés sur leur base),
et ils n'ont qu'une paire d'ouïes (un opercule recouvre les branchies).

Poissons nageurs

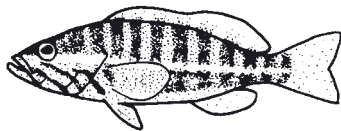
Moronidés
(loup)



Sparidés
(sars, daurade)



Labridés
(labres, girelles)



Serranidés
(serrans, mérus)

Pomacentridés
(castagnole)



Apogonidés
(apogon)

Poissons de fond

Muraenidés
(murène)



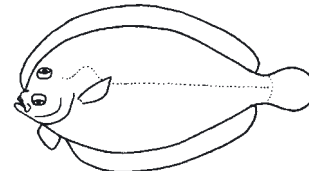
Scorpaenidés
(rascasses)

Blenniidés
(blennies)



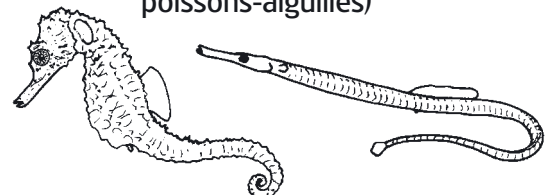
Gobiidés
(gobies)

Mullidés
(barbets)



Bothidés
("turbot")

Syngnathidés (hippocampes,
poissons-aiguilles)



Les Ostéichthyens ont des "arêtes" (squelette osseux), et des écailles osseuses qui se recouvrent comme les tuiles d'un toit (lorsqu'elles sont présentes).