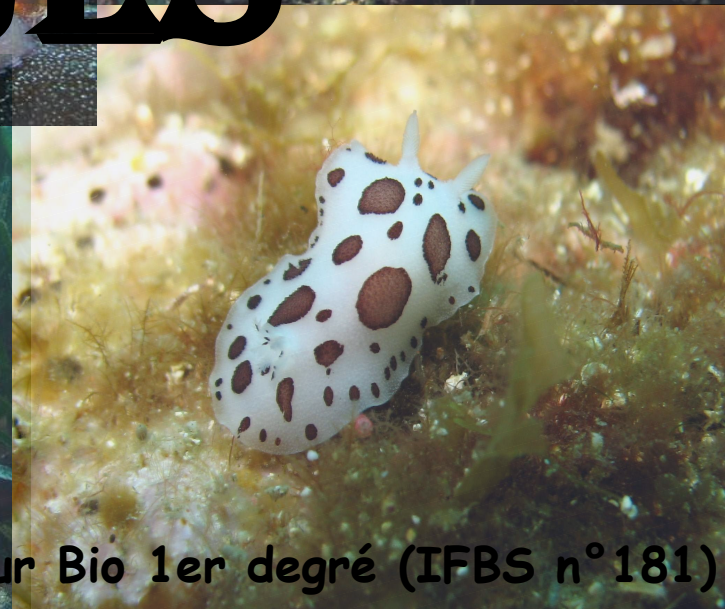
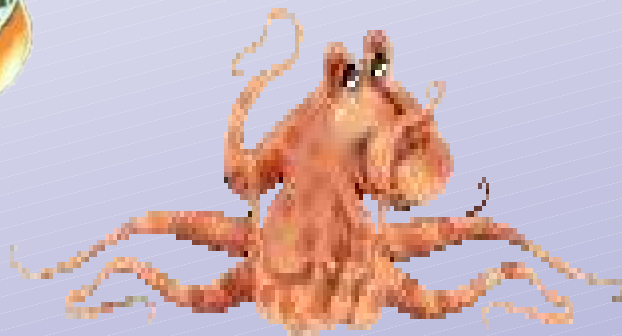


LES MOLLUSQUES



Reconnaître et identifier avant de les déguster !

mollusque = animal à corps mou
(avec ou sans coquille)



Groupe hétérogène / formes, comportements, modes de vie très variés
mais nombreux caractères communs.

Les mollusques

où les chercher pour les rencontrer ?

partout

- ▶ **présents dans tous les milieux (biotopes)**

- eau salée, douce
- sur terre

- ▶ **à toutes les profondeurs**

- du rivage aux abysses

- ▶ **sur tous supports (substrats)**

- sable, rochers, végétaux

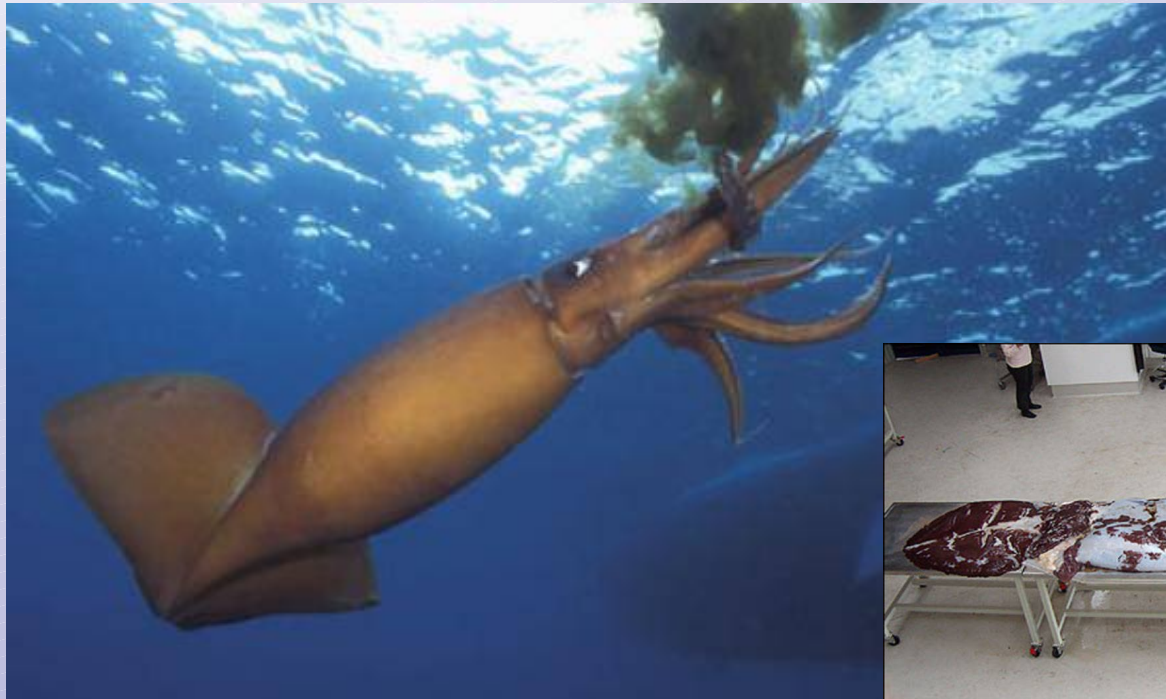
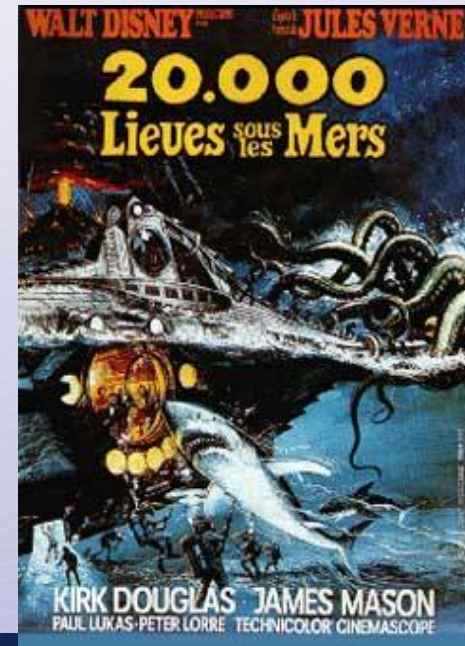
- ▶ +/- à l'abri des mouvements marins (hydrodynamisme)



Les mollusques

en chiffres

- environ 80.000 **espèces** réparties en 7 classes
- **taille** 1 à 20 cm
exception : calmar géant (jusqu'à 18 m)



Les mollusques

classification

7 classes

aplacophores
monoplacophores

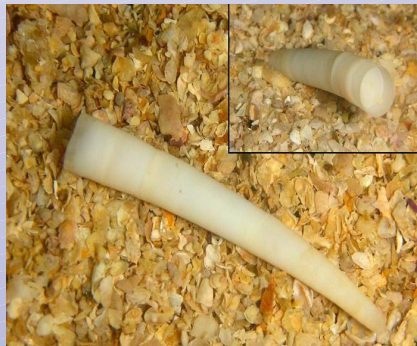
polyplacophores

scaphopodes

gastéropodes

bivalves

céphalopodes



Les mollusques

description

3 parties

LA TÊTE



LE PIED



LA COQUILLE

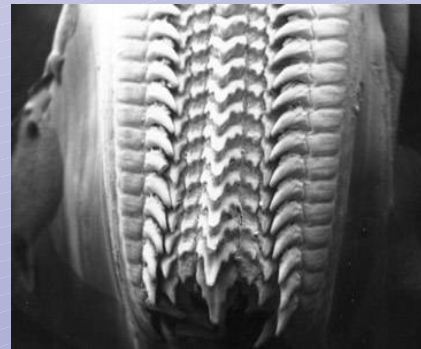
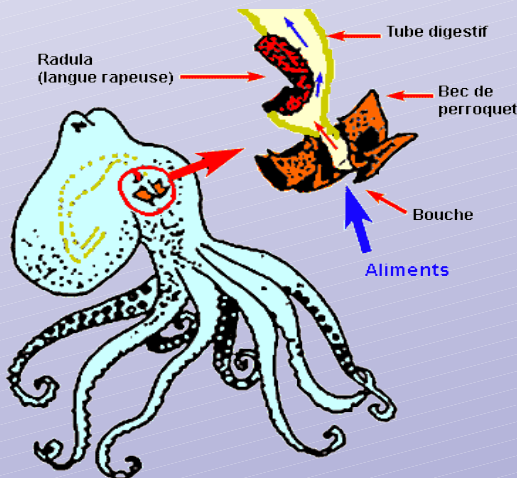


Les mollusques

description

LA TÊTE

- ▶ plus ou moins individualisée
 - **organes sensoriels** (vue, goût, odorat)
 - **bouche équipée d' une RADULA**
 - = lame dure (chitine) en forme de **râpe** couverte de **dents**
 - = sert à l'alimentation
 - **bec crochu** chez les céphalopodes



escargot marguerite
Margarites pupillus



Les mollusques

description

LE PIED

ou sole pédieuse

- ▶ masse **musculaire** ventrale aplatie qui sert au déplacement ou à l'enfouissement
- ▶ parfois
 - divisé en **tentacules** (bras)
 - équipé de **ventouses**
 - secrète une « **colle** » : fixation au substrat
 - équipé d'un **opercule** : ferme la coquille



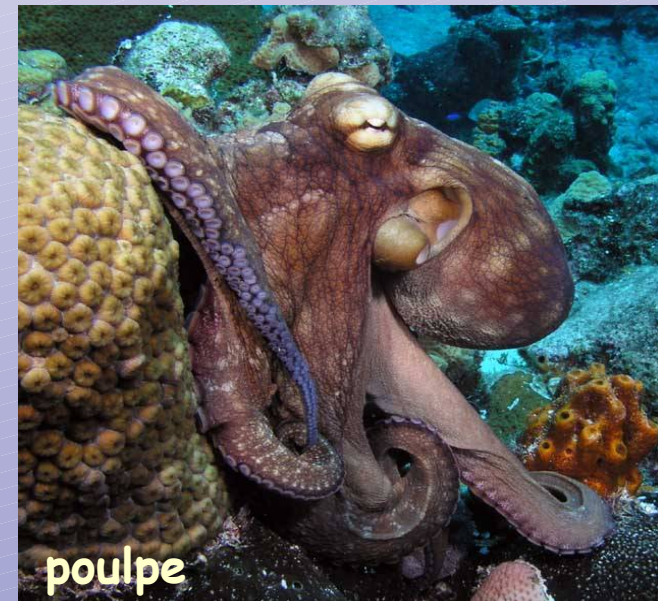
danseuse espagnole



moule



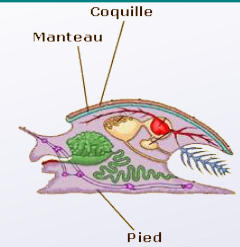
littorine (bigorneau)



poulpe

Les mollusques

description



LA COQUILLE

. secrétée par le manteau (recouvre la masse viscérale)

. protection partielle (carbonate de Ca)

présente ▶ interne : seiche
▶ externe : huitre

absente : poulpe



▶ **lisse** : patelle

▶ **enroulée en hélice** : murex



▶ **une ou plusieurs pièces** :

1 = gastéropode

2 = bivalve

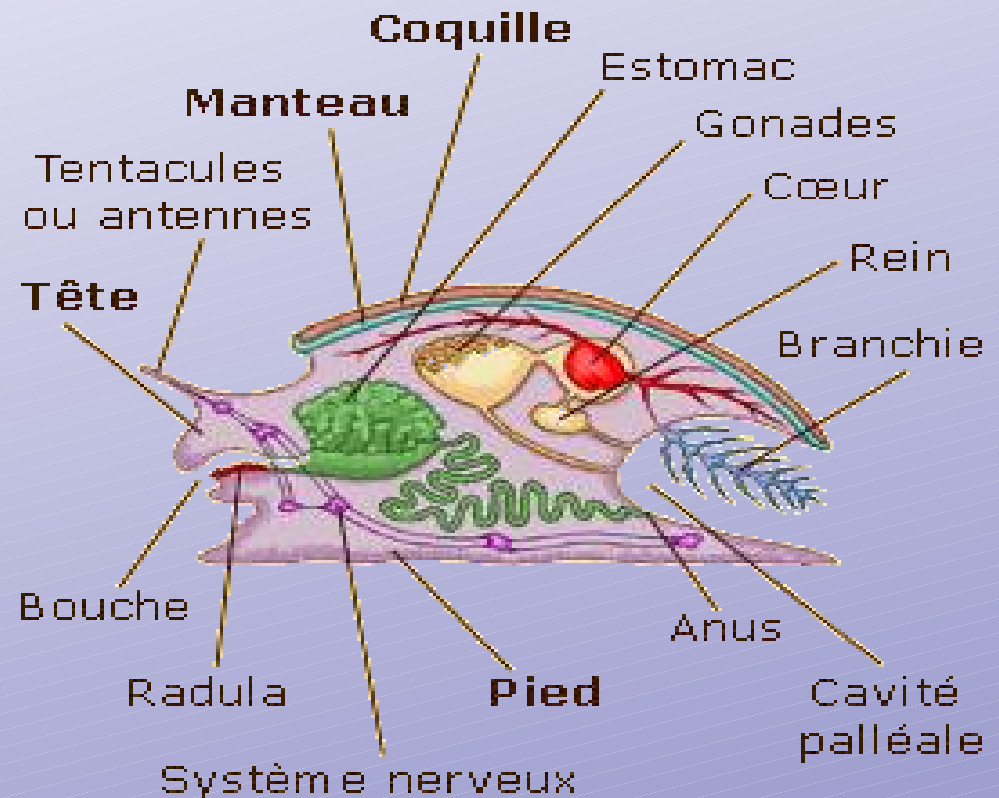
> 2 = chiton



Les mollusques

Anatomo physiologie

- ▶ **la digestion** → bouche (radula (sauf bivalves)), estomac, intestins, anus
- ▶ **système nerveux** → ganglions nerveux (relie les organes sensoriels et permet réaction/environnement)
- ▶ **la circulation du sang**
→ cœur et vaisseaux
- ▶ **la respiration** → branchies en forme de peigne (cténidies)

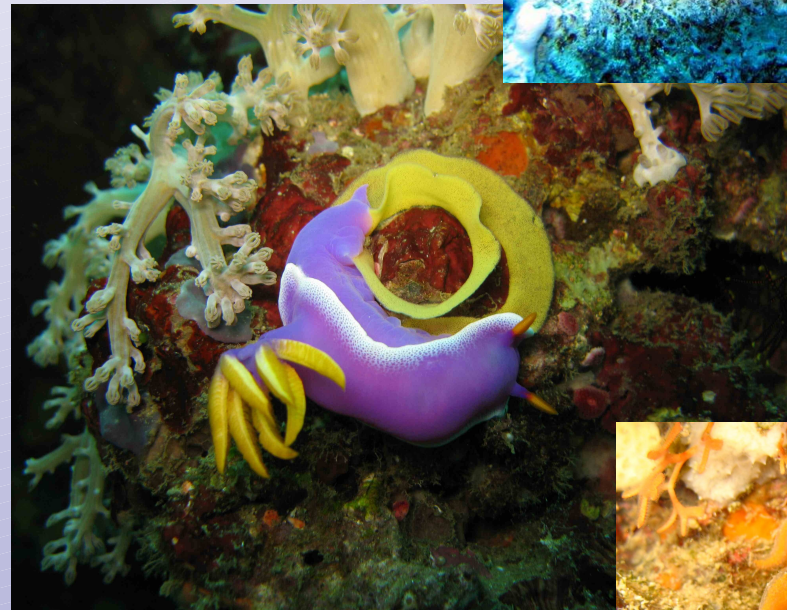


Les mollusques

Anatomo physiologie

► **reproduction** → uniquement **sexuée**

- individus ♀ et ♂ (sexes séparés)
→ seiche, poulpe
- hermaphrodisme
→ bivalves, gastéropodes



pontes

Les mollusques

Moyens de défense



← mimétisme

- poulpe, seiche
- camouflage

projection d'encre →

- poulpe, seiche, lièvre de mer
- protéger sa fuite



Les mollusques

Moyens de défense



◀ injecter du venin

→ poulpe, cône

→ se nourrir, se défendre

garder des particules ingérées pour acquérir leurs propriétés ➡

→ flabelline : cnidaires (urticant)

doris dalmatien : éponge pierre (rugueux)

→ être impropre à la consommation



1

Les mollusques = 7 classes

5 intéressent le plongeur

Les polyplacophores

Les CHITONS

- **Coquille** faite de 8 plaques calcaires articulées
Peut se rouler en boule en cas de danger
- **Taille** qq mm à 10 cm
- **Pied** puissant qui assure la fixation au substrat : à l'abri des cailloux, en eau peu profonde
- Se **nourrit** d'algues qu'il racle
- Se **déplace** la nuit



2

Les mollusques = 7 classes

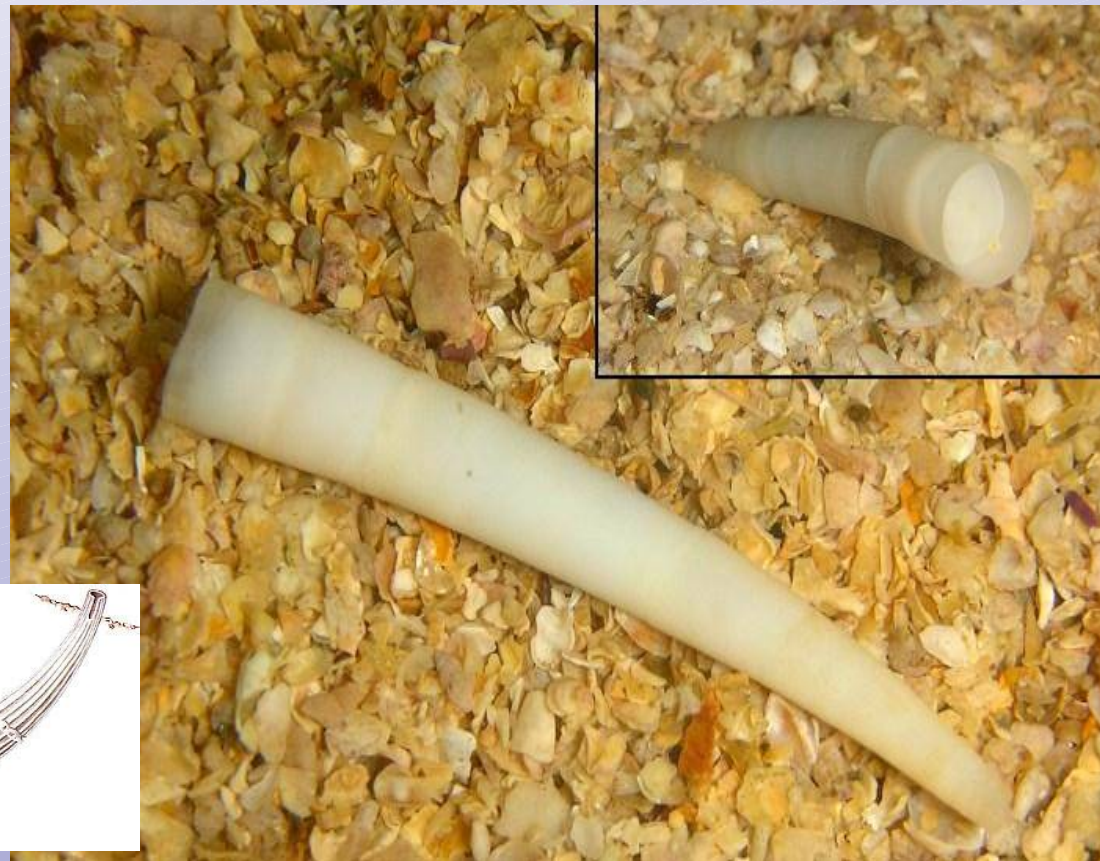
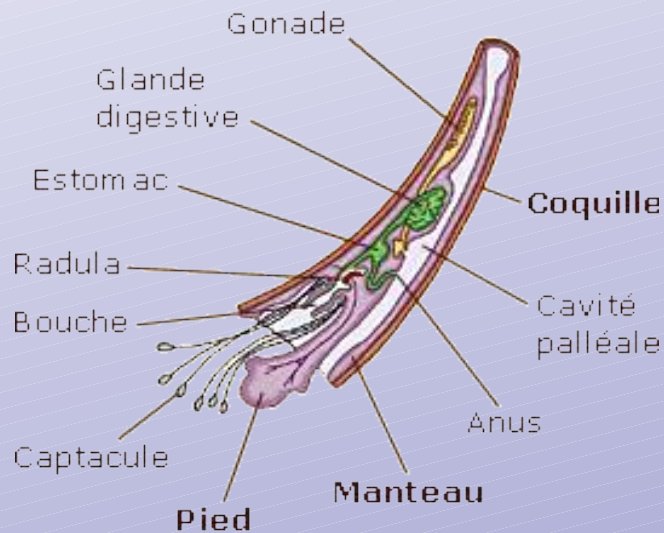
5 intéressent le plongeur

scapho = vase creux
pode = pied

Les scaphopodes

Les DENTALES

- **Coquille** cylindrique blanche ouverte aux deux extrémités
- 3 à 6 cms
- vivent **enfouis** dans le sable, tête et pied en bas (côté le plus large)
- **alim** = fousisseurs (micro organismes captés par des captacules et radula)



3

Les mollusques = 7 classes

5 intéressent le plongeur

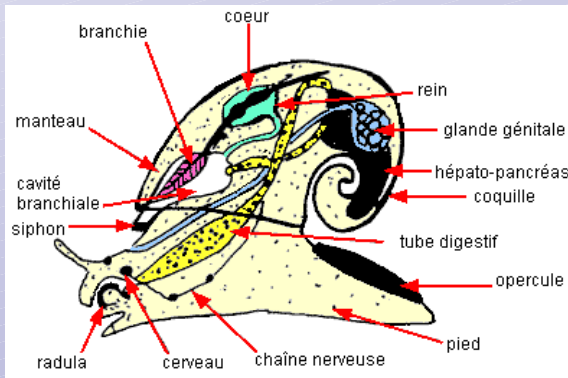
gastero = ventre, estomac
pode = pied

Les gastéropodes

2 sous groupes

PROSOBRANCHES

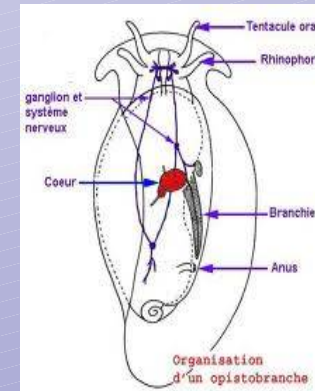
branchies en avant du cœur



herbivores ou carnivores

OPISTHOBRANCHES

branchies en arrière du cœur



carnivores (éponges, cnidaires, bryozoaires)

Les gastéropodes

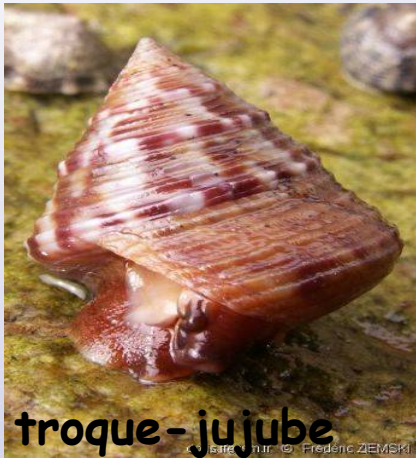
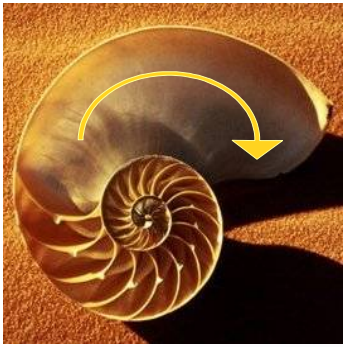
branchies en
avant du cœur

PROSOBRANCHES

coquille en hélice

Les coquillages

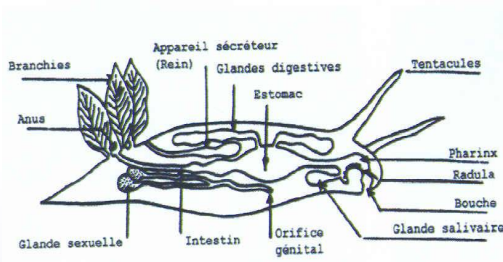
coquille lisse et simple



Les gastéropodes

branchies en
arrière du cœur

OPISTHOBRANCHES



limaces de mer ou nudibranches



flabelline mauve

- coquille réduite ou souvent absente
- 2 tentacules à l'avant (toucher)
- 2 rhinophores (odorat)
- branchies à l'arrière (panache branchial)
- +/- papilles sur les dos (respiration)
- couleurs vives



Hypselodoris apolegma

Quelques nudibranches ...

dans nos mers ...



doris dalmatien



doris céleste

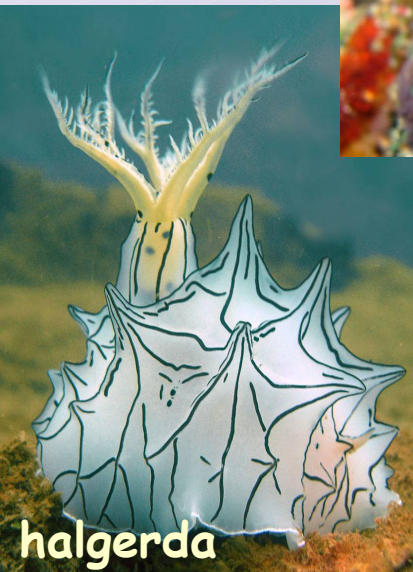


lièvre de mer

et dans les mers plus chaudes ...



cadlinella



halgerda



Nembrotha cristata



Phyllidia varicosa

4

Les mollusques = 7 classes

5 intéressent le plongeur

Les bivalves

LAMELLIBRANCHES

- coquille

→ 2 valves articulées par une ^{cône} charnière dorsale
réunies par un ligament élastique
fermées par deux puissants muscles (adducteurs)

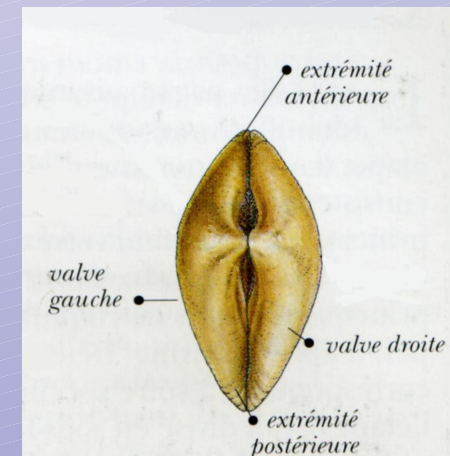
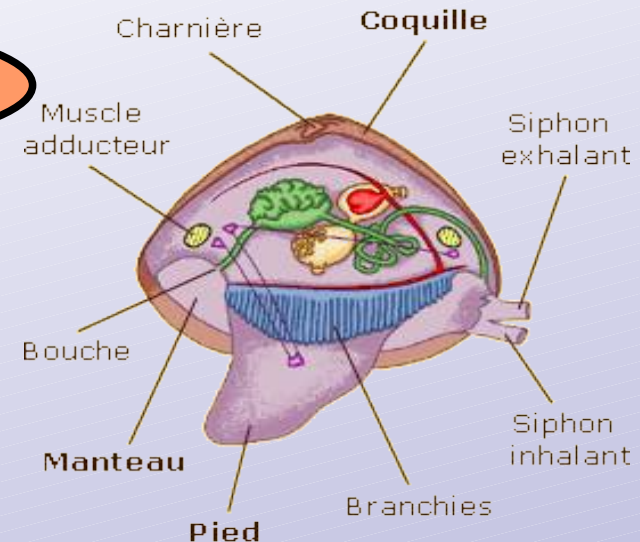
- tête très réduite voire disparue (pas de radula)

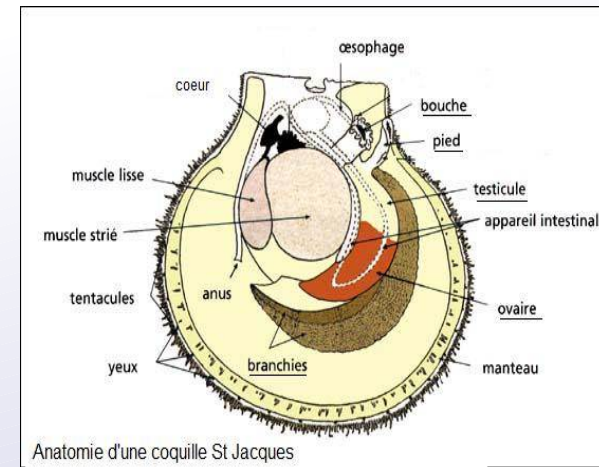
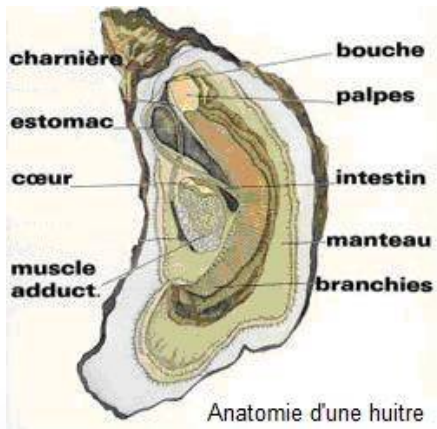
- pied permet à l'animal de s'enfoncer dans le sédiment

- branchies très développées (lamelles)

- Alimentation : microphages filtreurs (branchies et cils vibratiles)

- Vivent fixés aux rochers (moule, pétoncle) → byssus
enfouis dans le sable (gde nacre)
nagent en fermant brusquement les valves (coquille St Jacques)





Les bivalves



5

Les mollusques = 7 classes

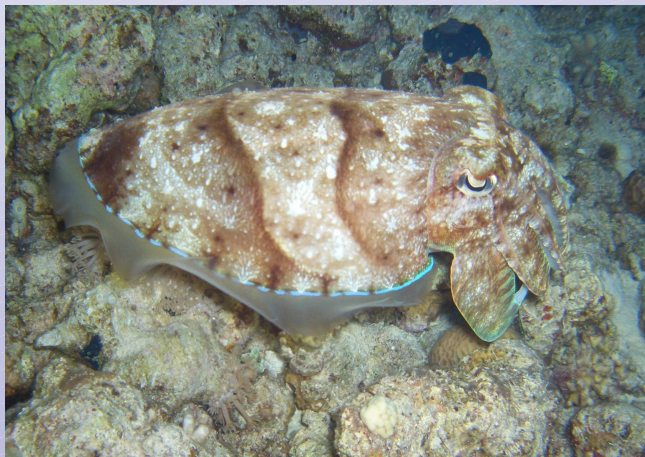
5 intéressent le plongeur

céphalo = tête
pode = pied

Les céphalopodes



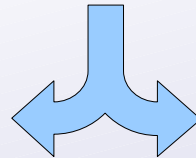
- . mollusques les plus évolués
- . **COQUILLE** → absente (poulpe)
présente (interne : seiche, calmar) ou externe (nautille)
- . **TÊTE**
 - bien développée avec deux yeux performants
 - bouche munie d'un bec puissant + radula
 - siphon (propulsion)



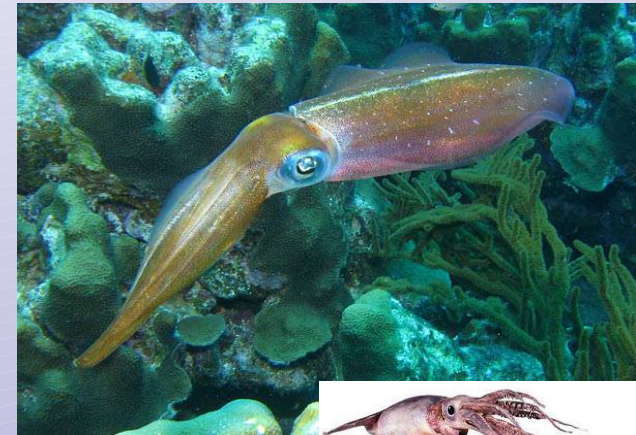
Les céphalopodes

PIED transformé en **tentacules** (bras) munies de **ventouses**

OCTOPODES → **8**
(pieuvre (poulpe), argonaute)



10 → **DECAPODES**
(seiche, calmar) } 8 courts
2 longs



Taille = qq cm (sépieole)
à plusieurs mètres (calmar géant 18 m)

Les céphalopodes

Reproduction

sexes séparés, accouplement
avec fécondation interne
(3ème bras)

Alimentation

carnivores (crustacés,
poissons, mollusques)



seiche capturant une étrille

Période de ponte : de mars à novembre, de trois à huit semaines après l'accouplement suivant la température de l'eau.
La femelle pond ses **œufs** (100 000 à 500 000 - longueur environ 2 mm - agglomérés en cordons) en les fixant au plafond de sa grotte de ponte.
La ponte peut durer de deux à quatre semaines.
Incubation : la femelle ventilerait sa ponte jusqu'à éclosion (de 24 à 125 jours suivant la température), **sans s'alimenter** durant toute cette période.
Elle meurt à la fin de l'éclosion.

Les mollusques : à retenir



- ▶ animaux à corps mou → tête, pied, coquille
- ▶ présents dans tous les milieux, faciles à voir en plongée
 - gastéropodes, céphalopodes, bivalves ++
 - scaphopodes et polyplacophores
- ▶ caractères exclusifs = coquille (secrétée par le manteau)
= radula dans la bouche

Les mollusques

Observation et dégustation



Bon appétit !

