

Les spongiaires

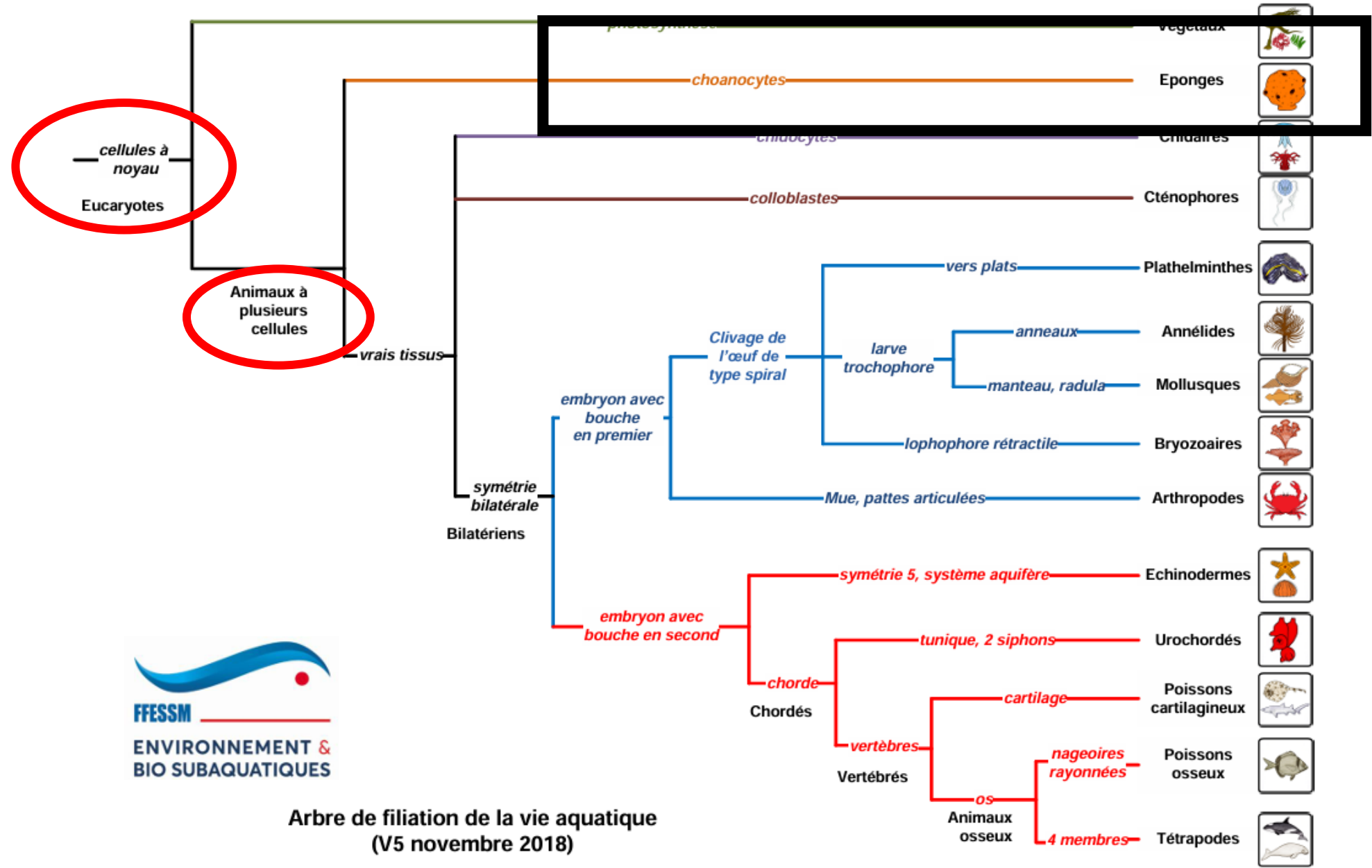
OBJECTIF

A la fin de cette séquence, vous serez capable de :

- Reconnaître et classer les spongiaires
- Définir leurs critères de distinction, leurs fonctions vitales, leur biotope
- Signer ces espèces en plongée

PLAN

- ☐ Place dans la classification
- ☐ Signes des spongiaires en plongée
- ☐ Caractéristiques générales
- ☐ Types d'éponges
- ☐ Reproduction



Arbre de filiation de la vie aquatique
(V5 novembre 2018)

Signer les éponges en plongée

animal		Lettre A avec l'index et le majeur d'une main + l'index de l'autre main, A comme le début de « Animal » pour les langues latines et l'anglais
éponge		On frotte le dos d'une main avec l'autre en faisant des mouvements. Ce geste rappelle le frottement qui peut être fait avec une éponge d'utilisation domestique. Le mouvement doit être <u>circulaire</u> pour éviter toute confusion avec le signe «j'ai froid».

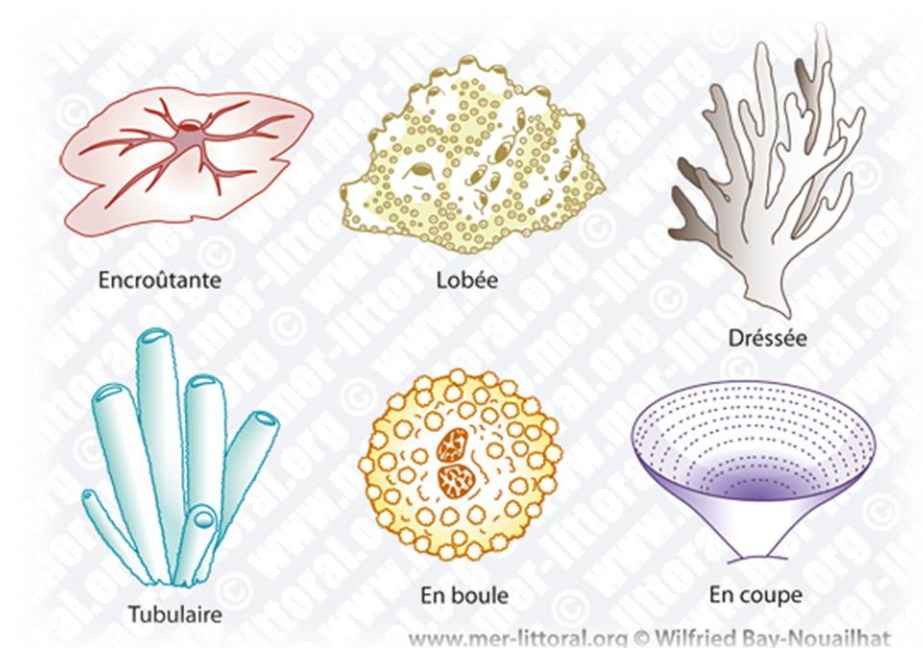
CARACTERISTIQUES GENERALES

Appelés **spongiaires** ou **porifères** : Latin : spongia, Grec : poros = conduit, trou, pherein = porter

Environ 10000 espèces, dont une cinquantaine en eau douce.

Se trouvent dans toutes mers et océans, à toutes les profondeurs.

- **Sessile** (fixé)
- Pas de symétrie
- **Couleurs très variées**
- **Formes et tailles très variables**

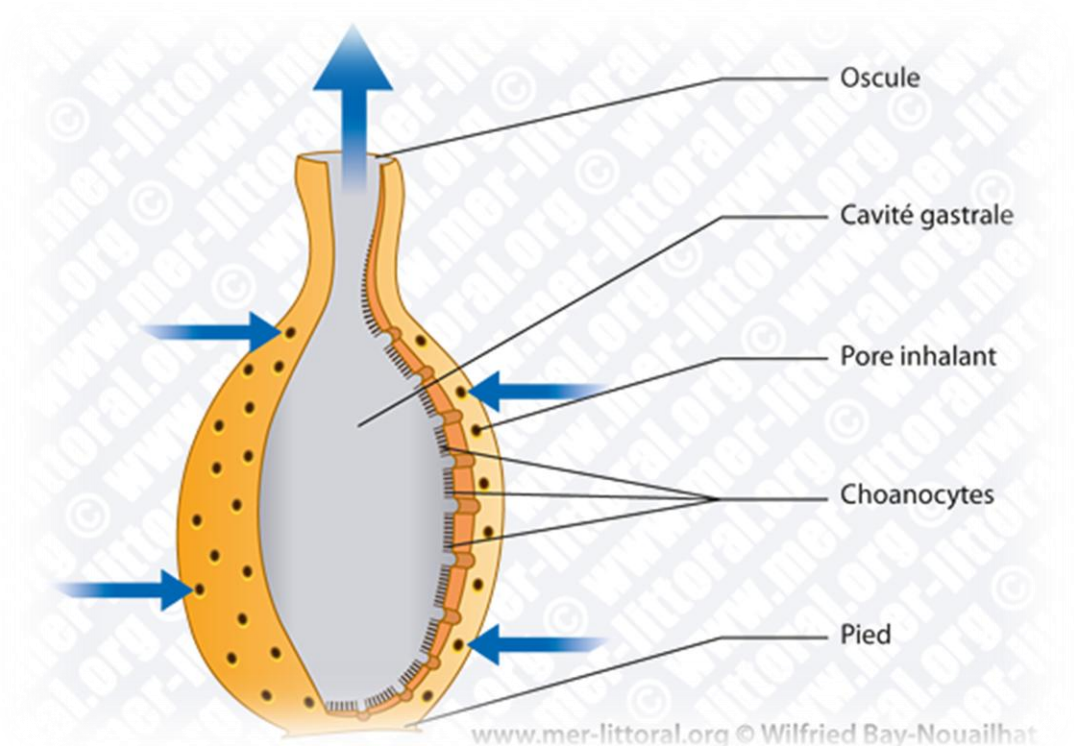
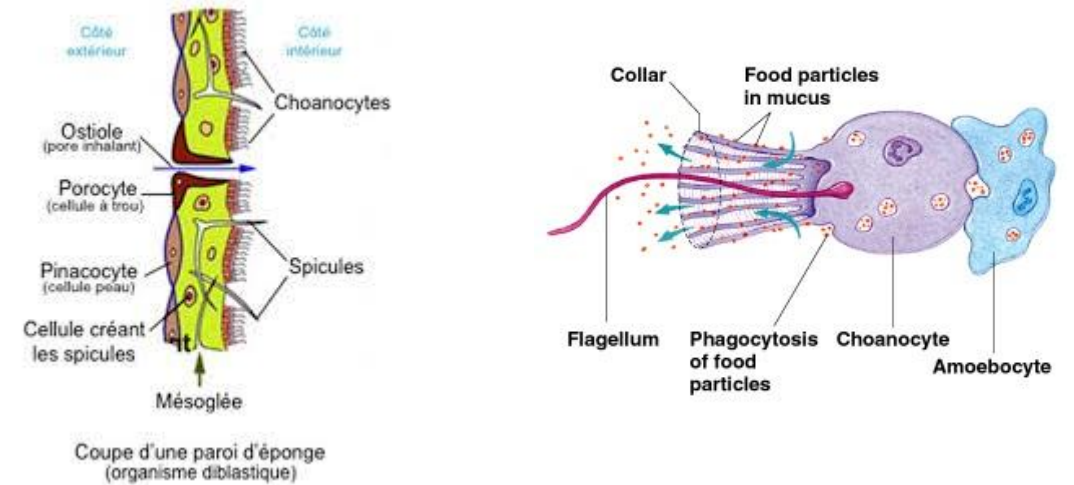


CARACTERISTIQUES GENERALES

- Système Aquifère : Ils possèdent un système aquifère (circulation de l'eau à travers leur corps) : L'eau entre par des pores inhalants (**ostia**) et sort par un orifice appelé **oscule**.
- Nutrition : Les spongiaires sont des **filtreurs actifs**, se nourrissant de micro-organismes présents dans l'eau, tels que les bactéries et les algues unicellulaires.

Schéma d'une eponge

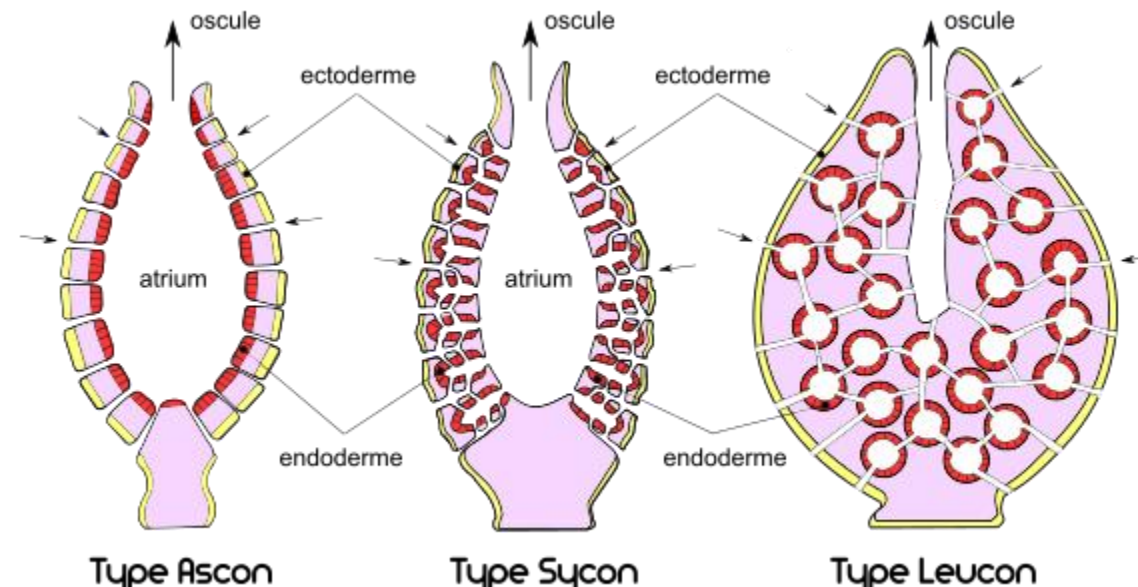
- Couche externe (**ectoderme**) : cellules protectrices appelées **pinacocytes** .
- Couche intérieure (**endoderme**) : constituée de **choanocytes** qui assurent la circulation de l'eau.
- Mesoglée entre les 2 couches
- Spongine
- **Spicules** siliceux ou calcaires selon les familles



3 formes d'éponges

=> en fonction de leur complexité et/ou stade de développement :

- type Ascon : paroi simple
- type Sycon : paroi avec un réseau simple de canaux de circulation d'eau périphérique
- type Leucon : paroi avec un réseau complexe de canaux de circulation d'eau périphérique



4 familles d'éponges :

Éponges Calcaires (**Calcisponges**) : Possèdent des spicules formés de carbonate de calcium.
Généralement petites et souvent trouvées dans les eaux peu profondes.

Exemples : *Clathrina*, *Sycon*.

Démospouges : 95% des espèces d'éponges, avec un squelette composé de spicules siliceux ou de fibres de spongine.

Elles varient en taille et en forme, allant des petites éponges aux grandes structures ramifiées.

Exemples : *Spongia* (éponge de toilette).

Hexactinellides (Éponges de Verre) : Ont un squelette formé exclusivement de spicules siliceux à six pointes.

Souvent de grande taille, elles habitent principalement les profondeurs marines.

Exemples : *Euplectella*.

Homosléromorphes : pas de spongine, fibres de collagènes.

Calcisponges :

Uniquement marines
Eau peu profondes



Clathrine blanche

grec [clathr-] = grillage



Clathrine jaune



Eponge petit œuf

Demosponges :

95% espèces dont toutes les espèces d'eau douce



Axinelle commune



Encroutante jaune-orange



Clione verte



Tubulaire rose



Eponge à cratères



Eponge pierre



Eponge cornée noire



Epineuse blanche

Hexactinellides (Eponges de verre) :

Profondeur >100m
Mais vue grotte la Ciotat !

Spicule de silice 3 axes à 6 pointes



Photo des profondeurs



Photo prise à la Ciotat

Homoscleromorphes :

Lame basale doublant le pinacoderme et le choanoderme.



Oscarellidés
Pas de spicule



Plakinidés
Spicules tétractines non organisés

Reproduction

- **Asexuée :**

- **Bourgeonnement externe** ou **coulure**
- **Bourgeons internes** ou **gemmules**
(eponge d'eau douce)



- **Sexuée :**

- **Hermaphrodites** => Pas d'autofécondation, expulsion gamètes mâles et femelles à des moments différents
- **Gonochoriques** (sexes séparés)
- Fécondation externe : libération des gamètes dans l'eau => œuf => Larve
- Fécondation interne : gamète pénètre dans l'ostiole = Choanocyte => Larve ciliée sort par l'oscule

Bibliographie

- Doris
- Subaqua
- Le monde sous-marin du plongeur biologiste
- Aux Bulles
- Mémoire CNEBS