

# LES ÉPONGES OU SPONGIAIRES OU PORIFÈRES

Les éponges sont également appelées *porifères* → qui porte des pores ou des trous.

Environ 10 000 espèces dont l'origine remonte à environ 540 Ma, à toutes les profondeurs, dans toutes les mers et quelques-unes en eau douce.

Elles n'ont pas : de systèmes circulatoire et respiratoire, de cerveau, de tube digestif, ni de branchie.

Leur durée de vie est très longue.

Quelques végétaux ressemblant aux éponges sont appelés à tort *éponges végétales*.

Les éponges synthétiques industrielles existent depuis 1935.

## Caractéristiques de ce groupe.

- Métazoaires, diploblastiques, sans tissu différencié.
- Sessiles, sans plan de symétrie.

## Aspect des éponges

Elles peuvent être : lisses, boursoufflées, en boule, en forme de vase ou de cheminée, de mie de pain, à cratères, etc..

Elles peuvent être également : encroûtantes, ramifiées, perforantes, arbustives, etc.

Leurs couleurs sont multiples : jaune, orange, rouge, bleu, vert, noire, grise, etc.

Abondantes dans le substrat rocheux où elles créent de l'intérêt pour les plongeurs par leurs abondances, leurs variétés et couleurs.

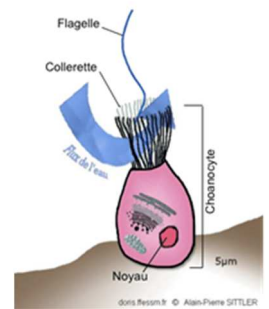
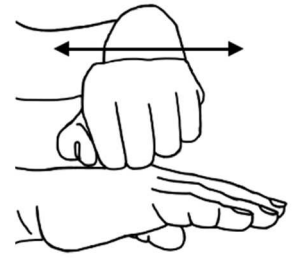
## Alimentation :

Organismes fixés au substrat, les cellules spécialisées les *choanocytes* créent un courant d'eau par le mouvement de leurs flagelles.

L'eau entre par les *ostioles* (trous invisibles à l'œil nu) et ressort par les *oscules* (gros trous nettement visible), au passage les particules alimentaires sont prélevées par les collerettes et sont absorbées par les choanocytes. Ce sont des organismes filtreurs actifs planctonophages : bactéries, algues unicellulaires.

**Respiration :** Par les cellules pour toutes les espèces.

Signes bio en plongée



Choanocyte

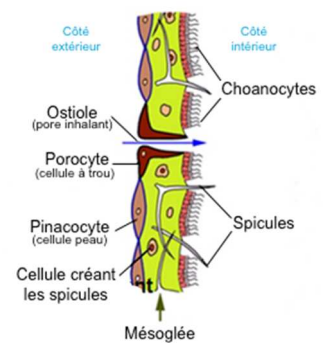
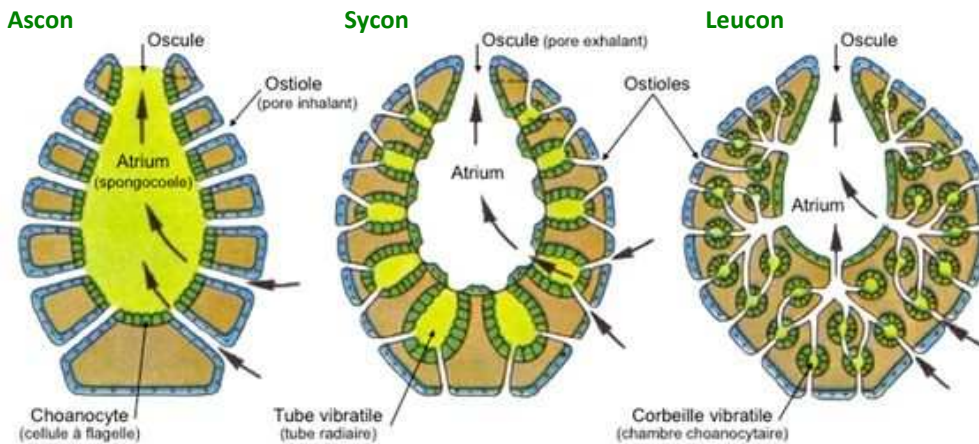
## Schémas simplifiés des 3 grands stades de ce groupe.

Trois différents stades de développement (toutes les éponges n'ont pas forcément les trois stades) :

Ascon → simple paroi et les choanocytes tapissent l'atrium.

Sycon → paroi plus épaisse, remplie de tubes vibratiles tapissés de choanocytes, atrium réduit.

Leucon → paroi encore plus épaisse comportant des corbeilles vibratiles, atrium très réduit presque absent.



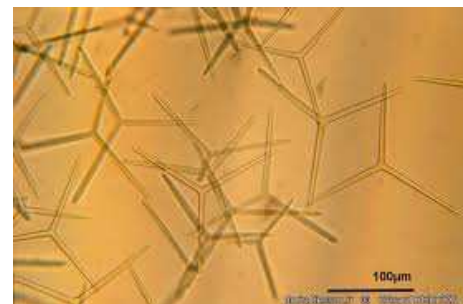
Coupe d'une paroi d'éponge (organisme diblastique)

Le squelette est fait de *fibres de spongine* et contient parfois des aiguilles calcaires ou siliceuses appelées les *spicules*.

Il existe des éponges à spicules calcaires les *calcisponges* et des éponges à spicules siliceux les *démospouges* (très nombreuses).



Squelette d'une éponge très dense où l'on voit le collagène organisé en fibres de spongine et les spicules en forme d'aiguille.



Spicules calcaires vus au microscope

**Éponges calcaires** (environ 1000 espèces, - 540 Ma)

Peuvent passer par le type ascon, sycon et leucon.

### Éponge petit œuf

Grande cavité interne, organisation ascon.

#### Reproduction :

Sexuée par émission de gamètes dans l'eau où s'effectue la fécondation ou par bourgeonnement.



**Éponges siliceuses** (environ 8000 espèces, - 520 Ma)

Toutes sont du type leucon.

### Clione jaune

Les cavités internes ne sont représentées que par des canaux s'élargissant au fur et à mesure de la proximité de l'oscule.

La charpente est constituée de spicules siliceux de différentes tailles et de collagène structuré en fibres de spongine.

#### Reproduction :

Hermaphrodisme simultané. Pour chaque individu, les gamètes mâles et femelles sont émis à des moments différents. Certaines sont ovipares.



**Éponges hexactinelles** (environ 1000 espèces, - 520 Ma)

Toutes sont du type leucon.

### Corbeille de Vénus

On les trouve à plus de 100 m de profondeur.

La corbeille de Vénus est une espèce abritant souvent un couple de crevettes entrant dans l'éponge lorsqu'elles sont petites, pour y chercher refuge, en grandissant elles s'y trouvent emprisonnées et y vivent toute leur vie.

Au Japon, cette association constitue un cadeau traditionnel lors de mariage.

**Reproduction :** Essentiellement sexuée et vivipare, émission de larves ciliées.



## Quelques photos d'éponges que l'on trouve souvent près de nos côtes



Éponge de toilette \*



Oscelle bleue



Éponge pinceau



Axinelle



Suberite



Éponge orange encroûtante

(\* Cette éponge porte ce nom car elle est utilisée depuis l'antiquité pour les soins corporels )