

République Algérienne Démocratique et Populaire
MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
Université Frères Mentouri Constantine 1
Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie

Cours de Zoologie

**LES METAZOAIRES DIPLOBLASTIQUES OU
DIDERMIQUES**

Embranchement : Spongiaires

2^{ème} année Biologie

Année universitaires 2020/2021

LES METAZOAIRES DIPLOBLASTIQUES OU DIDERMIQUES

Il y a trois embranchements ;

- Emb : SPONGIAIRES
- Emb : CNIDAIRES
- Emb : CTENAIRES

I. Embranchement : Spongiaires

Les Spongiaires ou les porifères se sont des animaux fixés coloniaux : 8 à 9000 espèces marines et 100 espèces d'eau douce et saumâtre. Pluricellulaires (Métazoaires) Diploblastiques (2 Feuillet) : Ectoderme et Endoderme séparés par la mésoglée.

1. Caractères généraux :

- Organisation primitive
- Pas de symétrie et d'organes bien définis
- Grand pouvoir de régénération. (Peuvent remplacer des parties perdues)
- Appelés : Eponges ou PORIFERES en raison de nombreux pores au niveau de la paroi du corps. L'eau pénètre par ces pores dits Pores inhalants, et ressort par l'oscule = pore exhalant.
- Possèdent des éléments de soutien = SPICULES en forme d'aiguilles.

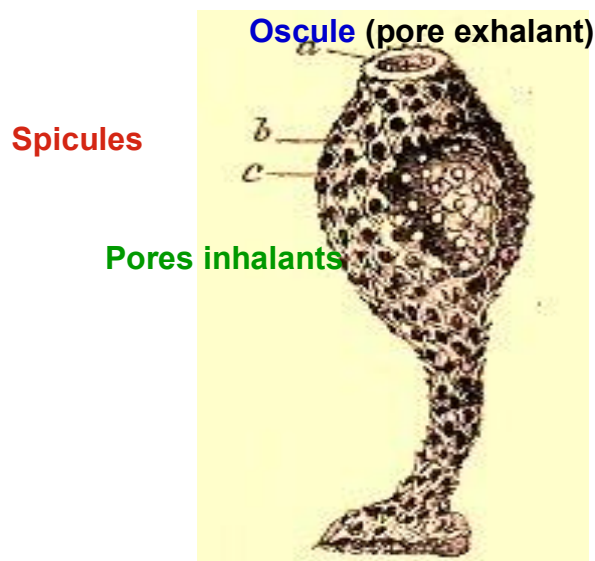
2. Classification :

- Classe Calcaria = CALCISPONGES (éponges calcaires)
- Classe Hexactinella (éponges siliceuses)
- Classe Silicospones = DEMOSPONGES (cornéo-siliceuses)

2.1. Classe : Calcaria ; Etude d'un type : *Olyntus sp.* (Une espèce calcaire)

Organisation générale :

- Forme d'un sac fixé à sa base
- Présente une cavité gastrale = ATRIUM
- Oscule (pore exhalant)
- Spicules calcaires
- Pores inhalants



Olyntus primordialis

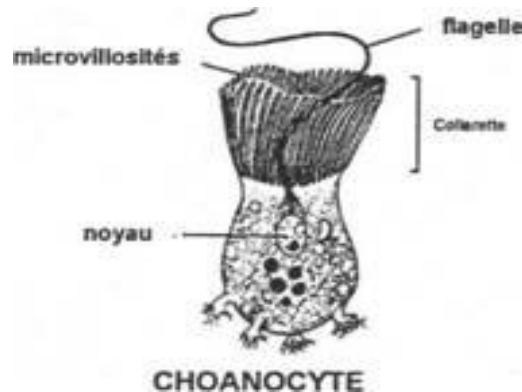
3. Histologie de la paroi

La paroi du corps présente :

- Couche externe = Ectoderme
- Couche interne = Endoderme
- Mésoglée = une sorte de gelée

***Ectoderme** est formé d'une seule couche de cellule appelée les Pinacocyte.

***Endoderme** est formé d'une seule couche de cellule appelée les **Choanocyte**: cellules portent un long flagelle qui assure par ces battements les mouvements de l'eau à travers la paroi. La collerette est constitué d'une quarantaine de microvillosités, cette cellule assure une double fonction: en plus les mouvements de l'eau, elle se charge de la capture des particules alimentaires par pseudopodes, émis juste au-dessous de la collerette.



***La mésoglée** est formée de:

-**Les porocytes**: d'origine ectodermique, des cellules permettent le passage de l'eau entre l'ectoderme et l'endoderme

-**Les amibocytes** (ou amœbocytes) sont des cellules capables de se déplacer comme des amibes, d'où leur nom. Peu se différencier en gonocytes, myocytes et en phagocytes.

-**Les cellules nerveuses** relient les pinacocytes de surface avec les choanocytes.

-**Les collencytes** sont des cellules sécrètent la gelée polysaccharidique qui constitue la mésoglée.

-**Les scléroblastes**: produisent les spicules qui peuvent être calcaires (carbonate de calcium) ou siliceuses (silice).

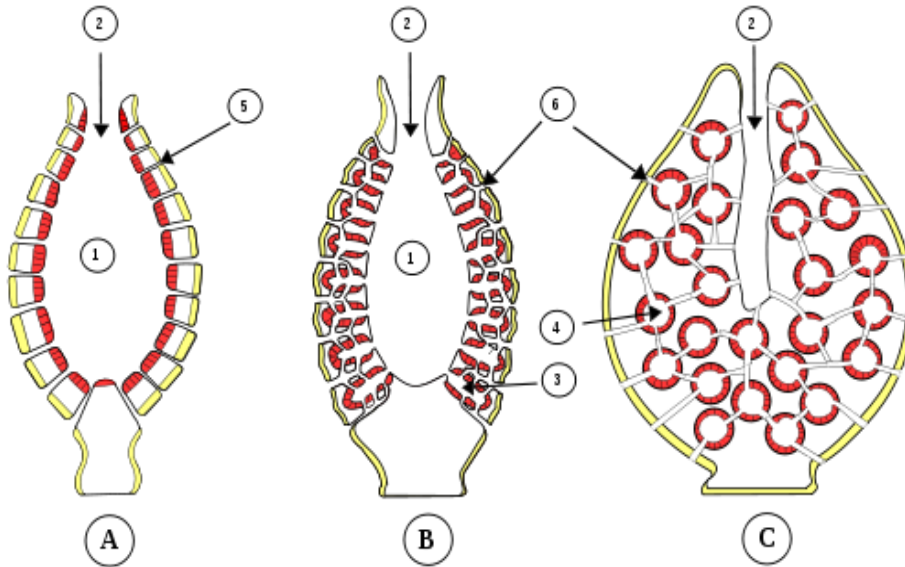
-**Les spongioblastes** : produisent des fibres de spongine, (scléroprotéine), Spicules et fibres renforcent et rigidifient la structure.

**Les éponges calcaires présentent 3 types d'organisation :

La forme Ascon : L'endoderme est une couche continue

La forme Sycon : L'endoderme construit des corbeilles vibratiles

La forme Leucon : L'endoderme construit des vésicules vibratiles noyées dans le parenchyme pour la forme Leucon.



Forme Ascon

Forme Sycon

Forme Leucon

4. Biologie des Spongiaires

Reproduction asexuée : la reproduction asexuée par :

-Bourgeoisement externe ; si le Bourgeon isolé donne un éponge Solitaire et s'il est fixé à l'éponge mère, donne une colonie

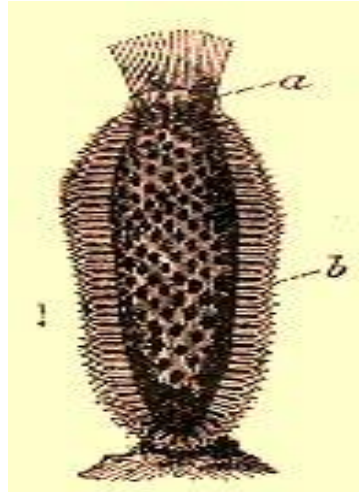
-Bourgeoisement interne ; Éponges d'eau douce (comme l'espèce *Ephydatia sp.*), la reproduction asexuée par la formation des GEMMULES (Bourgeoisements internes contenant des cellules embryonnaires). En hivers les Gémules sont libérés par éclatement de l'éponge. Au printemps, les gémules s'ouvrent pour libérer des cellules embryonnaires qui vont donner de nouveaux individus.

-Régénération (reproduction asexuée également)

Reproduction sexuée :

Émission de gamètes formés à partir des cellules souches ou Gonocytes

Espèce type
Embranchement : Spongiaires
Classe : Calcarea
Genre : *Sycon*
Espèce : *Sycon raphanus*



Sycon raphanus

- **Classe : Silicosponges**

Euspongia officinalis = éponge commerciale squelette formé uniquement de spongine

