



**LES METAZOAIRES
DIPLOBLASTIQUES
OU DIDERMIQUES**

TROIS EMBRANCHEMENTS

- SPONGIAIRES

- CNIDAIRES

- CTENAIRES

I – Emb : SPONGIAIRES

- **1. Définition**

- **Animaux fixés**

- **coloniaux :**

- **8 à 9000 espèces marines**

- **100 espèces d'eau douce et saumâtre**

- = **Pluricellulaires** =
Métazoaires

- **Diploblastiques** =

2 FEUILLETS

» **Ectoderme**

» **Endoderme**

- **Organisation primitive**
- **Pas de symétrie et d'organes bien définis**
- **Grand pouvoir de régénération.**

- Appelés : Eponges ou
- **PORIFERES** en raison de nombreux pores au niveau de la paroi du corps.
- Possèdent des éléments de soutien = **SPICULES** en forme d'aiguilles.

3 CLASSES

1. **CALCARIA = CALCISPONGES**

(éponges calcaires)

2. **HEXACTINELLA**

(éponges siliceuses)

3. **SILICOSPONGES = DEMOSPONGES**

(cornéo-siliceuses)

Classe : CALCARIA

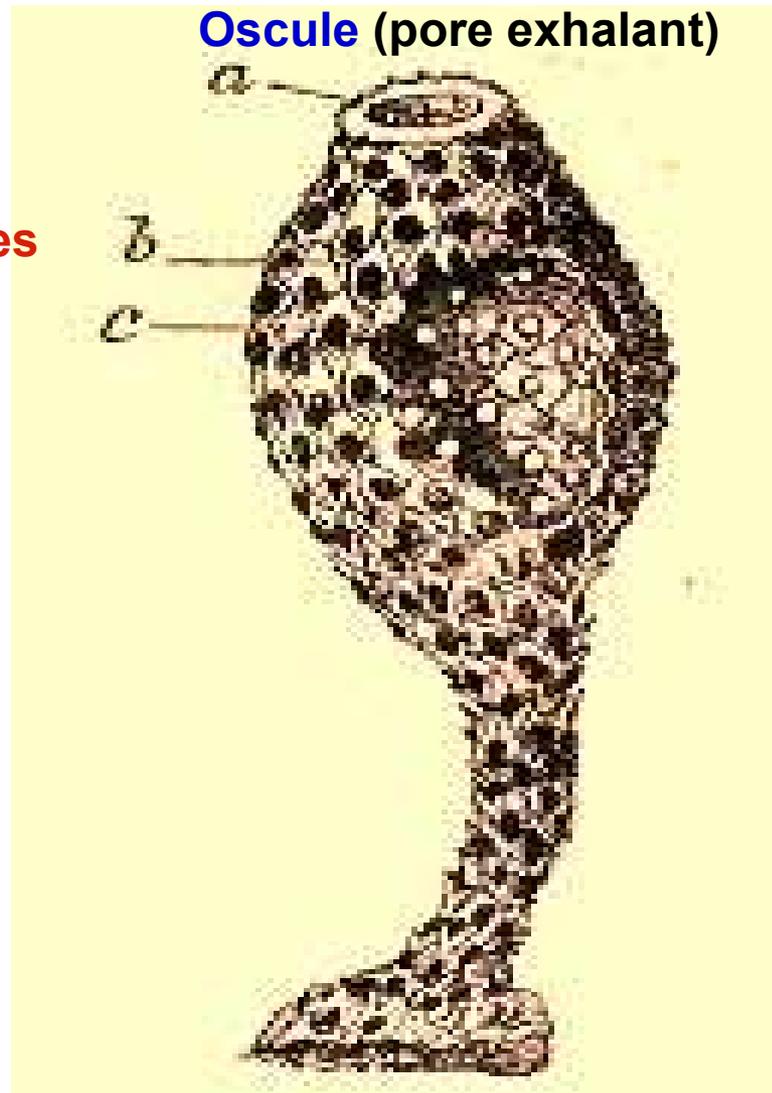
- Etude d'un type : *Olyntus sp.*

1. Organisation générale:

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

Spicules calcaires

Pores inhalants



- **2. Histologie de la PAROI**

paroi du corps présente :

- **Couche externe = Ectoderme**

- **Couche interne = Endoderme**

- **Mésoglée = une sorte de gelée**

ECTODERME

MESOGLEE

ENDODERME

PINACOCYTE

AMIBOCYTES

POROCYTES

CELLULE NERVEUSE

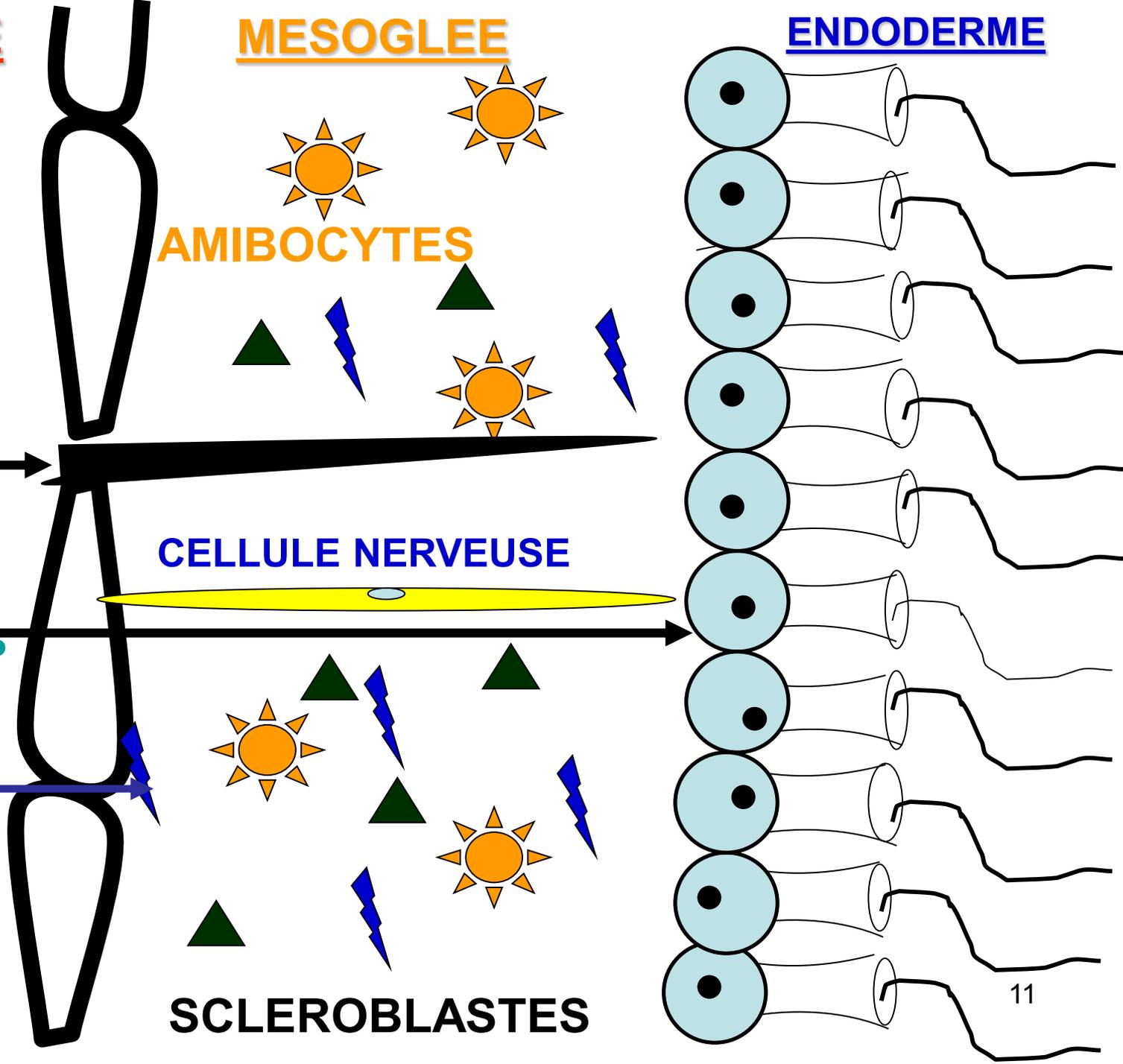
CHOANOCYTES

**SPICULES
calcaires**

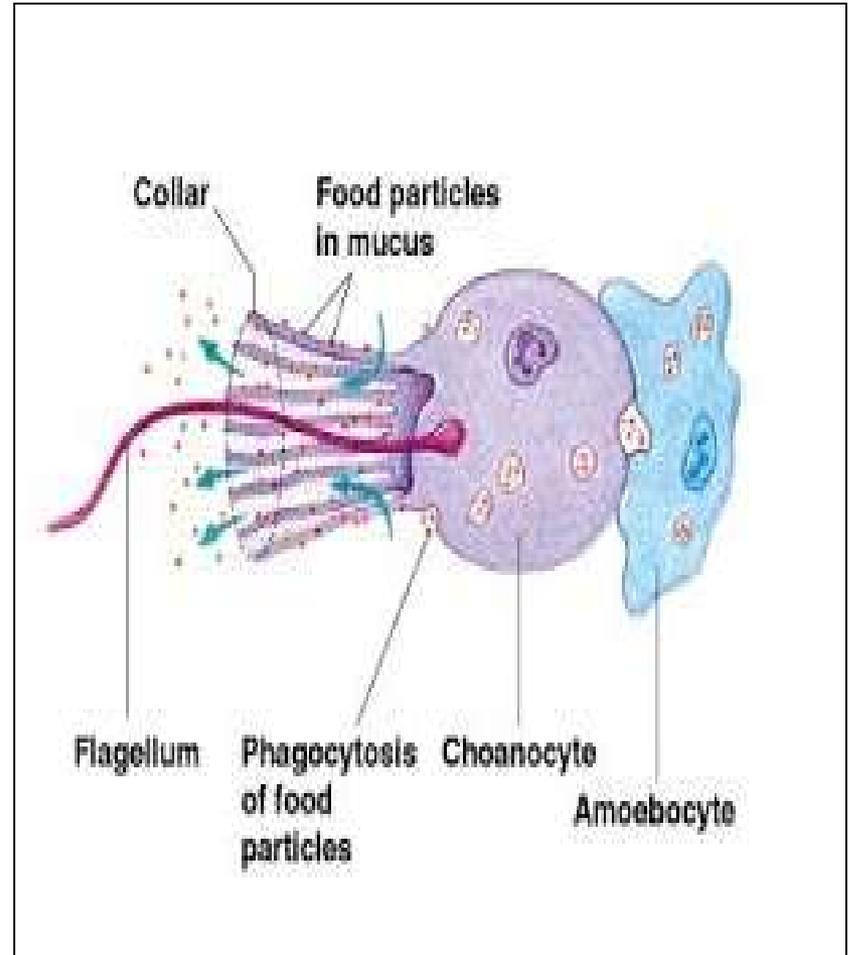
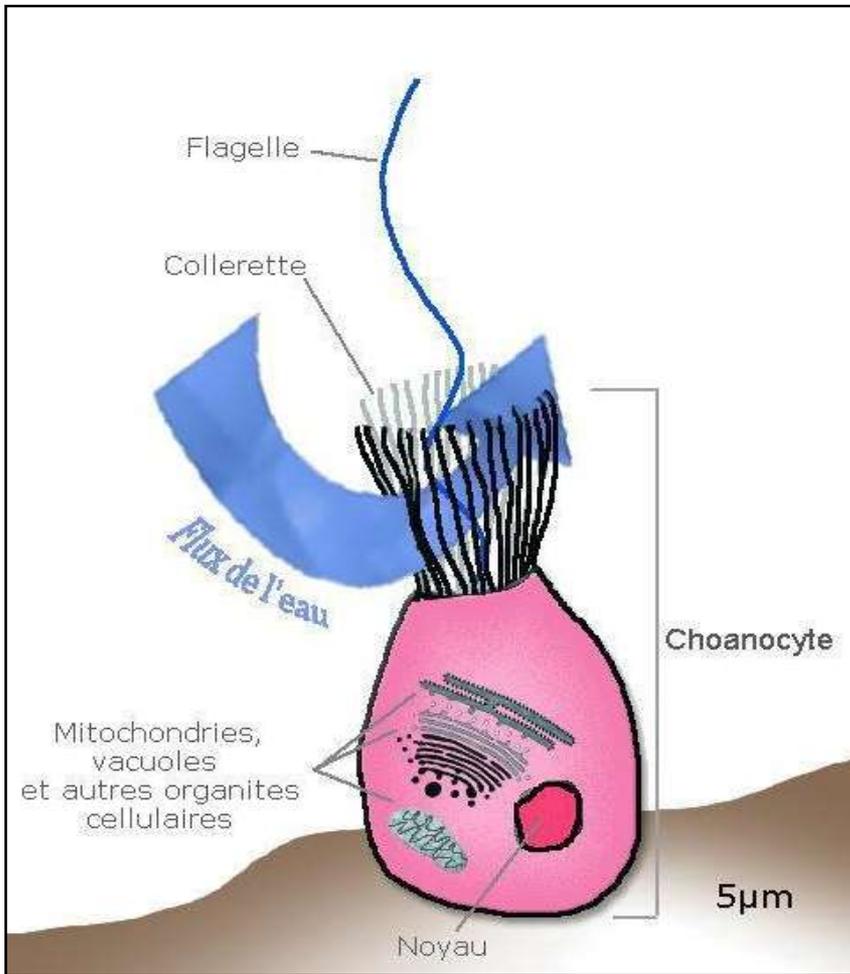
SCLEROBLASTES

02/12/2020

11



- **Les porocytes**, qui sont des cellules creuses, permettent le passage de l'eau entre l'ectoderme et l'endoderme..
- **Choanocyte**: des cellules portent un long flagelle qui prend naissance au fond d'une collerette apicale, le flagelle 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.



Forme générale d'un choanocyte

- **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**.

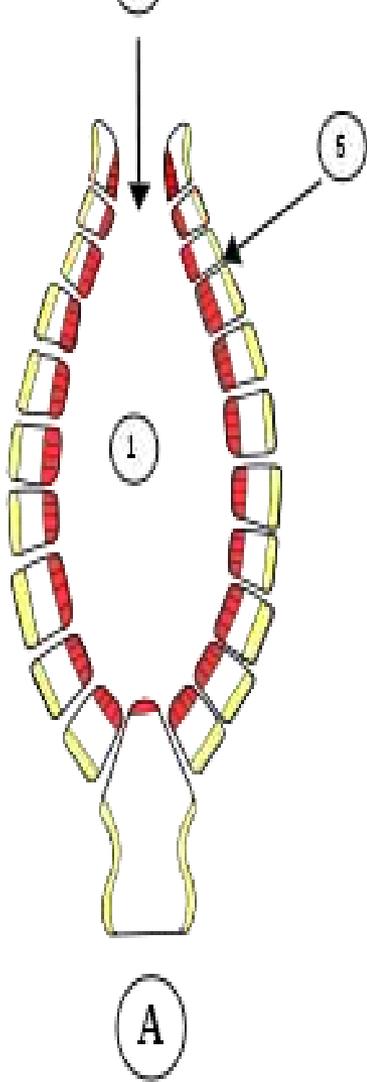
- **Les cellules nerveuses** forment un tissu nerveux diffus et très rudimentaire. Elles relient les pinacocytes de surface avec les choanocytes.
- **Les collencytes** sont des cellules dont les ramifications anastomosées sécrètent la gelée polysaccharidique qui constitue la mésoglye.

- **Les scléroblastes:** produisent de minuscules aiguilles (spicules) qui peuvent être calcaires (carbonate de calcium) ou siliceuses (silice amorphe, appelée opale).
Les spongioblastes : produisent des fibres de spongine, (scléroprotéine), Spicules et fibres renforcent et rigidifient la structure.

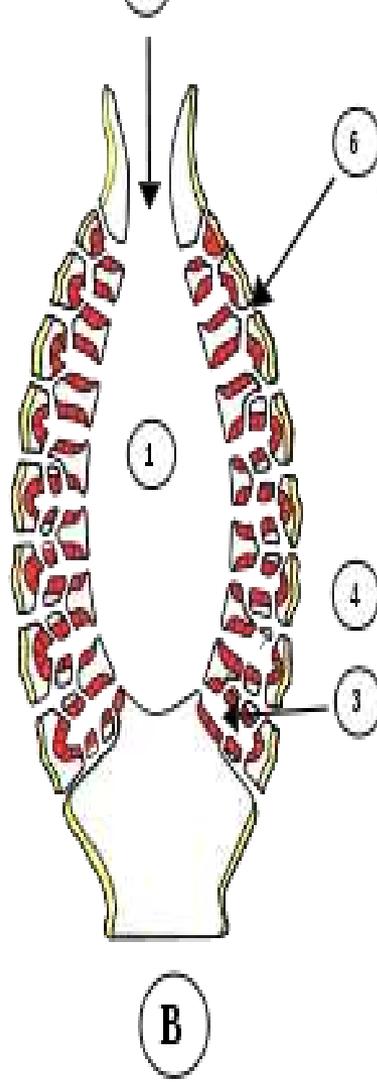
Disposition de l'endoderme

L'endoderme représente:

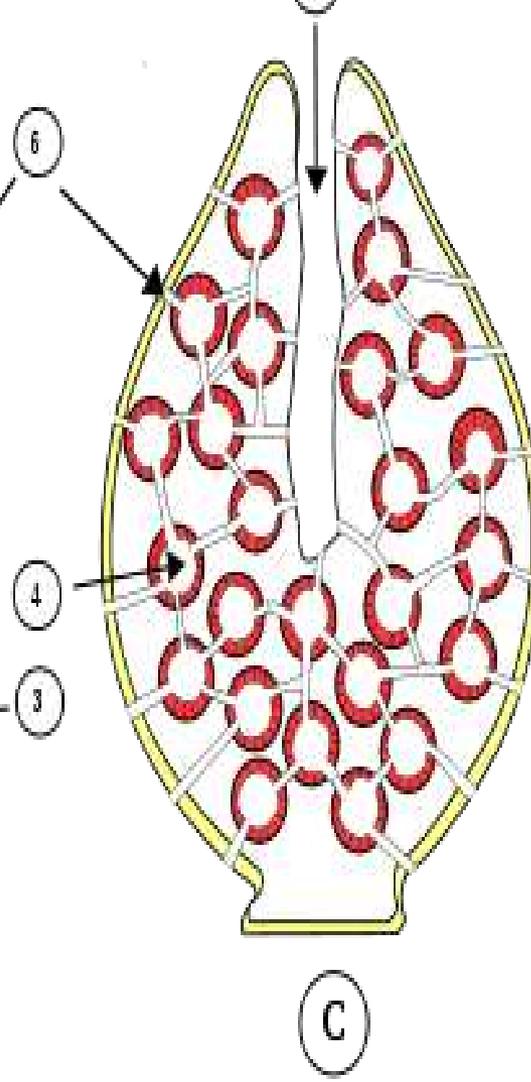
- **Une couche continue pour la forme Ascon ,**
- **Des corbeilles vibratiles pour la forme Sycon**
- **Des vésicules vibratiles noyées dans le parenchyme pour la forme Leucon.**



Forme Ascon



Forme Sycon



Forme Leucon

Disposition de l'endoderme chez les Calcisponges

- **3. Biologie**
- **3.1 – La Reproduction**
 - ❖ **Reproduction asexuée** : par bourgeonnement :
 - ❖ **Bourgeons** isolés =
 - ❖ **Eponge Solitaire**
 - ❖ ou fixés à l'éponge mère = **colonie**

- **Bourgeons internes** = **GEMMULES**: contenant des cellules embryonnaires
- **Hivers** : Gémules sont libérés par éclatement de l'éponge

- **Printemps** :

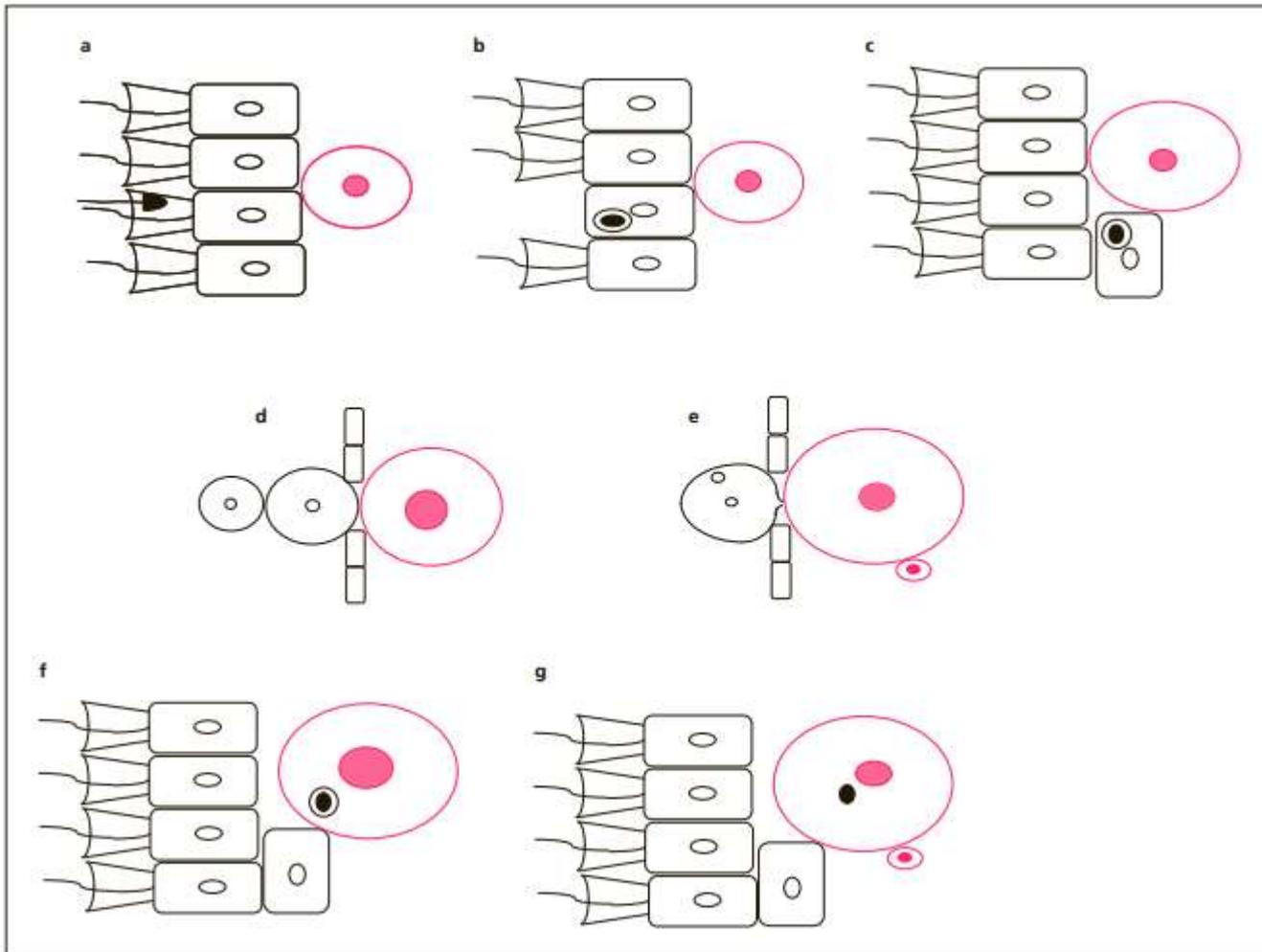
- **gémules** s'ouvrent pour libérer des cellules embryonnaires qui vont donner de nouveaux individus.

❖ **Reproduction sexuée :**
émission de gamètes formés
à partir des cellules souches
ou Gonocytes qui se
divisent et engendrent des
spermatogonies et des
ovogonies .

- Éponges hermaphrodites**
(=Gamètes mâles arrivent à maturité avant les G. fem.)
- Éponges Gonochoriques (sexes séparés)**
- Spermatozoïdes flagellés libérés dans l'eau.**

- **Le jeune ovocyte est accolé aux choanocytes de l'endoderme**
- **spermatozoïde s'engage dans le choanocyte le plus proche, une vacuole se forme autour de lui c'est alors un spermoikyste.**

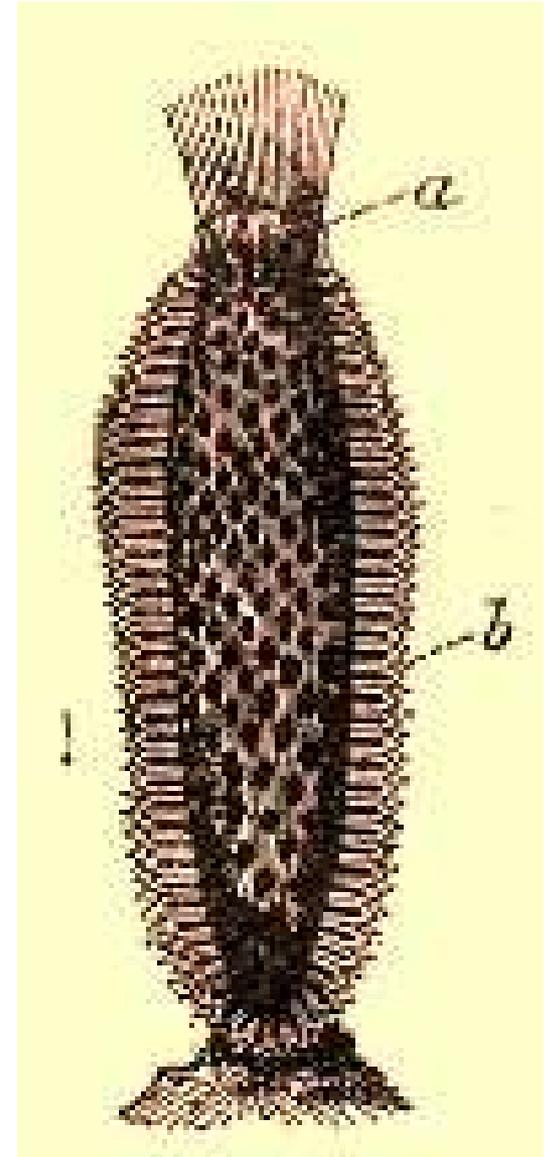
- **Choanocyte + Spermiockyste =
Cellule charriante**
- **L'ovocyte quitte sa position, gagne
la paroi du canal radiaire où il
poursuit sa maturation et termine
sa croissance**
- **Puis l'ovocyte fait le trajet inverse,
retrouve la cellule charriante et la
fécondation s'accomplit.**



Sycon : reproduction sexuée

EPONGES CALCAIRES

Sycon raphanus.





Clathrina clathrus

Classe : HEXACTINELLA

- **Définition**

- Eponges dont les spicules sont siliceux à trois axes
- Représentants montrent quelques spécificités biologiques :

– *Euplectella sp.* = éponge
du Pacifique (Japon et
Philippines) = **solitaire**

- Abrite un couple permanent
de crevette du genre

Pontonia

– *Ephydatia sp.* = Éponge
d'eau douce

Classe : SILICOSPONGES

- Sont aussi appelés **DESMOSPONGES**
- **Ont une structure plus complexe que les autres classes.**

- **Spicules** sont associés ou non à des fibres cornées de **SPONGINE** (=scléroprotéine) d'où leur nom d'éponges « **cornéo-siliceuses** »

- ***Euspongia officinalis*** =
éponge commerciale
squelette formé uniquement
de spongine
- ***Spongilla sp.*** = éponge
d'eau douce

FIN des Spongiaires