Chapitre 2 : Les Diploblastiques.

Les diploblastiques sont, de façon générale, des métazoaires : une association de cellules qui se partagent le travail. Il existe de nombreux stades chez les métazoaires.
Il existe un groupe, les parazoaires, situés entre les protozoaires et les métazoaires : les spongiaires. Ces spongiaires sont une association cellulaire pouvant se défaire. La différenciation n’apparaît pas d’emblée. Chez les diploblastiques, il existe des cellules totipotentes.
Lorsqu’une partie du génome est exprimée et que l’autre partie est inhibée, on a une cellule différenciée.
Les
cellules différenciées s’associent pour former des couches
monostratifiées : les feuillets. Quand les cellules forment les deux
feuillets fondamentaux, on parle alors d’organismes diploblastiques. Le
feuillet interne est appelé endoderme et le feuillet externe est appelé
ectoderme.
Les mêmes phénomènes sont observés au cours de
l’embryogenèse. Le début d’un animal est un stade unicellulaire (l’œuf)
qui passe ensuite par le stade diploblastique (gastrula). Chez les
diploblastiques, le développement s’arrête à ce stade.
Les trois embranchements des diploblastiques sont : les spongiaires, les cnidaires (polypes et méduses) et les cténaires.

I\ Les spongiaires.

Les
spongiaires sont des organismes essentiellement marins. On trouve
autour de 5000 espèces. Ce sont des organismes sessiles (vivant fixés).
Leurs seuls mouvements sont des contractions locales du corps et des
mouvements d’ouverture et de fermeture des pores.
A\ Organisation.

Ce
sont donc des parazoaires. Les différentes catégories cellulaires n’ont
pas de cohésion définitive. Dans la mésoglée, on trouve de nombreuses
cellules totipotentes.
Le spongiaire type est le type olynthus
: c'est une amphore fixée par sa base. L'apex porte un orifice exhalant
unique (l'oscule) et la paroi est percée de nombreux pores inhalant.
Suivant la complexité de la paroi, on distingue différents stades (pas de groupe systématique).

1\ Le stade Ascon.

Le
stade ascon est le stade le plus juvénile de la plupart des éponges. La
structure de la paroi est identique en tous points du corps. Il n’y ni
organe ni appareil.
La mésoglée forme une gelée où circulent différentes catégories cellulaires, totalement indépendantes.
L’ectoderme
est formé d’un épithélium de revêtement : les pinacocytes. Ce sont des
cellules aplaties, jointives, recouvertes d’une fine cuticule. Entre
les pinacocytes s’ouvrent les pores inhalants, formés par des porocytes
(pour l’entrée d’eau).
Le feuillet interne tapisse toute la cavité
gastrale (ou atrium ou spongocœle) et est composé de choanocytes. Ce
sont des cellules de grande taille, pourvues d’un long flagelle et
l’apex forme une collerette de nombreuses microvillosités. Les
choanocytes ressemblent aux choanoflagellés. Ils créent un courant
d’eau dans l’atrium, ce qui permet la capture de particules
alimentaires dans la collerette, mais aussi, la circulation de l'O2.
Dans la mésoglée, on trouve :

Des scléroblastes : ils sécrètent les spicules. Ils peuvent se grouper par groupe de 2 ou 3 (et donner ainsi des spicules de 2 ou 3 axes).

Des cellules amiboïdes à rôle phagocytaire.

Des collancytes qui sécrètent la mésoglée.

Des archéocytes : ce sont de véritables cellules totipotentes.

Des myoblastes (en petit nombre) : ce sont des cellules capables de contraction.

Des cellules nerveuses, diffuses.