

Les Diploblastiques

IV Sous règne des Métazoaires

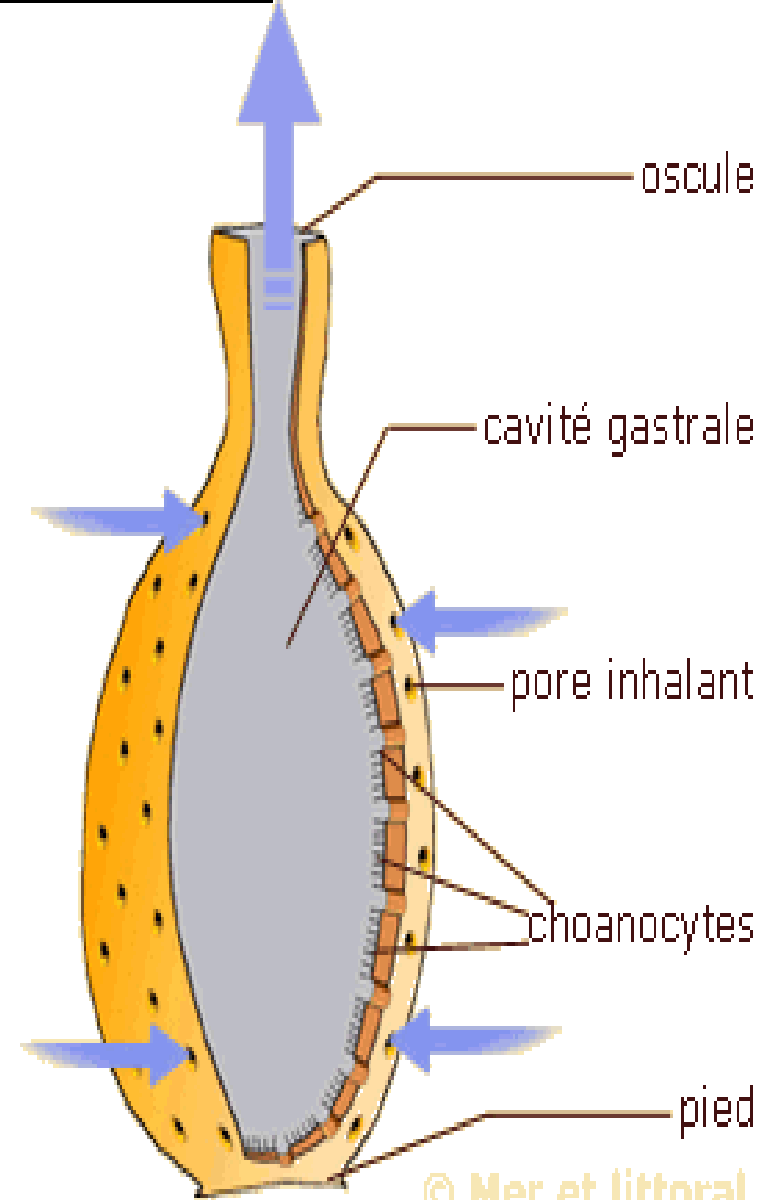
A. Organismes diploblastiques

1-Embranchement des Spongiaires



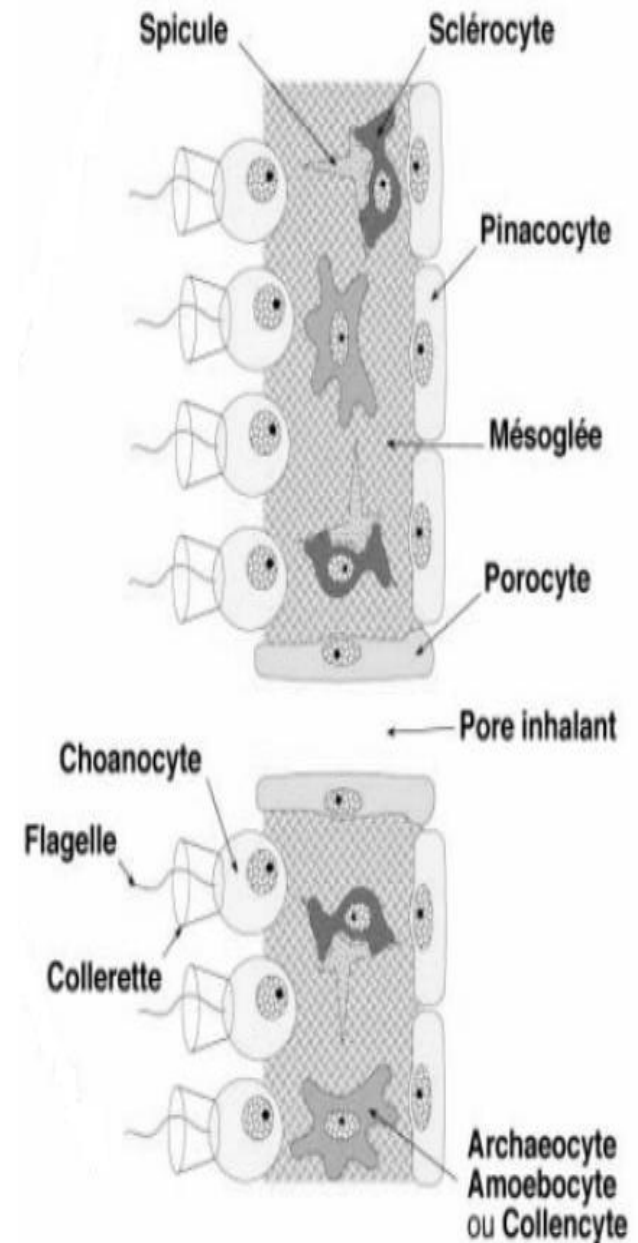
1.1 Caractères généraux

- exclusivement marines,
- vivent fixées sur un support.
- Leur corps ne présente aucune symétrie. Les formes les plus simples ressemblent à de petits sacs
- la cavité interne (**cavité gastrique** ou **atrium**) communique avec l'extérieur par une ouverture apicale, l'**oscule**.
- deux couches de cellules (une couche externe et une couche interne) entourant un mésenchyme (appelée aussi **mésoglée**).
- percée de nombreux trous, les pores inhalants. L'éponge est traversée par un courant d'eau qui entre par les pores inhalants et ressort par l'oscule.



1.2 Structure histologique

- La couche cellulaire externe est formée d'une assise de cellules aplaties et jointives, les **pinacocytes**.
- La couche interne est formée d'une seule Assise de cellules appelées les **choanocytes**.
- Le mésenchyme est formé par:
 - les **scléroblastes** qui secrètent des spicules calcaires.
 - les **porocytes**, forment les pores inhalants
 - Les **choanocytes** peuvent perdre leurs collerettes et leurs flagelles et devenir des **amoebocytes**.
 - Ces derniers peuvent ensuite se différencier en **collencytes** étoilés qui s'anastomosent et forment un réseau, en cellules nerveuses bipolaires ou en
 - **archéocytes** volumineux qui peuvent ensuite évoluer en
 - gonocytes (forment les gamètes) ou en myocytes (cellules pourvues de myofibrilles contractiles).



1.3 Fonctions vitales

La respiration, la nutrition et l'excrétion

Sont assurées par le courant d'eau créé par les flagelles des choanocytes. L'eau entre par les pores inhalant et ressort par l'oscule. Ce courant apporte des particules alimentaires qui sont phagocytés par les choanocytes.

La circulation

S'effectue sans appareil circulatoire. Le dioxygène et les nutriments passent de cellules en cellules grâce au mésenchyme.

La locomotion et les fonctions de relation

Sont très peu développées, puisque les éponges sont des animaux fixés qui ne se déplacent pas. Cependant, les myocytes du mésenchyme permettent quelques contractions de la paroi du corps (les oscules peuvent s'ouvrir ou se fermer). Les cellules nerveuses du mésenchyme pourraient permettre la coordination de ces contractions

Reproduction

La multiplication asexuée se fait par bourgeonnement externe ce qui aboutit chez certaines espèces à la formation de colonies. Les éponges calcaires se reproduisent aussi de façon sexuée grâce au mésenchyme. Elles sont **gonochorique** (les sexes sont séparés, chaque éponge ne produit que des ovocytes ou que des spermatozoïdes).

1.4 Classification

Classe: CALCAREA

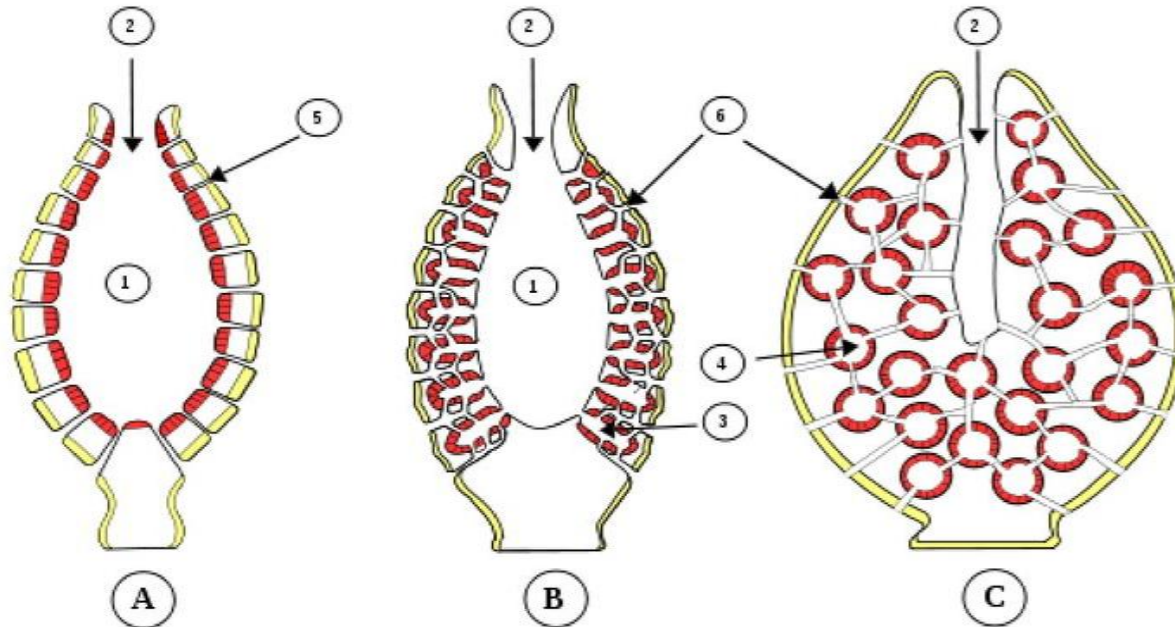
Leur squelette est composé de spicules calcaire. Les trois types d'éponges: ascon, sycon et leucon y sont représentés

Classe: DEMOSPONGIAE

Les représentants de cette classe présentent une structure "leucon". Les spicules sont siliceuses présentant entre 1 et 4 pointes,

Classe HEXACTINELLIDA

Les "Éponges de verre" au squelette siliceux). Les spicules sont composées de 6 pointes



1: spongocoele ou atrium
2: oscule ou pore exhalant
3: tube vibratile ou tube radiaire
4: chambre choanocytaire
5: pore inhalant ou ostiole
6: canal inhalant.
Le choanoderme, constitué de **choanocytes** apparaît en rouge.

Les trois formes des éponges calcaires; Ascon(A), Sycon(B), Leucon (C).

2. Embranchement des Cnidaires









2.1 Caractères généraux

- Les cnidaires sont des organismes diploblastique

- Presque exclusivement marins, Pélagiques : méduses

- prédateurs qui utilisent des cellules urticantes uniques, **les cnidoblastes**, pour capturer leurs proies. Ce sont les animaux les plus primitifs ayant une symétrie quelconque.

- carnivores et capturent leurs proies à l'aide de leurs tentacules et des cnidoblastes. Il y a différents types de cnidoblastes servant à attacher, percer ou empoisonner la proie. Une fois capturée, la proie est amenée à la bouche à l'aide des tentacules

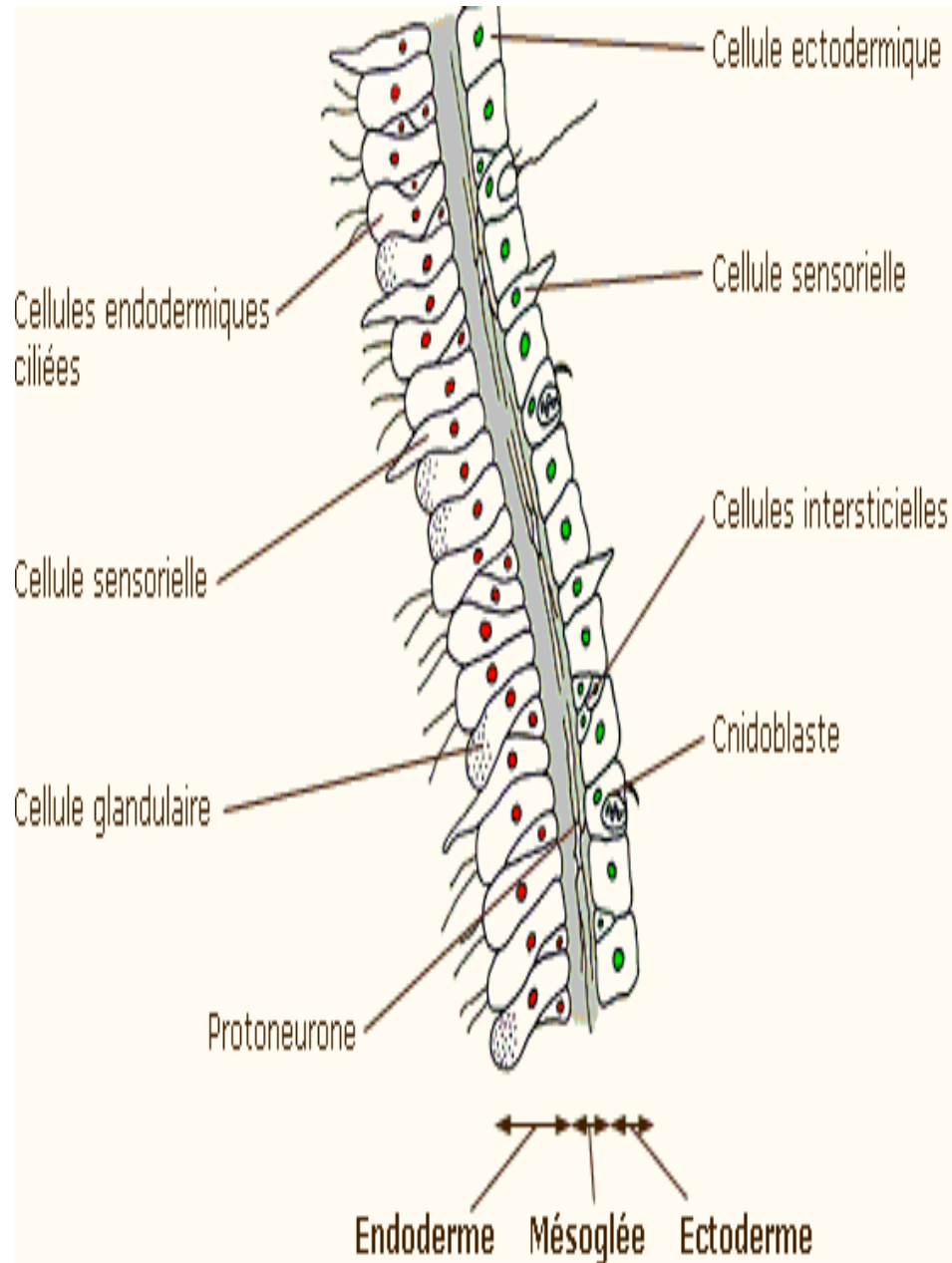
2.2 Structure tissulaire des cnidaires

- La paroi corporelle est formée de trois parties.

- La couche extérieure est l'épiderme et contient les cellules épithélio musculaires avec la présence de cnidoblastes.

- La couche interne est le gastroderme et contient les cellules digestives et des cellules musculaires.

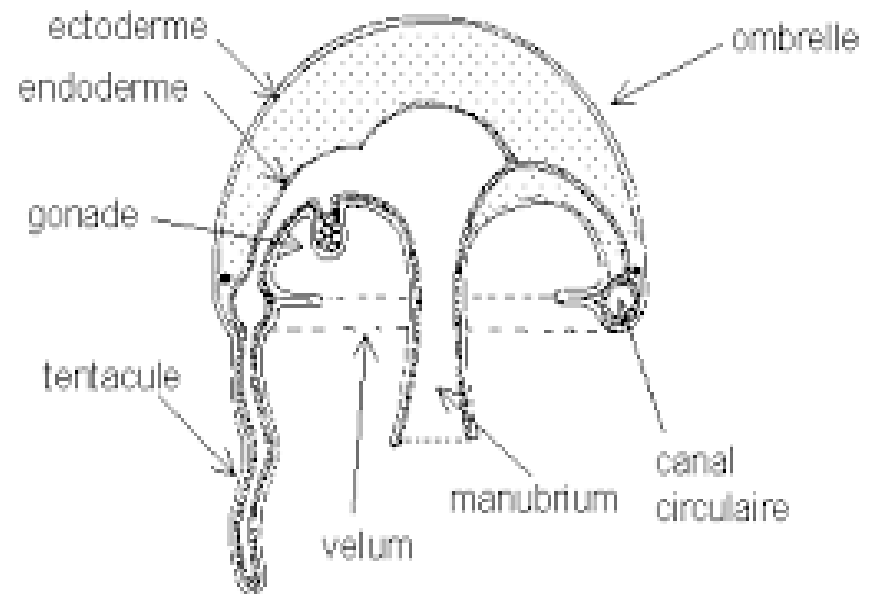
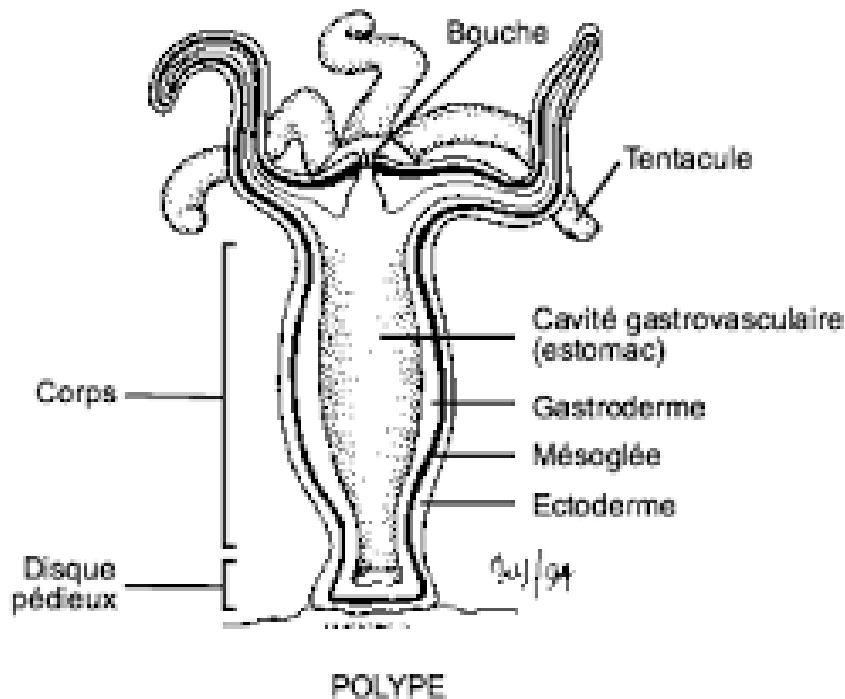
- Entre ces deux couches on retrouve la mésoglée gélatineuse qui lie les deux autres couches.



les Cnidaires ont généralement deux stades distincts:

- un **polype** (forme fixée)
- une **méduse** nageant librement. Au cours de leur cycle biologique, les Cnidaires alternent du stade polype au stade méduse (alternance des générations).

Les Cnidaires ancestraux alternaient tous entre ces deux générations d'individus, mais chez les groupes les plus récents, l'un ou l'autre de ces deux stades domine alors que l'autre peut disparaître entièrement.



II.3 Classification des Cnidaires

Il y a quatre classes de Cnidaires

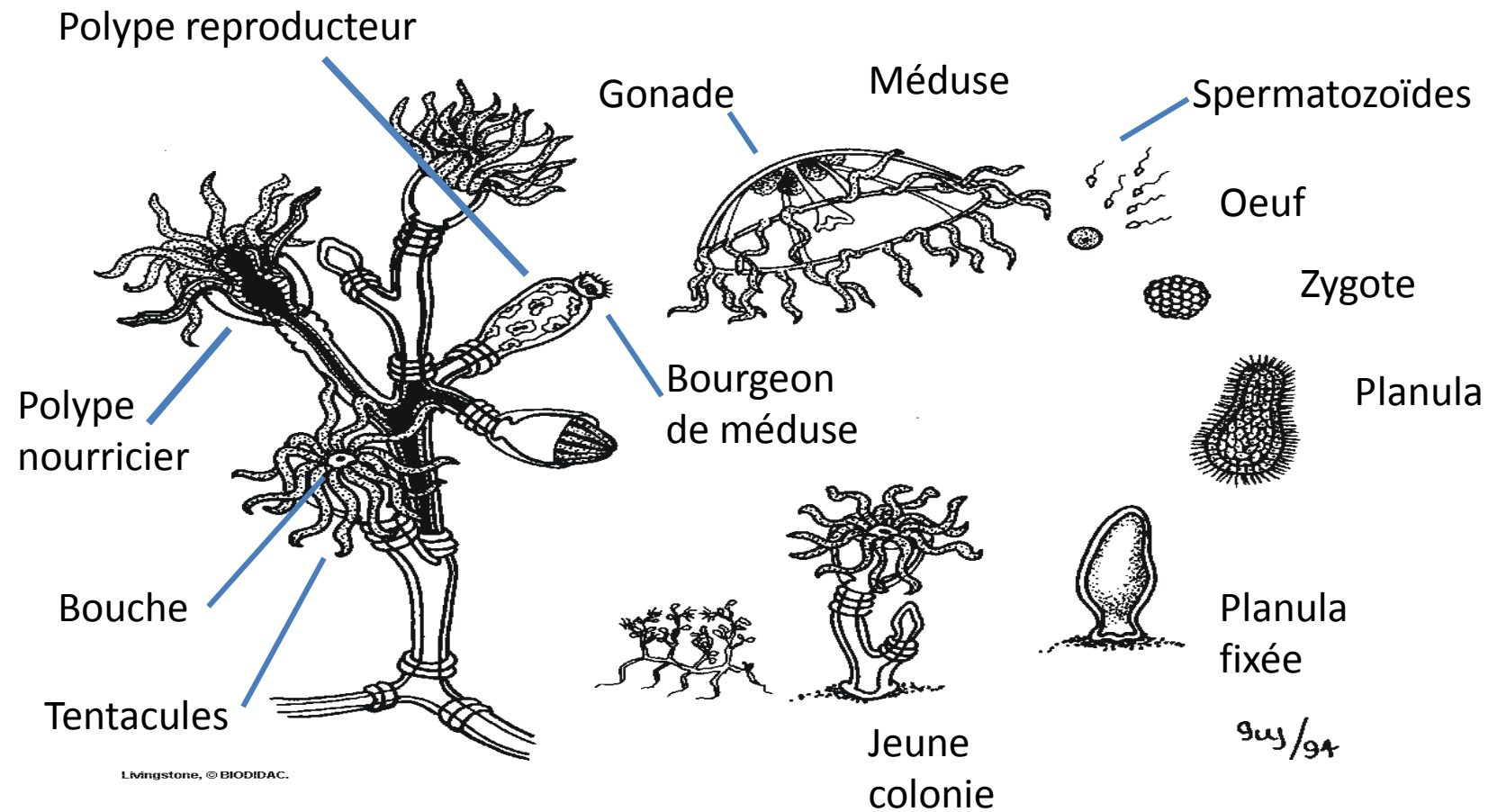
Classe 1: Hydrozoaires

Chez les Hydrozoaires, il y a généralement **alternance** des générations et le stade polype et le stade méduse ont une égale importance

EXP: le genre Obelia: un Hydrozoaire typique qui ressemble plus à une plante qu'à un animal.

Il y a deux types de polypes dans la colonie. Les gastrozoïdes sont les polypes nourriciers et ont des cnidocytes sur leurs tentacules. Les gonozoïdes, ou polypes reproducteurs, ont au centre un gonange portant des boutons

médusoïdes qui sont des bourgeons de méduses. Les gonozoïdes n'ont pas de tentacules et ne capturent pas de nourriture. Ils reçoivent les éléments nutritifs par les tubes qui relient leur cavité gastrovasculaire à celle des gastrozoïdes adjacents.



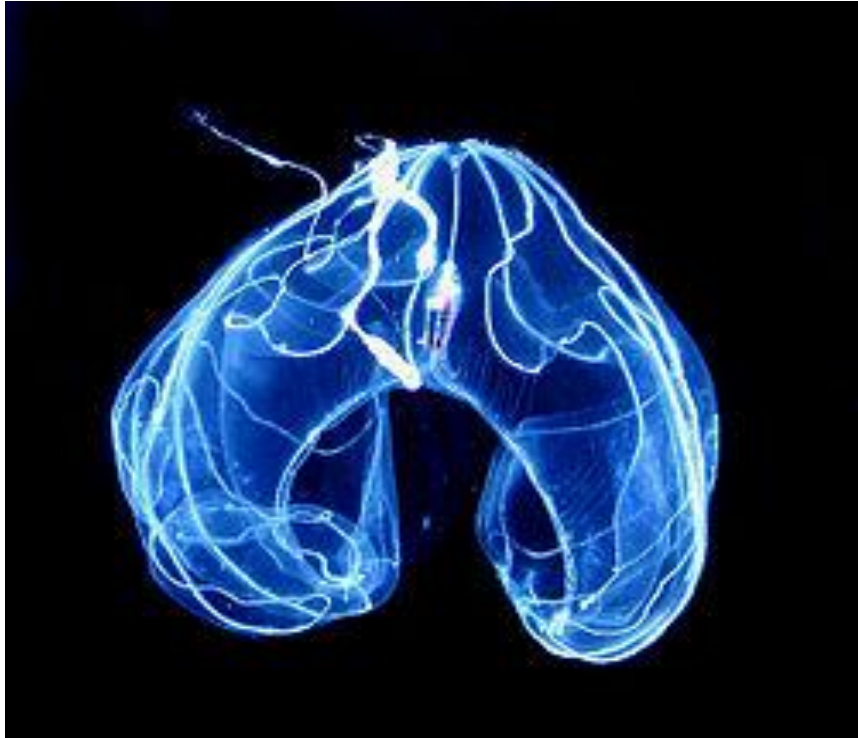
Les méduses libérées par les gonozoïdes sont petites et dérivent avec les autres organismes planctoniques au gré des courants marins

La classe des Scyphozoaires: la méduse est le stade dominant et le stade polype est réduit ou absent

La classe des Cubozoaires: il n'y a qu'un stade méduse qui a une forme de cube

La classe des Anthozoaires: c'est le stade polype qui domine et la méduse est absente. Il y a deux types de polypes chez les Anthozoaires. Les plus gros et charnus sont typiques des anémones alors que les coraux ont de petits polypes délicats.

3. Embranchement des Cténaires



3.1 Caractéristiques morphologiques et anatomiques

- Diploblastiques comme les cnidaires (un tissu interne et un tissu externe séparés par la mésoglée)
- Organisme marin pélagiques hermaphrodite
- Corps translucide et ressemblant à une gélatine iridescente.
- Cellules collantes mais non urticantes
- Possèdent des cils peignés locomoteurs disposés le long des flancs • 2 longs tentacules pour certaines espèces • Taille: de quelques cm à 1,50 - 2 m
- Colloblastes (cellules collantes) Cténidies (cils vibratoires, généralement au nombre de 8, regroupés en palette). Statocyte (organe sensoriel de coordination et de stabilisation)