

Les Cnidaires

ils forment un phylum de 12000 espèces . ce sont des organismes aquatique et principalement marins. on les trouve dans beaucoup d'ecosysteme fondamentaux. ils peuvent etre benthique, constructeur de recif ou pelagique.

on les trouve sous tout les climat.

les cnidaires etait autre fois classé dans les zoophyte. ce n'est plus le cas aujourd'hui et on en pense plus qu'il sont le lien entre végétal et animal
nematostella a un grand genome et l'embryon est transparent.(pratique pour le marquage)

il y a multiplication des cellule dans le bulbe des tentacules. les cellule migre ensuite dans les tentacule et se differencie.

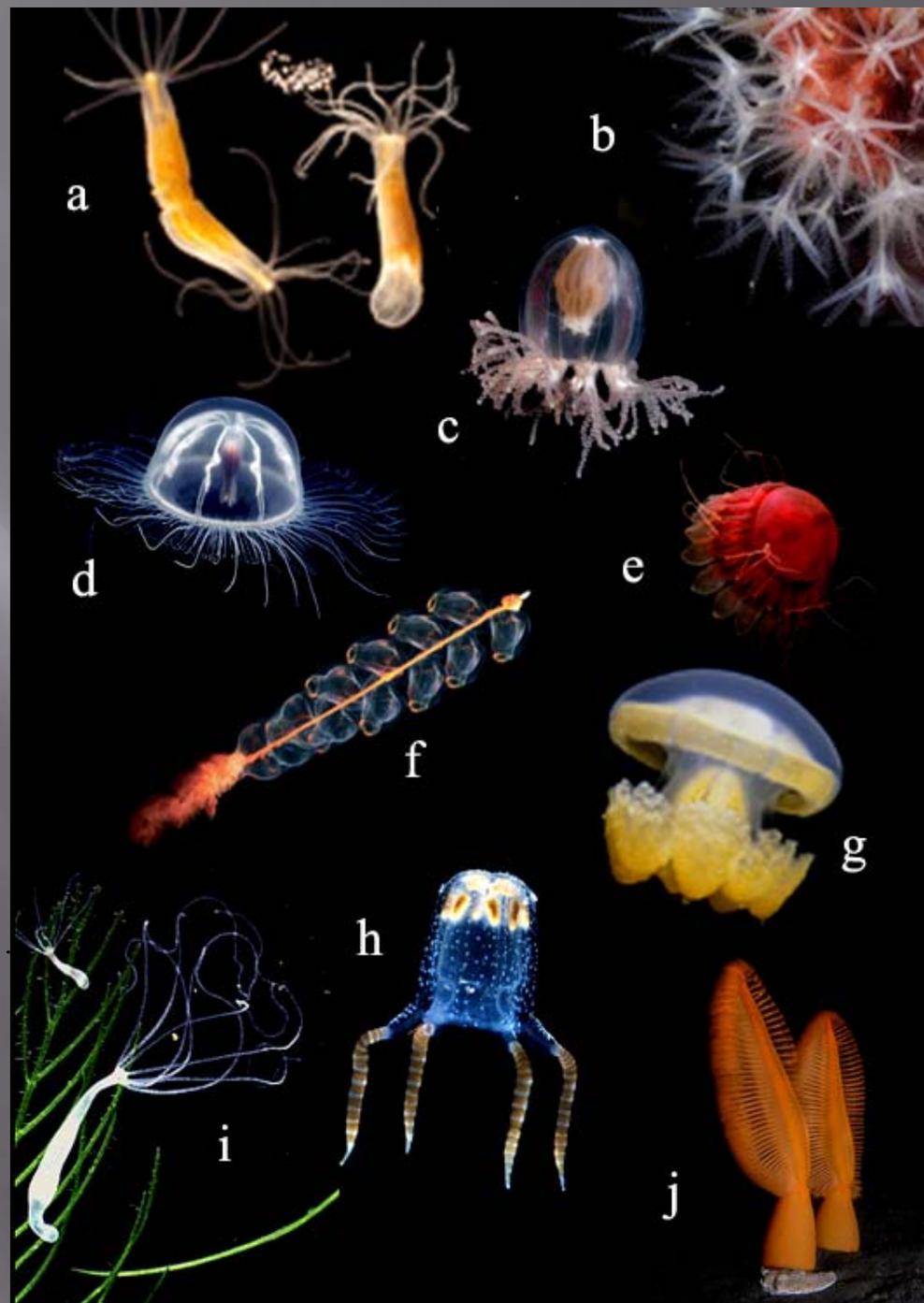
les coraux vivent en symbiose avec des zooxantelle (dinoflagellé). les polypes sortent du squelette calcaire et etant ces tentacules et permet au algue de faire la photosynthese.

le blanchiment des coraux est du au rejet des zooxanthelle et a la mort du recif par asphyxie.
l'aequorine et la GFP est extrait d'une meduse. ce sont des proteine fluorescente permettant le marquage (les anemonia viridis sont mangées sous forme de beignets dans le midi de la france)

les tentacules contienne des cnidocyte et la colonne contient les muscle permettant le mouvement.

le pharynx contient des goutieres cilié faisant circuler l'eau (siphonoglyphe).

les filament mesenterique augmente la surface de digestion.



Hydra, Hydroidolina, Hydrozoa

les proies capturées passent par le pharynx et vont dans la cavité gastrique.

les filaments mésentériques portent les gonades et à leurs extrémités se trouvent des cnidocytes et des cellules glandulaires digestives.

les acrorhagies sont des petits tentacules de défense bourrés de cnidocytes.

les acroties sont des filaments très fins et longs contenant des batteries de cnidocytes.

les filaments mésentériques augmentent la surface de digestion. il y a deux types de mésentères : les libres ou attachés au pharynx.

entre les six paires de mésentères attachés il y a six paires de mésentères libres.



il y a des muscles circulaires permettant de fermer la colonne, des rétracteurs permettant de la rétrécir, des pariétaux permettant de la faire bouger et des muscles transverses permettant de rétracter les filaments.

les sexes sont séparés chez les anémones de mer.

la structure en trèfle à l'extrémité du mésentère contient les cellules glandulaires, permettant la digestion, ainsi que des cnidocytes.

il y a une sécrétion de mucus protégeant la surface des bactéries et des algues.

la mésoglye avec la pression osmotique et le courant d'eau du siphonoglyphe forme un hydrosquelette.

Crapedacusta sowerbyi, Hydroidolina, Hydrozoa

il y a un système nerveux formant des plexus et il n'y a pas de condensation nerveuse = les plexus sont diffusifs. un plexus est un ensemble de cellules ayant leurs prolongements dans un même plan (anatomique) ou forme un réseau (fonctionnel).



les synapses chez les cnidaires ne sont pas uni-directionnel. chez les cnidaire on trouve des neurite, il n'y a pas de differenciation entre axone et dendrite. les cellules sensorielles sont principalement mecanique les cnidocytes sont une synapomorphie des cnidaires. c'est une cellule specialis e permetant d'injecter du venin. ce venin est l'un des plus puissant du monde animal car il ne peuvent se deplacer. il doit immobiliser et tuer immediatement la proie. il contient beaucoup de peptide bloquant les synapse.

lex venin de la physalie est utiliser par porter et richet (français). il ont, grace a lui, declancher l'anaphylaxie. ils ont ensuite reperer la dose mortel et en ont injecter un dixieme. la premiere fois cela ne donne pas de grand resultat. la seconde fois le chien en meurt. une hypersensibilité s'est mit en place. l'anaphylaxie est l'inverse de la vaccination. cela leur a value un prix nobel.

la devagination se fait par variation de pression osmotique : c'est le mouvement biologique le plus rapide la capsule contient du PGA : polymere de glutamate absorbant beaucoup de calcium au repos. lors de stimulation le calcium se delie du PGA et se retrouve libre dans la capsule. cela fait un appel d'eau provoquant la devagination.



tous les cnidaires sont carnivore.
l'empoule du cnidocyte se detache apres
sont declenchement, il y a donc un
renouvellement continu des cnidocytes.
chez les anemone il y a des cnidocyte sur
l'ectoderme comme sur l'endoderme.
lorsqu'une proie est prise, les tentacules
se retracte et la mène dans la cavité
gastrique. les cellules glandulaire libère
leur acides et après digestion il y a
phagocytose et pinocytose. la fin de la
digestion se fait alors en intra-
cellulaire.
il peut y avoir symbiose chez les anemones
avec des zooxanthelles mais elle est
obligatoire chez les coraux.
les algues sont intracellulaire dans
l'endoderme.
il peut y avoir de la sissiparité, du
bourgeonnement ou des separations lateral

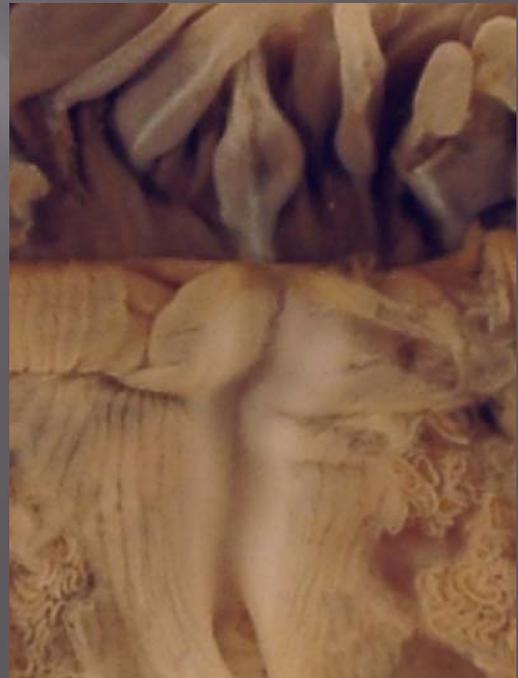
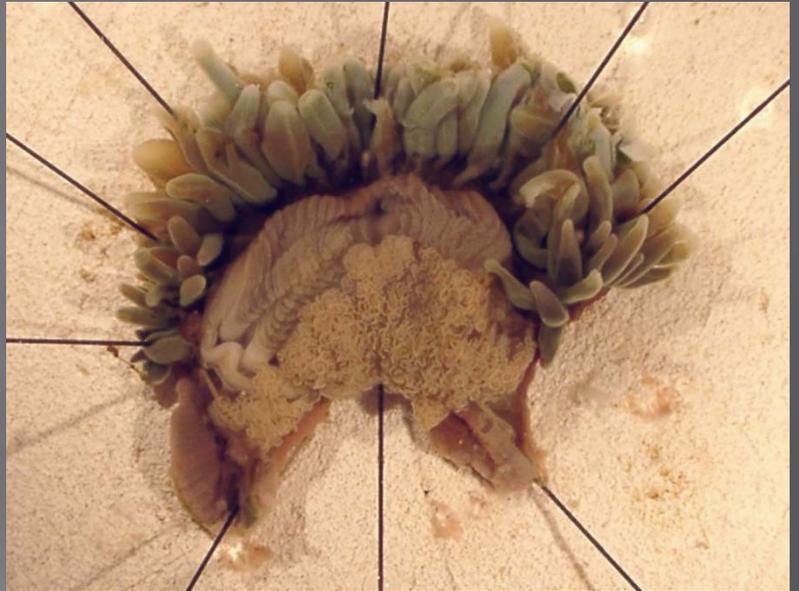
Une GFP (*Green Fluorescent Protein*) exprimée chez la souris

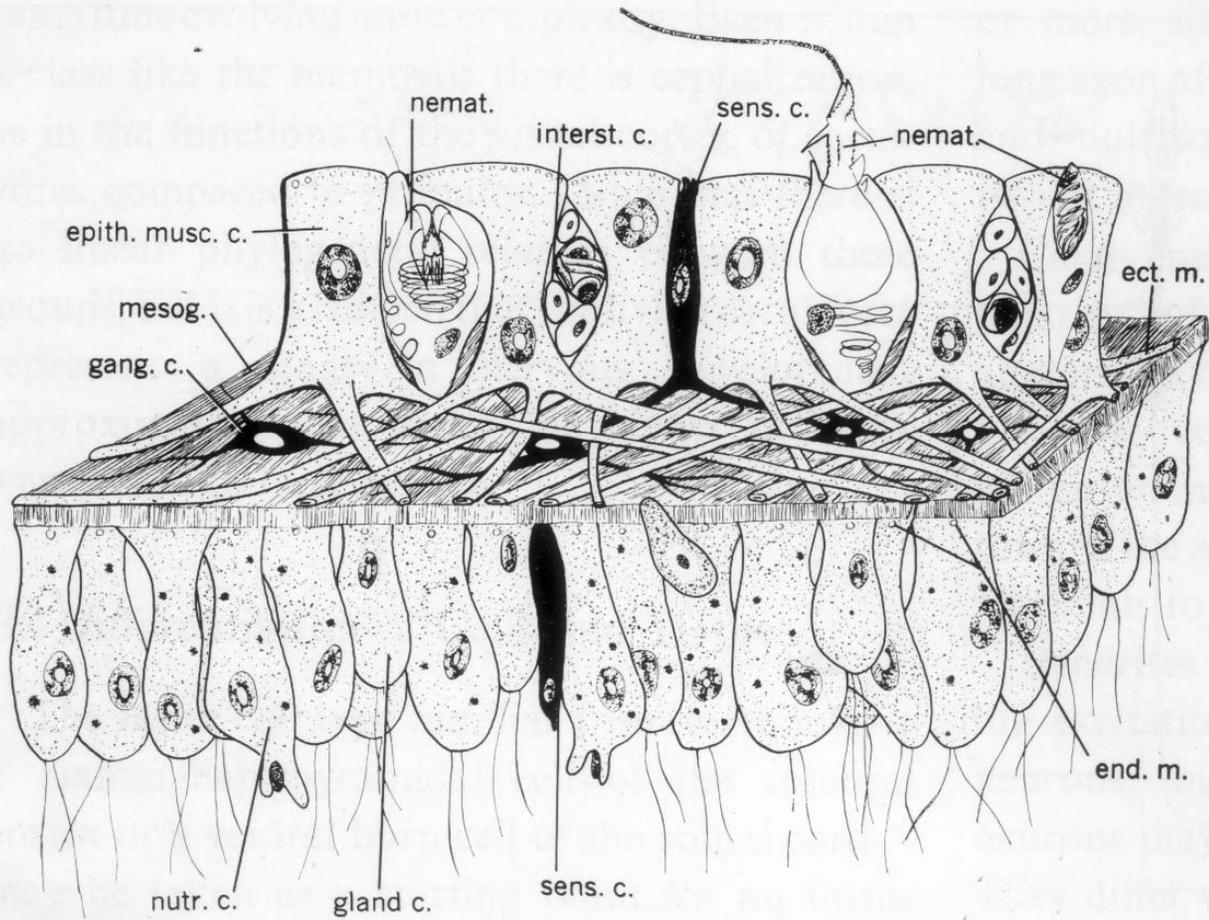
se sont des animaux majoritairement gonauchorique. les spermatozoide vienne feconder les ovocyte dans la femelle.
on obtient une larve planula avec deux couche cellulaire. l'ectoderme est cilié.
celon les animaux, la larve planula peut avoir une bouche. si elle en a une, elle se situe du coter posterieur au
deplacement.

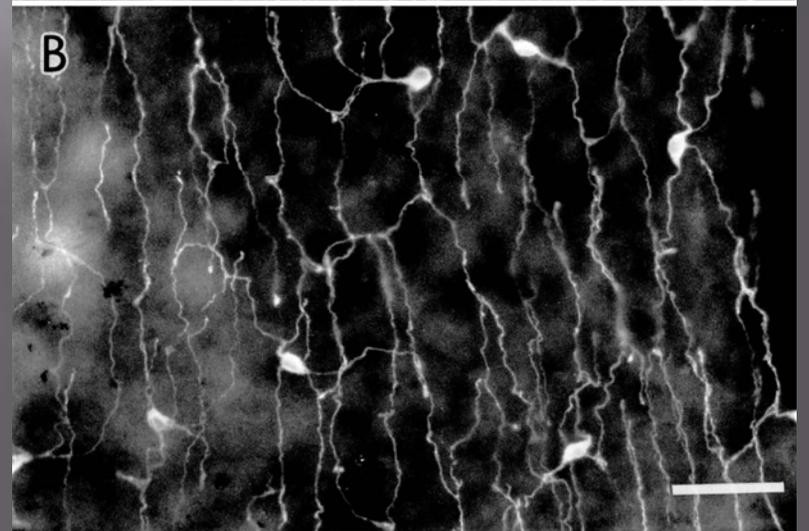
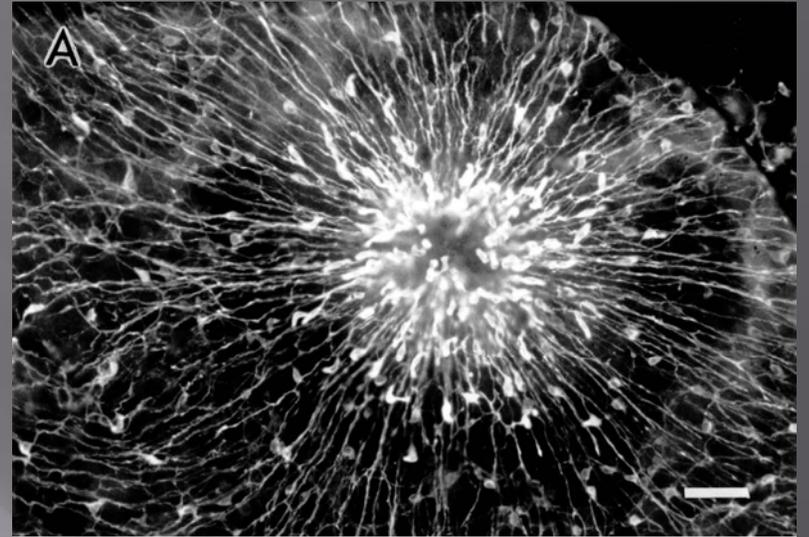
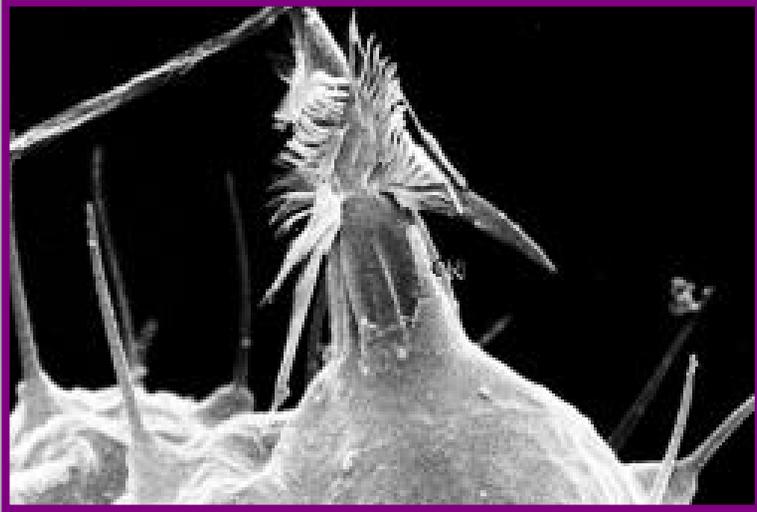
Actiniaria, Hexacorallia, Anthozoa



Anemonia viridis (Forskål, 1775)







Actiniaria, Hexacorallia, Anthozoa



Cereus herpetodes (McMurrich, 1904)

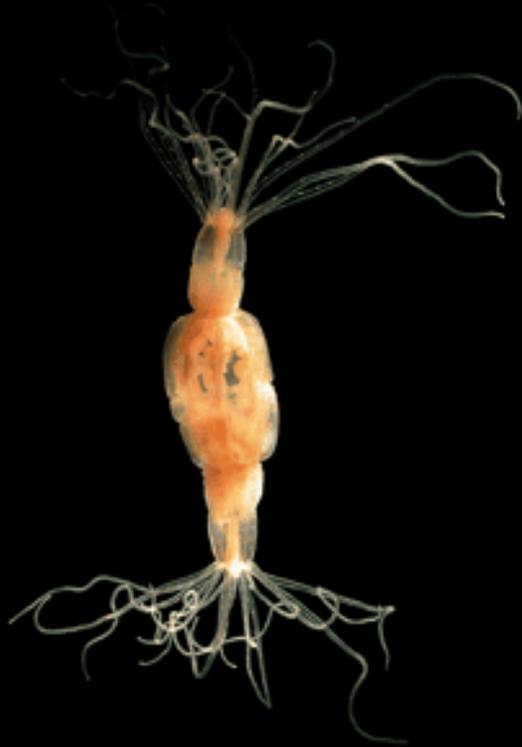
Actiniaria.com

Actiniaria, Hexacorallia, Anthozoa

Development

Volume 131 (10)

May 2004



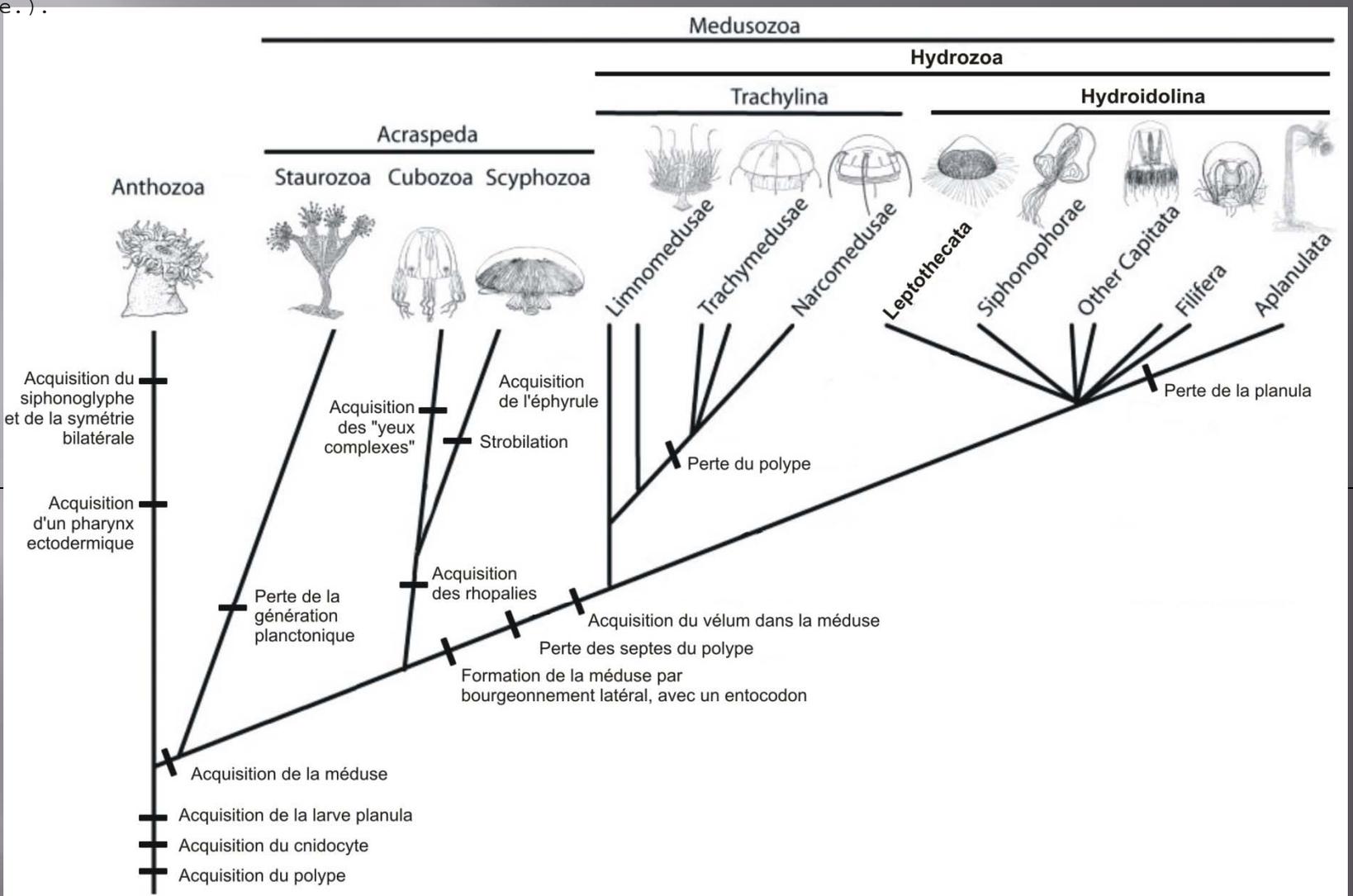
Nematostella vectensis



Hydra, Hydroidolina, Hydrozoa



il existe cinq grande classe : les anthozoaire (coraux et jamais de phase meduse) les hydrozoaire (il y a une phase meduse) les scyphozoaire (grande meduse oceanique) les cubozoaire (meduse au poison le plus violent, chirone nage a 9Km/h se qui est rapide pour ces animaux, les cubomeduse ont des yeux et des parapode nuptial et elle possede un statocyte.).



et les staurozoaires (meduse fixés avec un pedoncule).
 parmi les scyphozoaire on trouve la plus grande meduse existante : cyanea cappilata a des filament de 50metre et peut faire 2metre de diametre. pour se nourrir elle remonte a la surface et s'etale, puis elle se laisse couler et capture tout se qui se trouve en dessous, elle recouvre alors la surface d'un disque de cent metre de diametre.

Alcyonium sp., Octocorallia, Anthozoa



chez l'hydre il y a très peu de mésoglé et les cnidocytes ne sont présents que sur l'ectoderme. les cellules endoderme sont plus grosses que les cellules de l'ectoderme et se ne sont pas les mêmes.

il n'y a pas de cellule dans la mésoglé mais elle peut être traversée par des neurites.

le myonème contient de l'actine et de la myosine. c'est une extension des cellules myoépithéliales.

les cellules souches vont donner la lignée germinale ou donner des cellules somatiques.

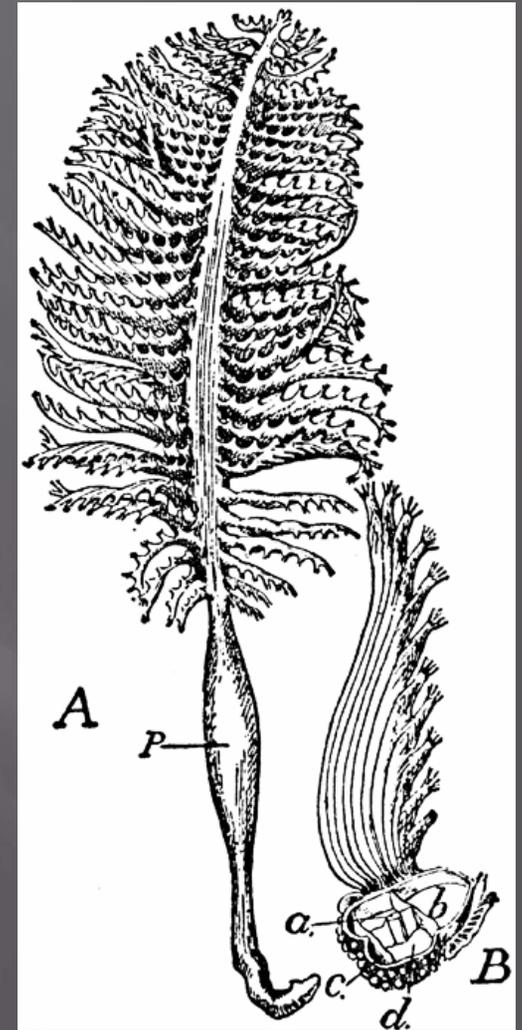
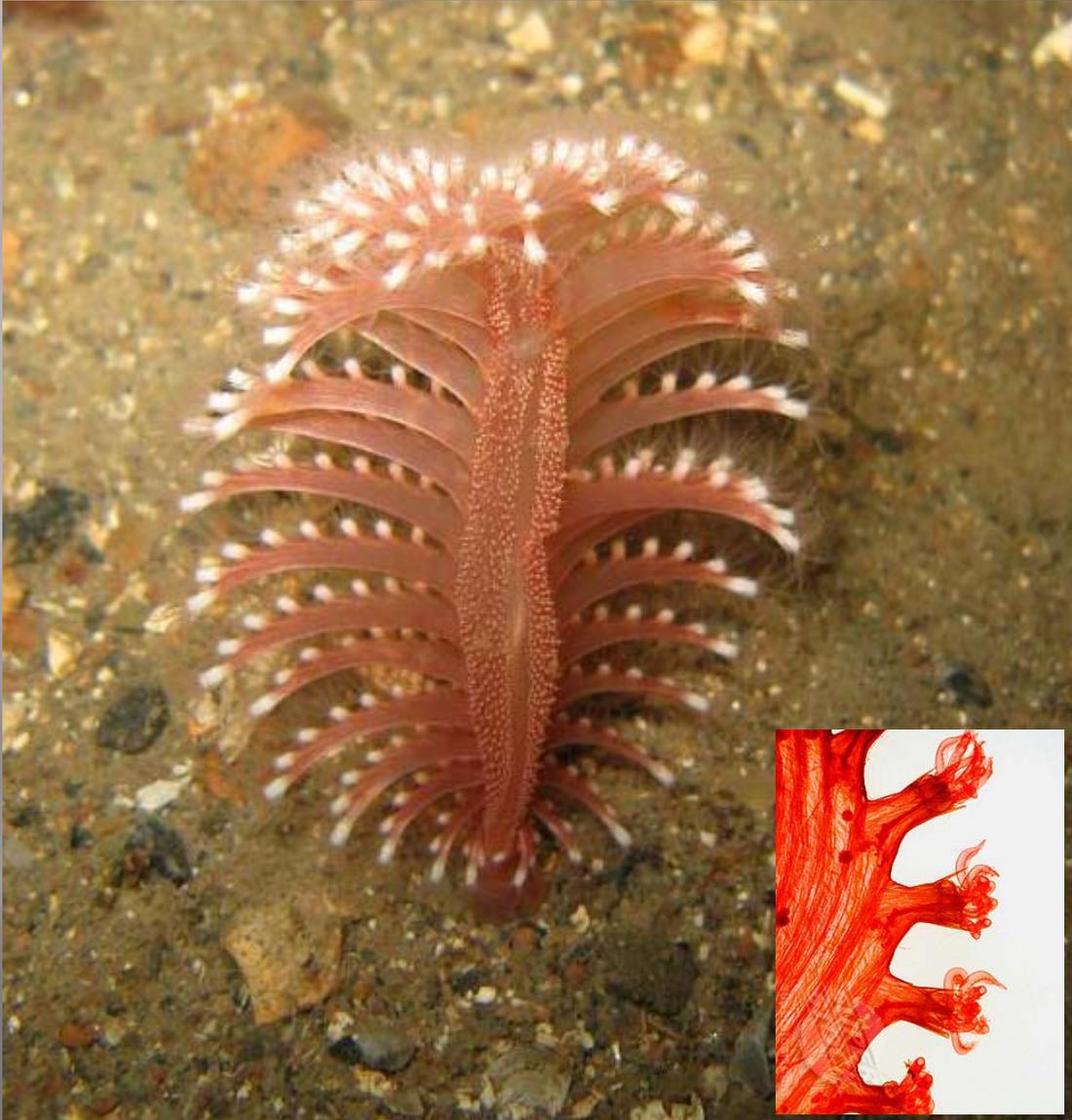
les cellules myoépithéliales peuvent se diviser.

il y a des blooms de méduse : explosions de densité dues au nutriment et au climat

il existe en plus de la symétrie radiaire, une symétrie bilatérale chez les cnidaires.

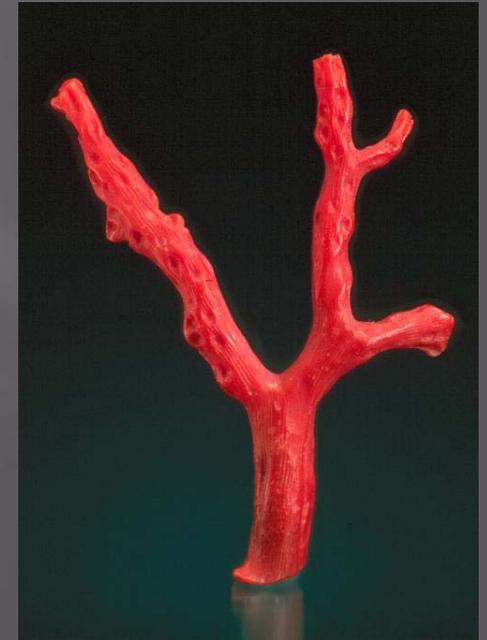
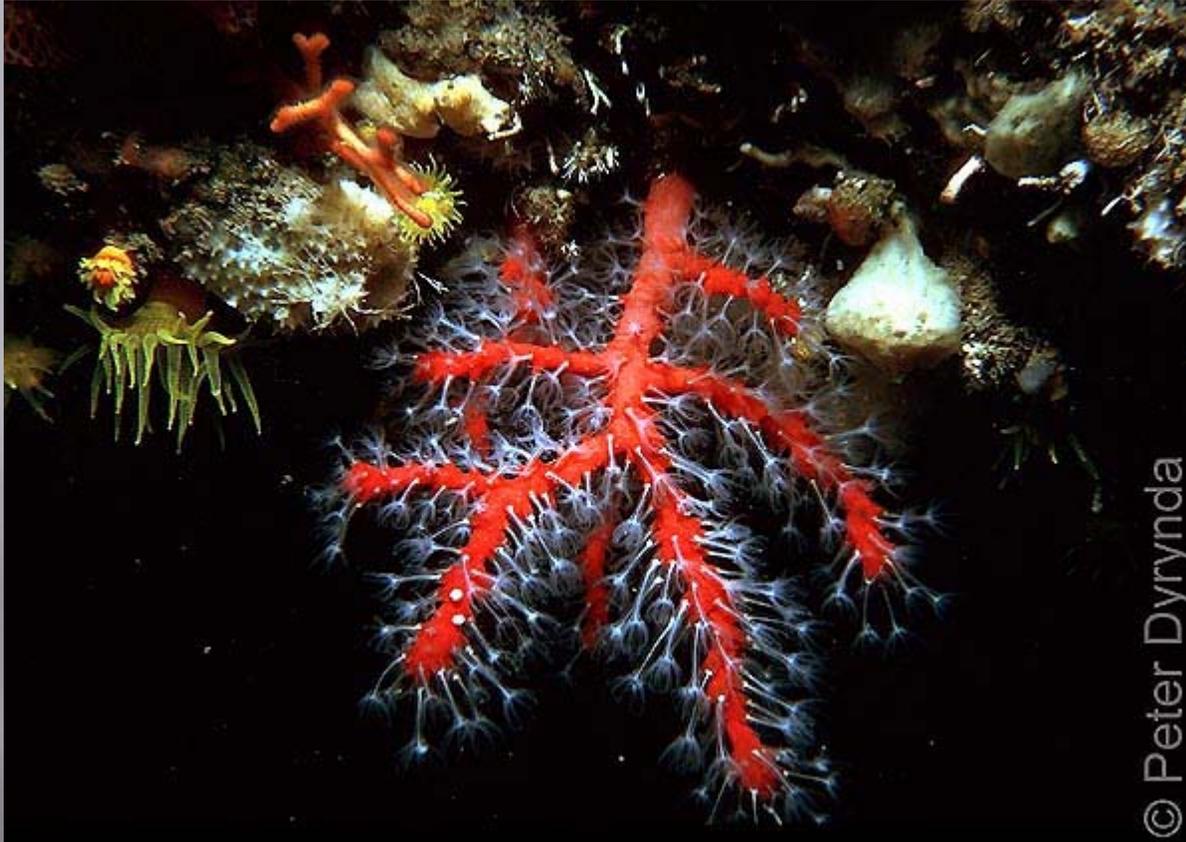
à la base de l'ombrelle chez les méduses, il y a deux anneaux nerveux.

Pennatula phosphorea, Octocorallia, Anthozoa



Corallium rubrum, Octocorallia, Anthozoa

les coraux de feu provoquent l'une des plus grandes douleurs



Actiniaria, Hexacorallia, Anthozoa



Calliactis polypus (Forsskal, 1775)

Madreporaria, Hexacorallia, Anthozoa



Acropora millepora

Actiniaria, Hexacorallia, Anthozoa

Cereus herpetodes (McMurrich, 1904)

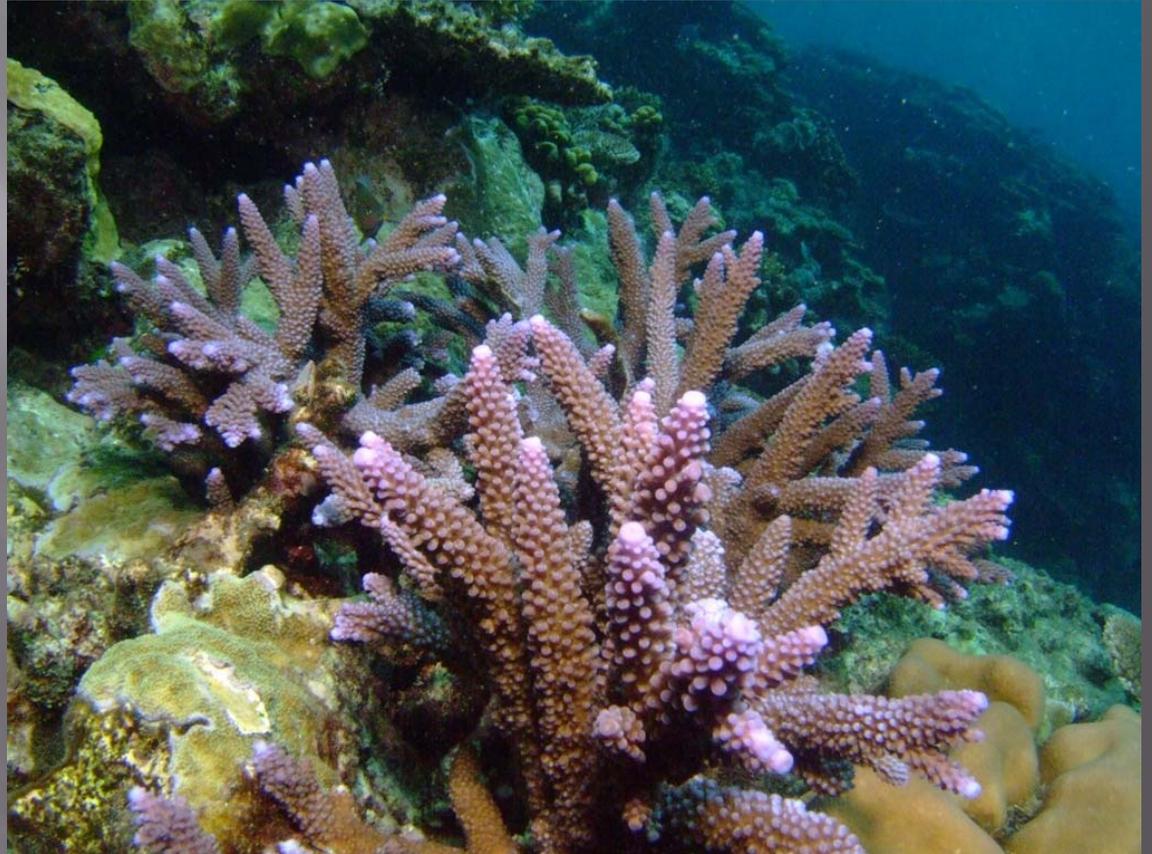


Actiniaria.com

Acropora sp., Scleractinia, Anthozoa



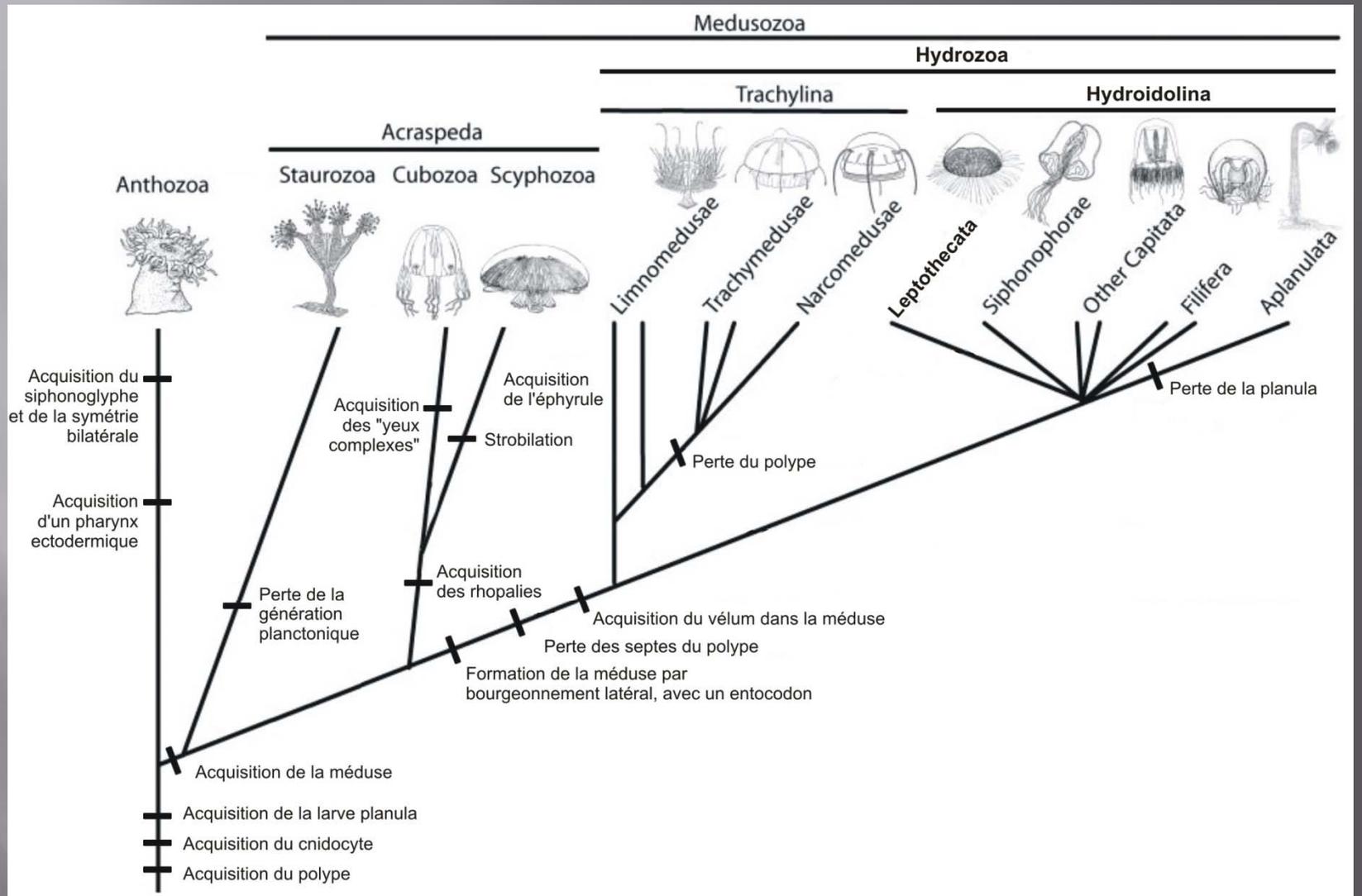
J E F - www.aquapor tail.com





© DahmsTierleben.de

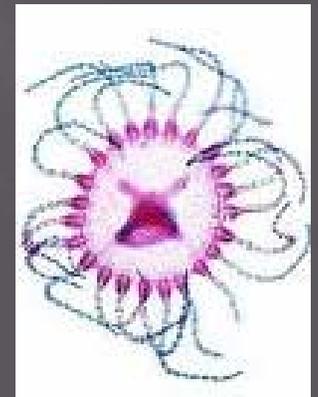
Cerianthus membranaceus



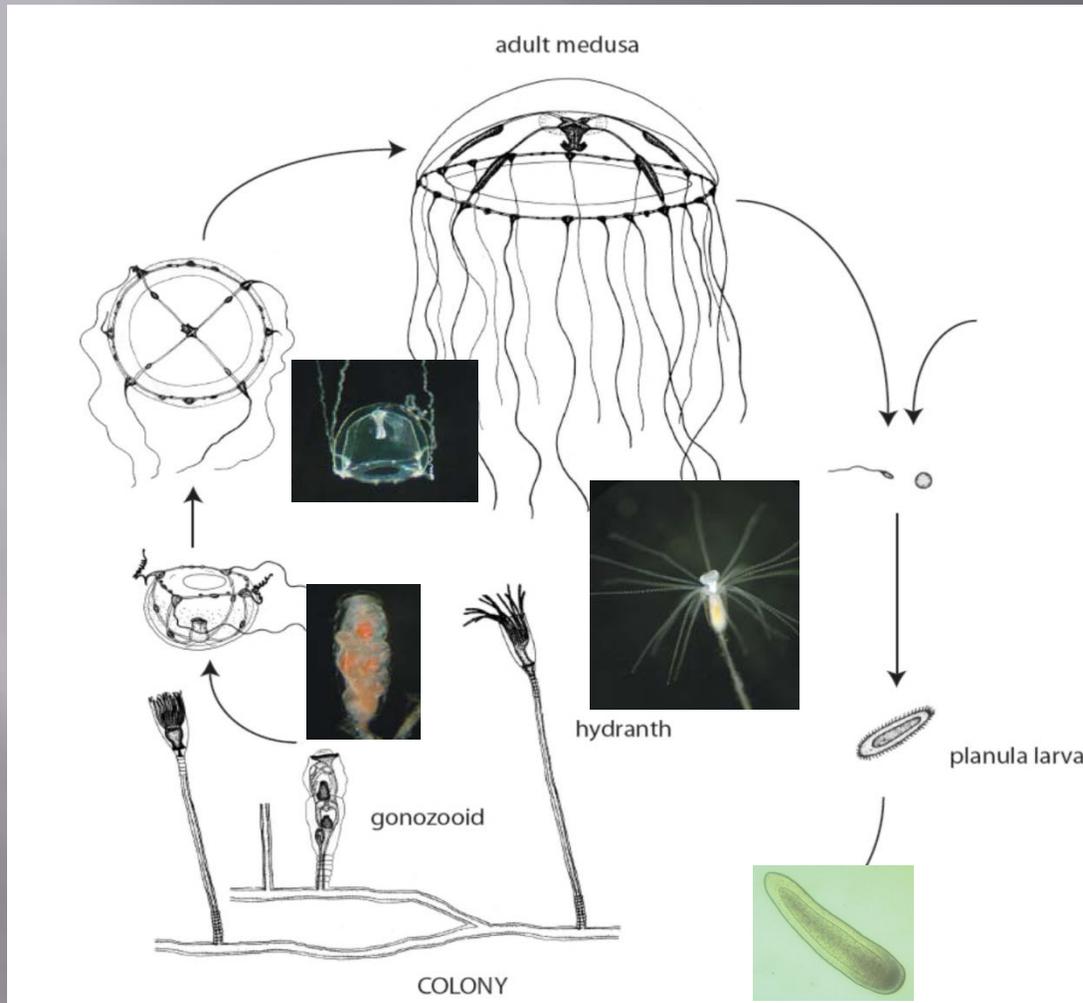
Leptothecata, Hydroidolina, Hydrozoa



Obelia geniculata



Leptothecata, Hydroidolina, Hydrozoa



Clytia hemisphaerica

Capitata, Hydroidolina, Hydrozoa



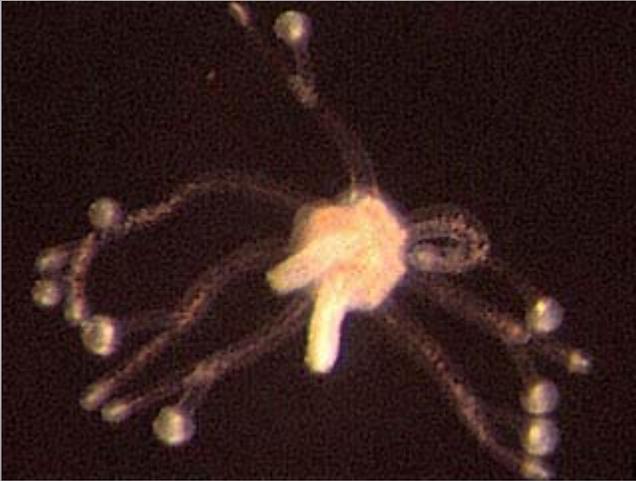
www.mer.littoral.org/3/6E/11141

vellela flotte et se deplace avec sa voile

Vellela vellela

Muriah

Capitata, Hydroidolina, Hydrozoa



Eleutheria



Millepora sp. (coraux de feu)

Filifera, Hydroidolina, Hydrozoa



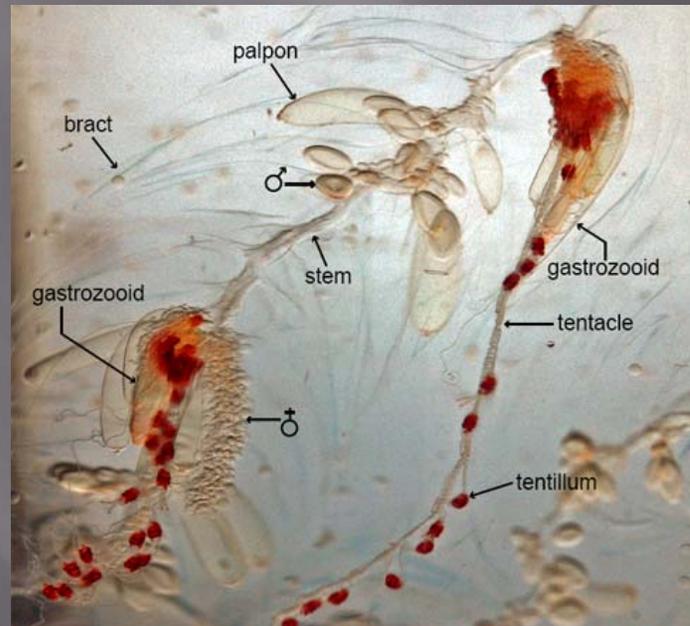
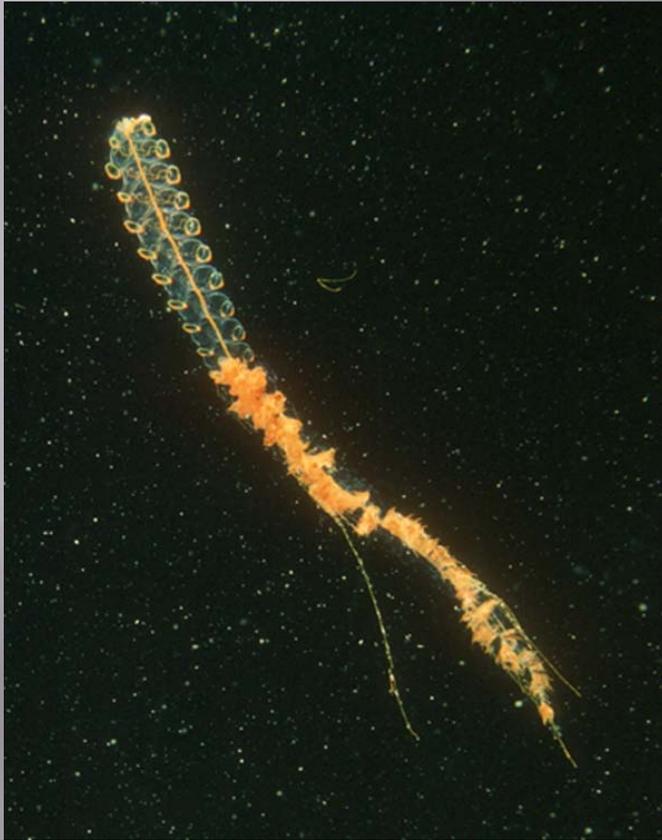
Hydractinia echinata

Aplanulés, Hydroidolina, Hydrozoa



Hydra sp.

Siphonophora, Hydroidolina, Hydrozoa



Marrus sp.

Siphonophora, Hydroidolina, Hydrozoa



© W. Bay-Nouailhat

le siphonophore est un flotteur portant la colonie d'hydre

Physalia physalis

Discomedusae, Scyphozoa

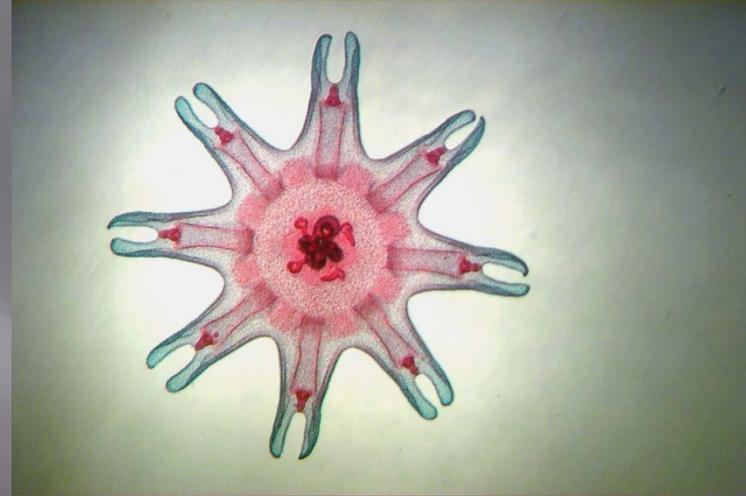


Aurelia aurita

Discomedusae, Scyphozoa



Scyphistome

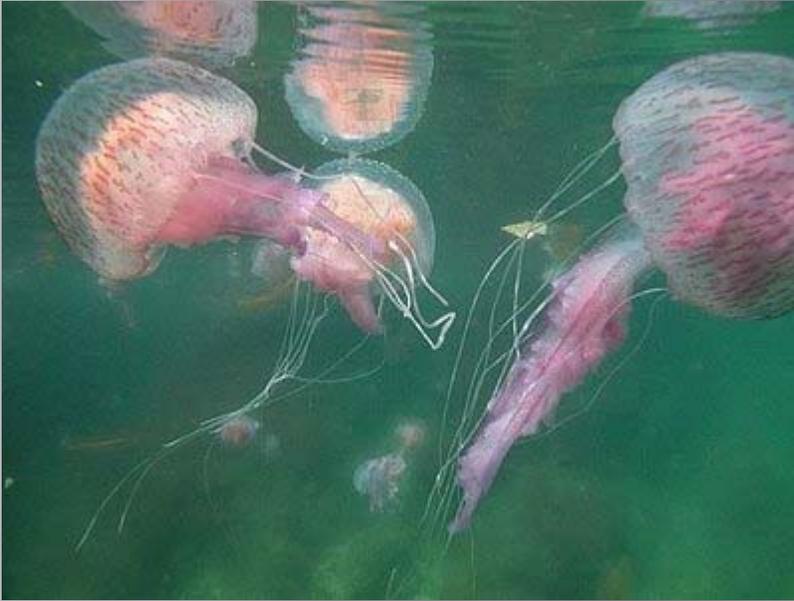


Ephyra

les scyphozoaire sont des meduse obtenu par strabilisation

Aurelia aurita

Discomedusae, Scyphozoa



Pelagia noctulica

Discomedusae, Scyphozoa



Sylvie LB

Cassiopea

Stauromedusae



© Mer et littoral



Lucernariopsis campanulata

Cubomedusae



Photograph by David Doubilet

 NATIONAL
GEOGRAPHIC

© 2007 National Geographic Society. All rights reserved.

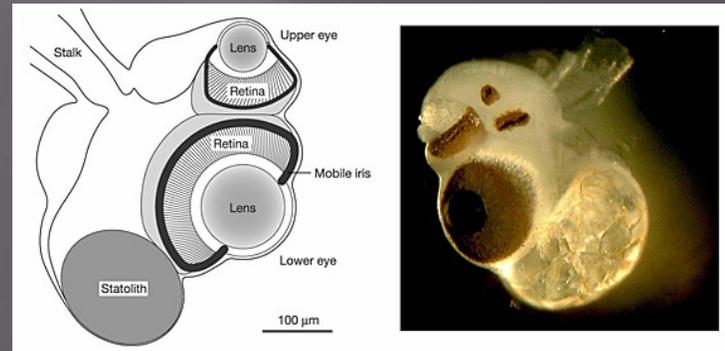
Chironex flexeri

Cubomedusae



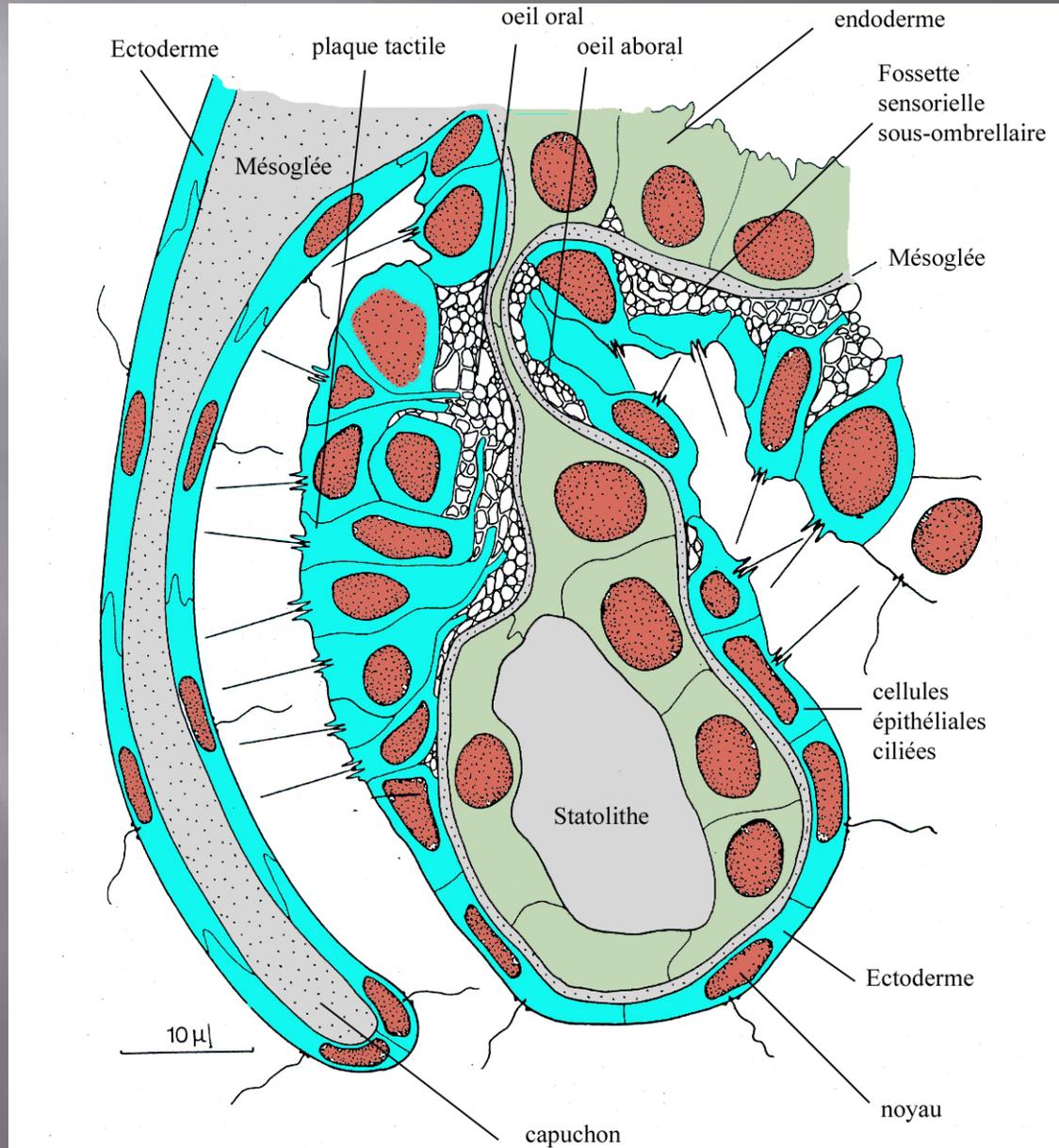
Robert F. Myers

Carybdea sivickisi Stiasny 1926



Tripedalia cystophora Conant 1897

Scyphomedusae



rhopalie

les cténaire sont difficile a prelever, il eclate dans les filet a plancton et leur systematique n'est pas sur.