

Pourquoi, après la plongée...

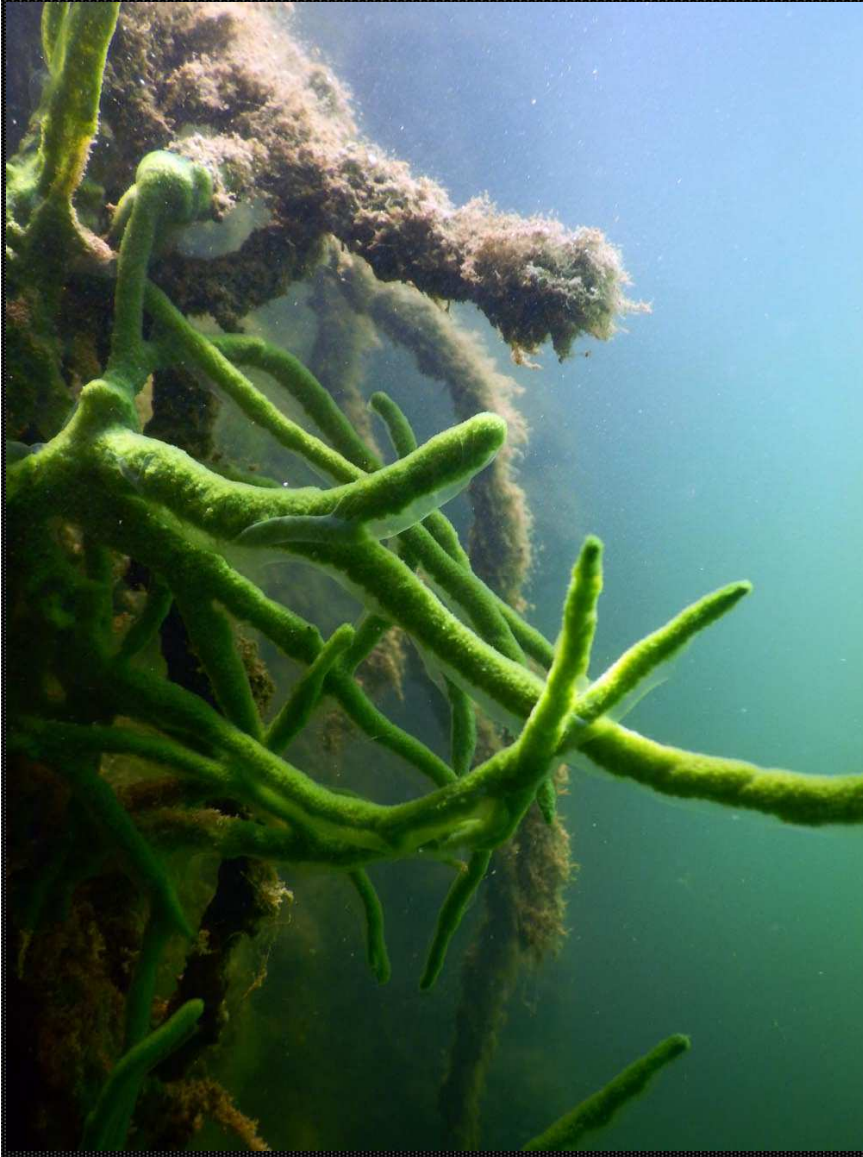
Découverte et protection du milieu marin en plongée
Muséum national d'Histoire naturelle, 12 et 13 janvier 2019

*... aller au labo et sortir le
microscope ?*

Le point de vue de Gérard Breton,
Association Port Vivant

J'y vois trois raisons.

La première raison est que seul l'examen au microscope permet d'identifier certains organismes observés en plongée

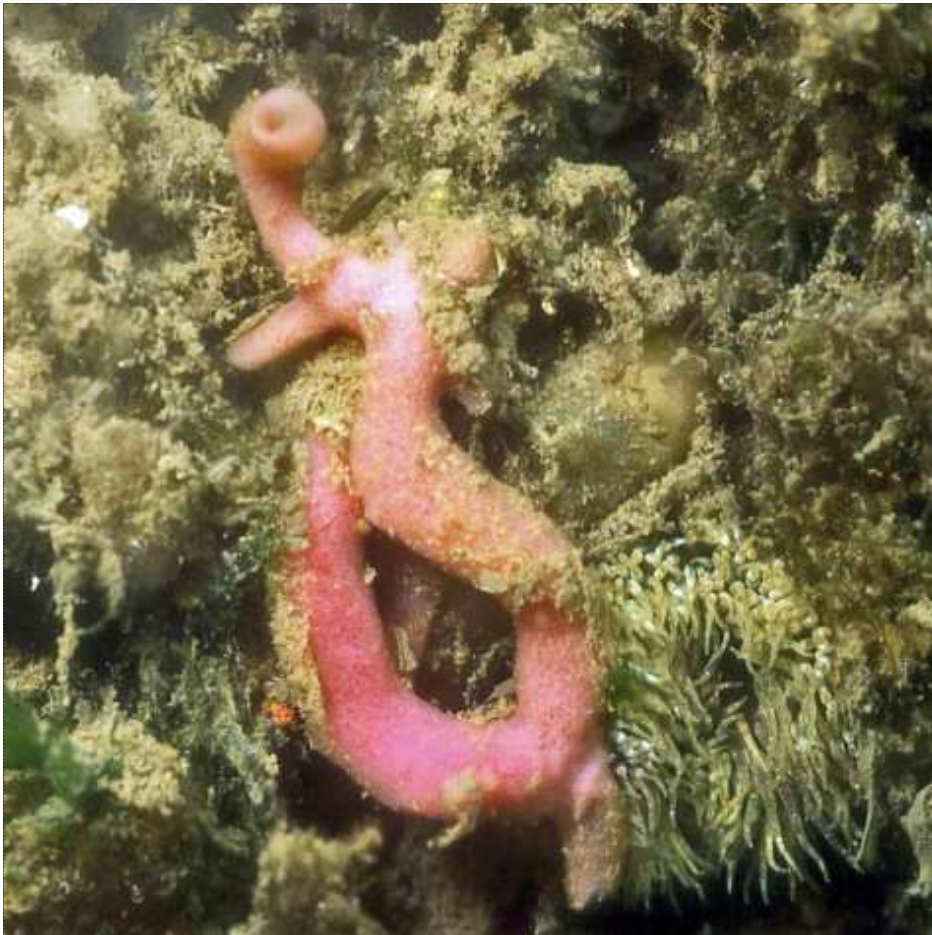


Cette éponge d'eau douce (Hommes, Indre-et-Loire), quelle est-elle : *Spongilla* ? *Ephydatia* ? Seul, un examen des spicules entourant les gemmules, des microscières spécialisés, permettra de le dire :



c'est la très commune *Spongilla lacustris*

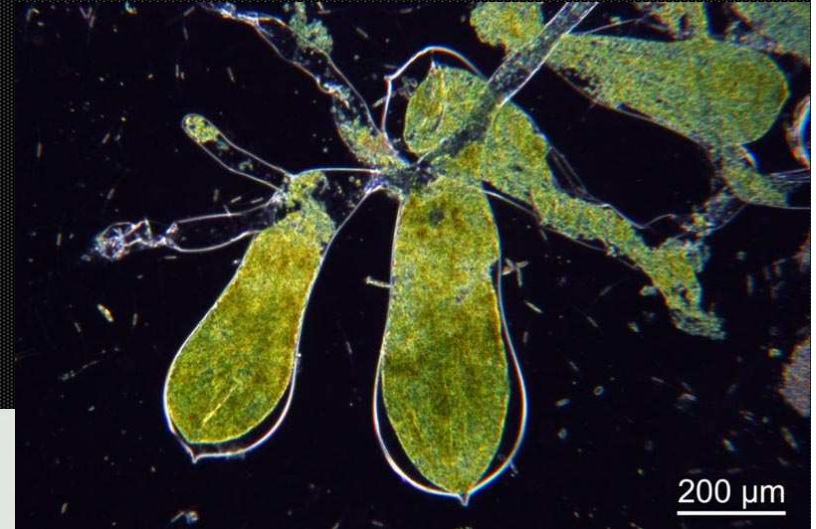




Et cette éponge (port du Havre),
qui ne ressemble à rien ?

Ses spicules et leur agencement
dans l'ectosome permettent de dire que
c'est une *Haliclona cinerea* de forme
et de couleurs inhabituelles (pour le
Port du Havre)





Quelquefois, c'est un peu plus compliqué.
Les *Codium tomentosum* (ci-dessus) n'ont pas de mucron au bout des utricules (*Codium fragile* ci-contre), mais il y a des sous-espèces, et des Individus avec des utricules avec et des utricules sans....



Il m'est arrivé, ne voulant pas user le microscope, ni ma patience, de m'en tirer lâchement : Codium sp.

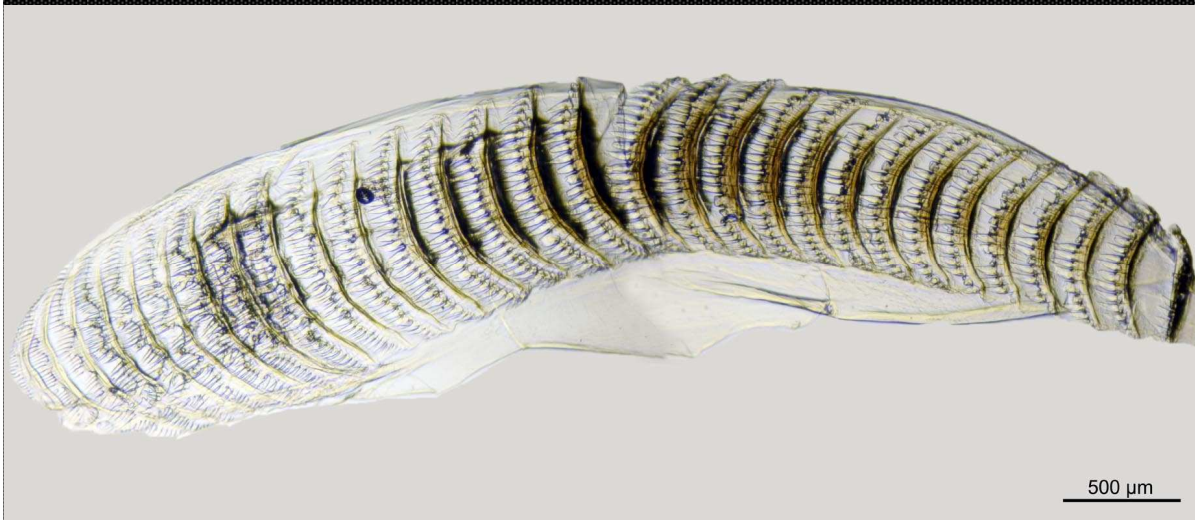
Aeolidia papillosa



Cliché Olivier Torchon

Depuis une douzaine d'années, nous croisons cette espèce dans un bassin du port du Havre en décembre-janvier. En 2016, Kienberger, Carmona et al. décrivent une espèce **très** voisine, *Aeolidia filomenae*, distinguée sur des critères morphologiques et moléculaires. « Notre » *Aeolidia* était elle *papillosa* ou *filomenae* ?

Les critères déduits de la morphologie du corps étaient plutôt « *filomenae* ». J'ai eu le malheur de vouloir préparer la radula, et de l'examiner au microscope.



Radulas et mâchoires d'*Aeolidia* sp. : plutôt *Aeolidia papillosa*.



N'ayant pas accès aux techniques moléculaires (ni le goût pour...), j'ai donc écrit à Carmona, en lui posant la question d'une possible hybridation entre les deux espèces, en joignant tous les documents en notre possession, et en lui proposant de lui récolter, fixer et envoyer du matériel.



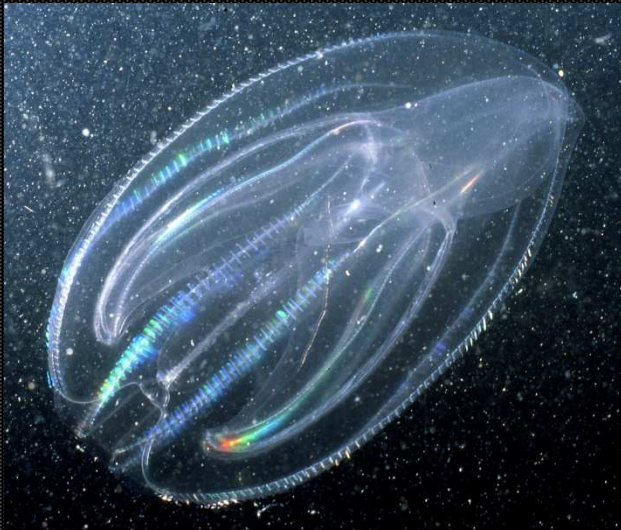
Que pensez vous qu'il advint ?

Malgré plusieurs relances (sans toutefois atteindre le harcèlement),

elle ne m'a jamais répondu.

Pas grave, nous dirons donc *Aeolidia* gr. *papillosa-filomenae* !

La seconde raison a quelque chose à voir avec le plancton



Mnemiopsis leidyi

Le plancton, pour le plongeur, c'est le macrozooplancton. C'est limité, et frustrant : quid du microplancton ?

Quand les conditions s'y prêtent, après la plongée, je repars volontiers avec mes palmes en tirant un filet à plancton, avec un trait par exemple de 500 m (très bon entraînement de surcroît !)

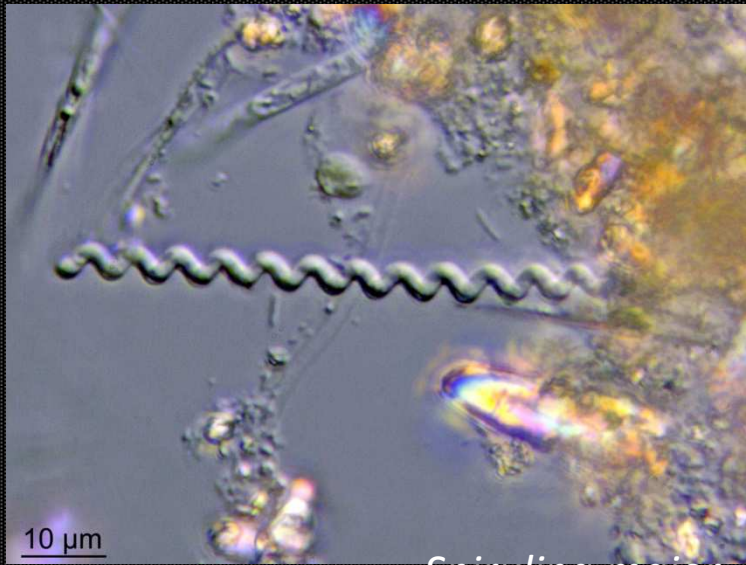


Craspedacusta sowerbyi



Cyanea lamarckii

Plancton d'eau douce : Hommes (Indre et Loire)



Spirulina major



Merismopedia glauca et *Asterionella*



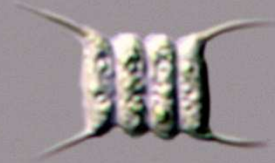
Polyarthra euryptera



Polyarthra vulgaris

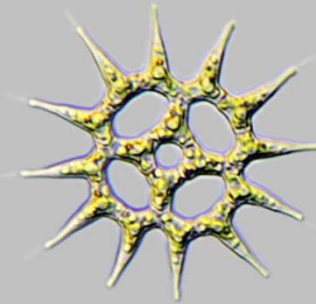
Plancton d'eau douce : Hommes (Indre et Loire)

Desmodesmus communis



10 µm

Pediastrum simplex

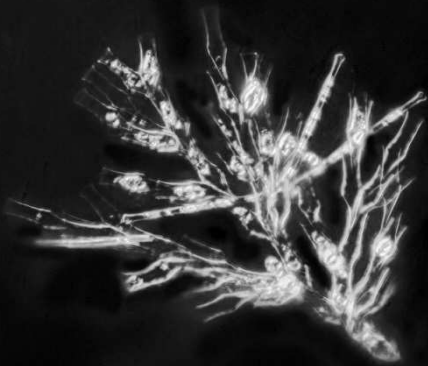


20 µm



20 µm

Staurastrum manfeldtii



20 µm

Dinobryon divergens

Plancton marin : le port du Havre (Seine-Maritime)

Quelques diatomées



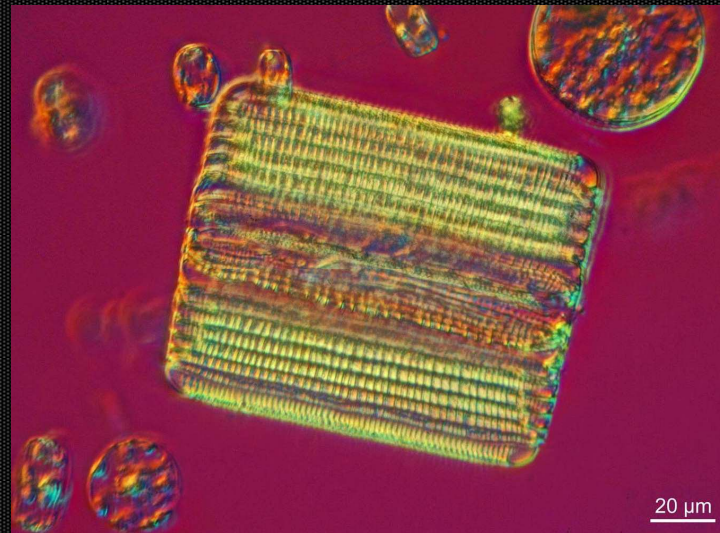
Chaetoceros cf debilis



Achnantes longipes



Petrodictyon gemma

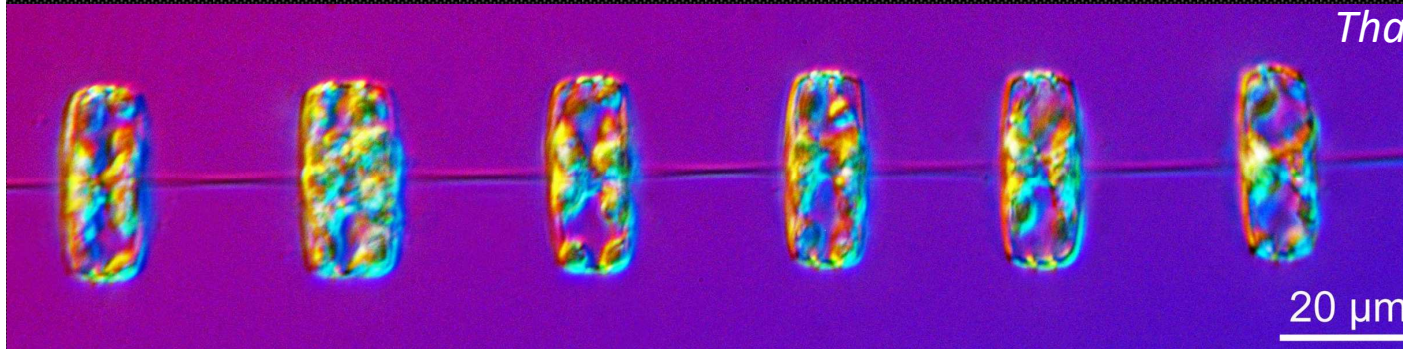


Striatella unipunctata

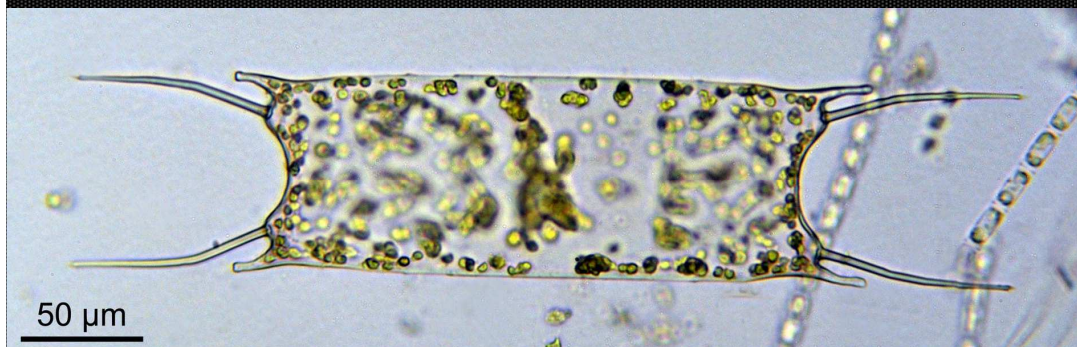
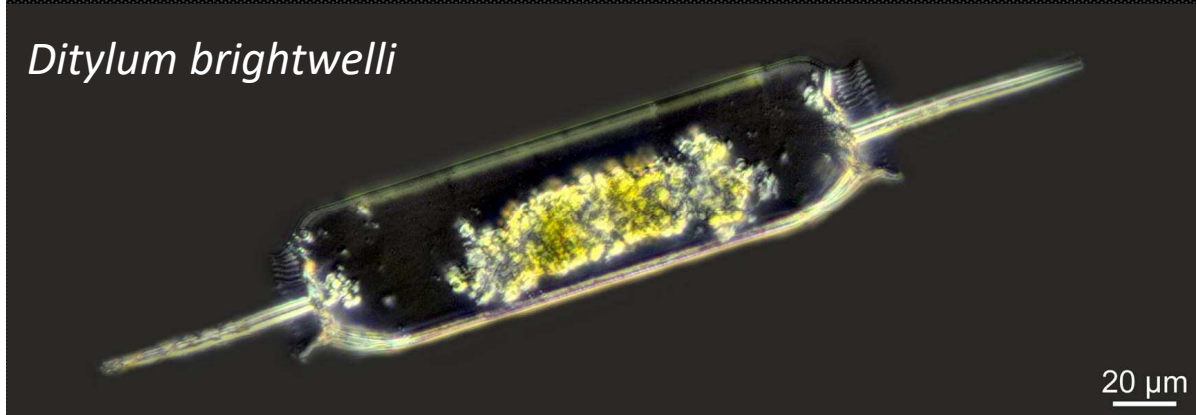
Plancton marin : le port du Havre (Seine-Maritime)

Quelques diatomées

Thalassiosira sp.



Ditylum brightwelli



Odontella sinensis

Actinopterychus senarius

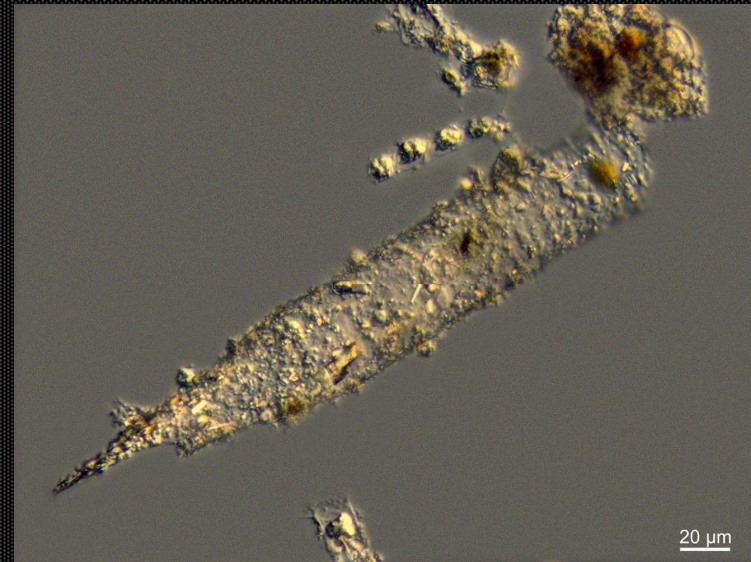


Plancton marin : le port du Havre (Seine-Maritime)

Quelques animaux



Favella ehrenbergii

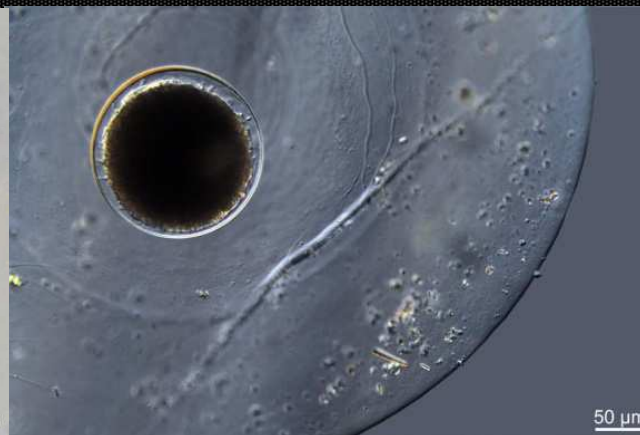


Deux ciliés Tintinnidae

Tintinnopsis radix



Arcella discoides, thèques d'amibe



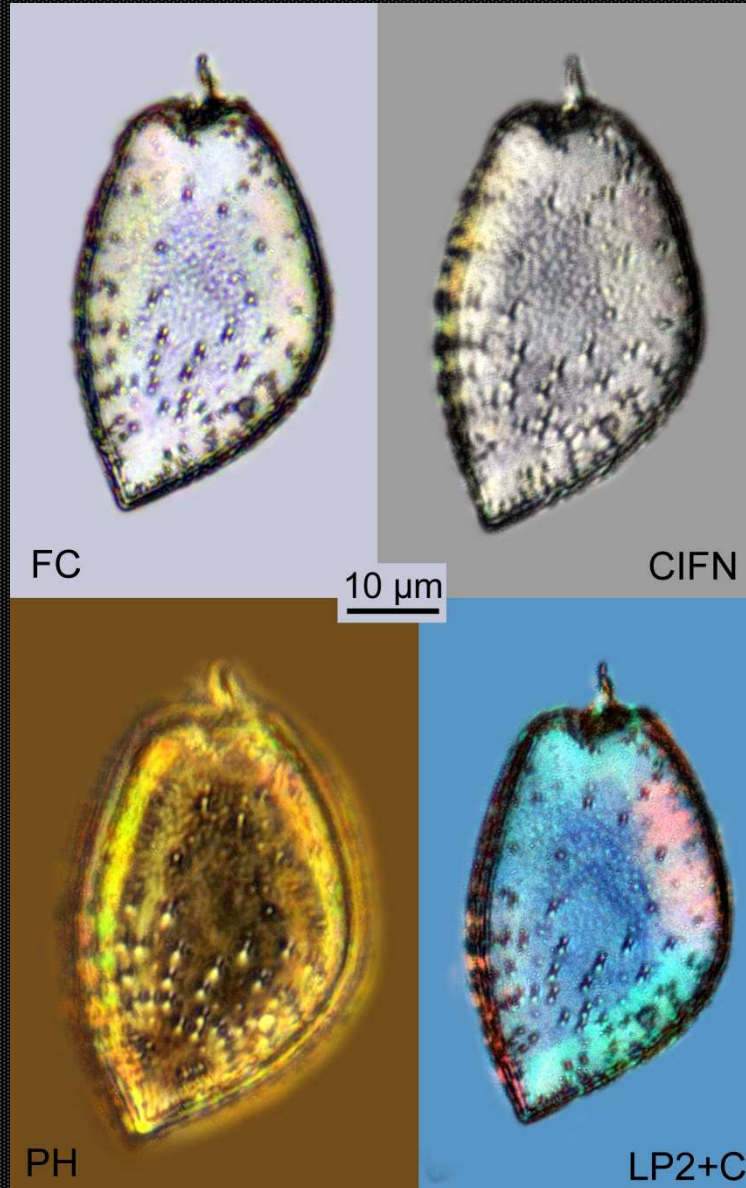
Œuf planctonique de Littorine



Bucephalus haimeanus, Trématode

Et la troisième raison ?

Tout simplement se faire plaisir !



Prorocentrum micans, dinoflagellé du port du Havre, en fond clair, contraste interférentiel, contraste de phase et lumière polarisée + quart d'onde

Attention, la pratique de la microscopie est très addictive. Sachez consommer avec discernement et modération !

Vous avez croisé en plongée une *Archodoris pseudoargus* en train de pondre (flèche), et vous lui avez poliment demandé l'autorisation de prélever un morceau du ruban constituant sa ponte...



...que vous placerez entre lame et lamelle et observerez au microscope

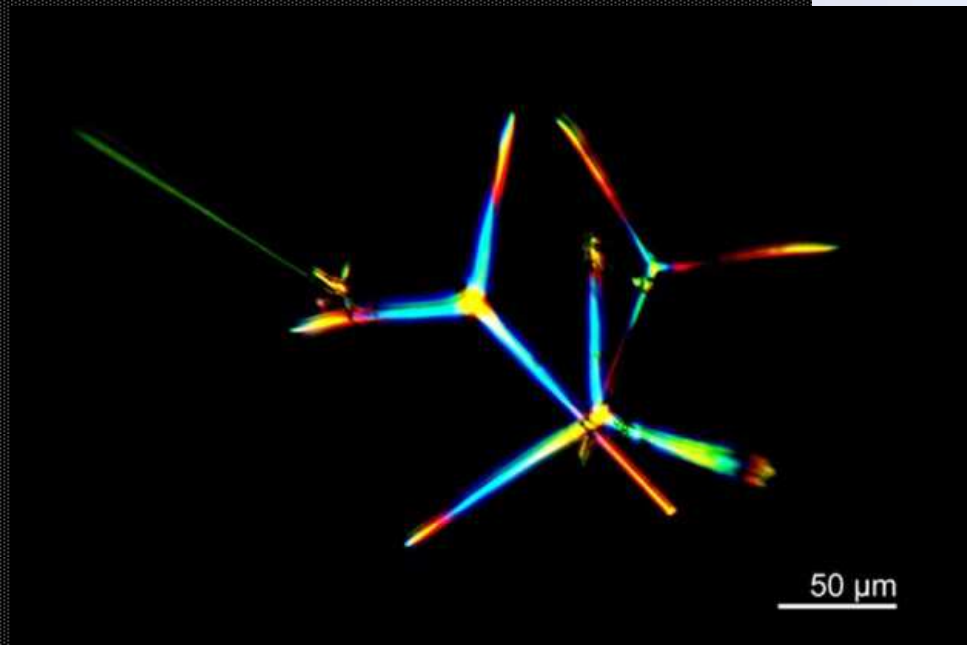
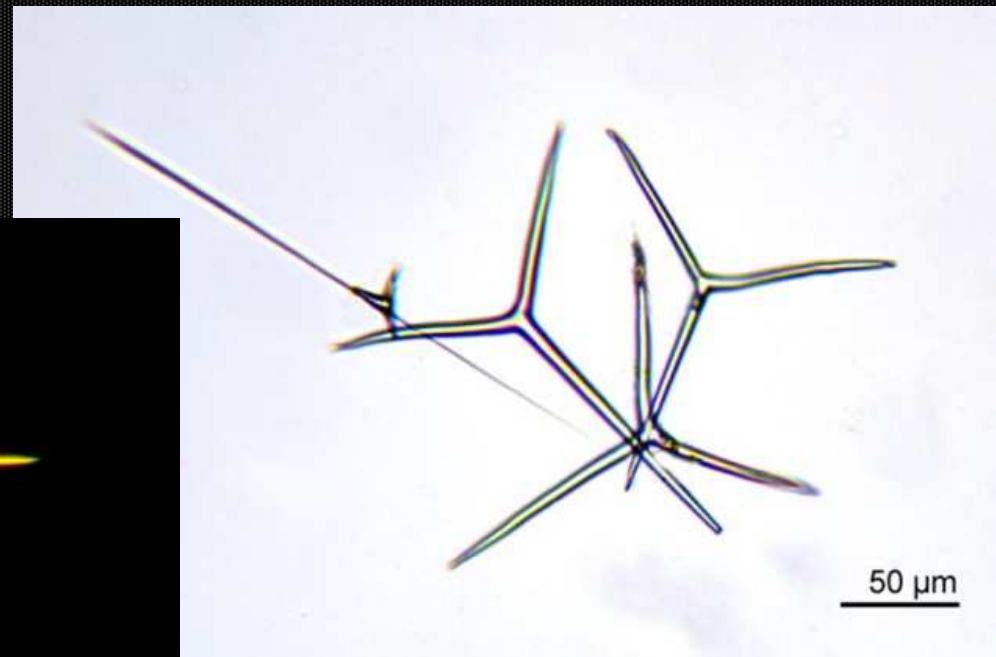


L'occasion d'observer les premiers stades d'un développement embryonnaire (=segmentation) mais aussi de réfléchir à la polyembryonie chez certains opisthobranches

Tiens, c'est rigolo, il y a même un globule polaire !



Vous n'avez pas besoin de préparer ses spicules pour identifier cette éponge calcaire *Sycon quadrangulatum* mais c'est quand même sympa de les observer en fond clair et en lumière polarisée.



Pas besoin de regarder au microscope le bord des thèques pour identifier cette *Obelia longissima*, les caractères macroscopiques suffisent.

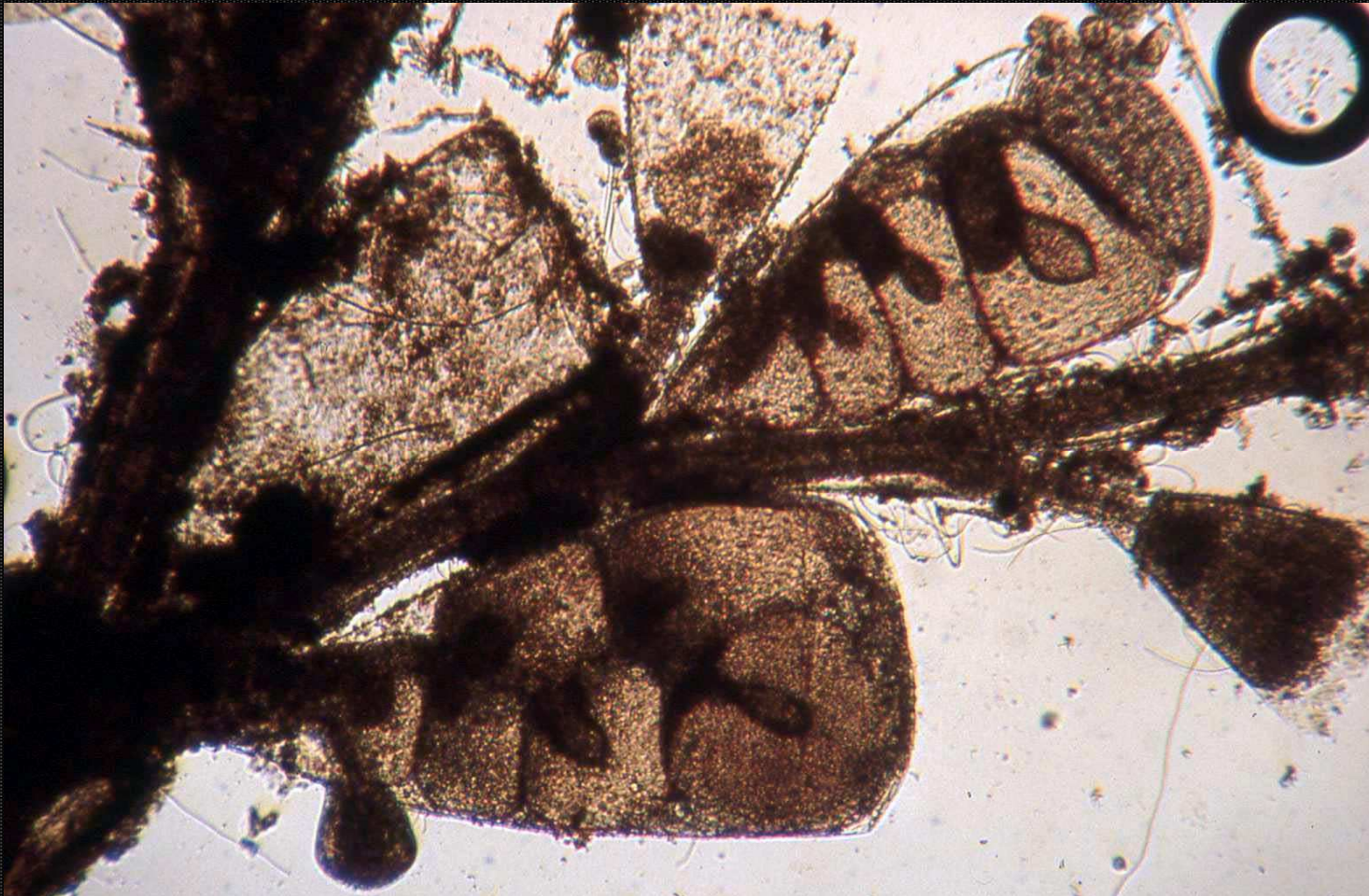


Mais ayons la curiosité de faire une préparations microscopique, par exemple pour observer des cnidocystes.



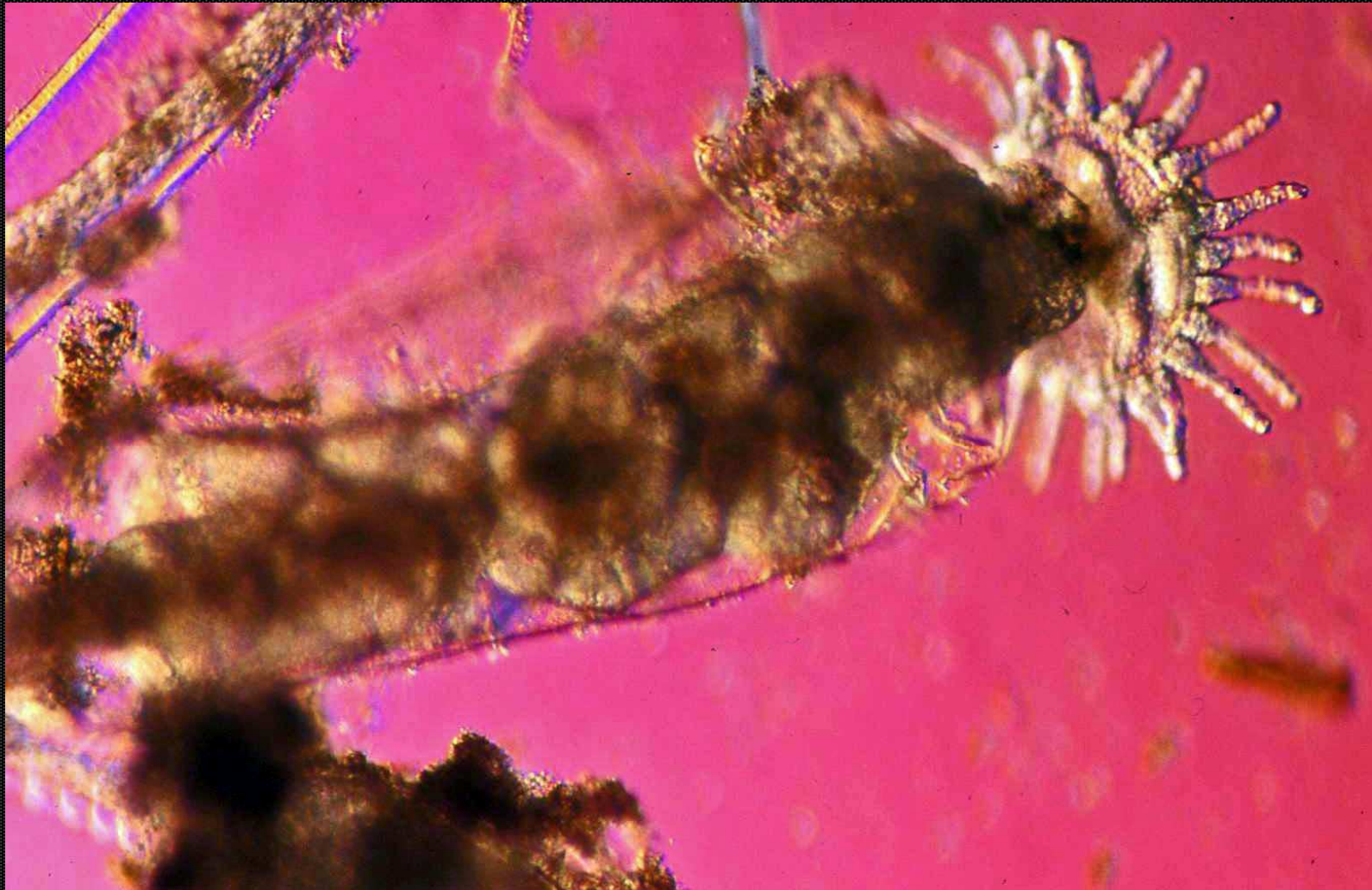
Cnidocyste d'anémone

Mais ce sont les gonozoïdes qui vont retenir notre attention.



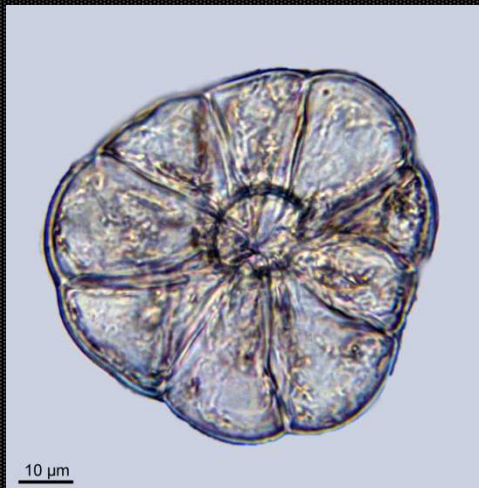
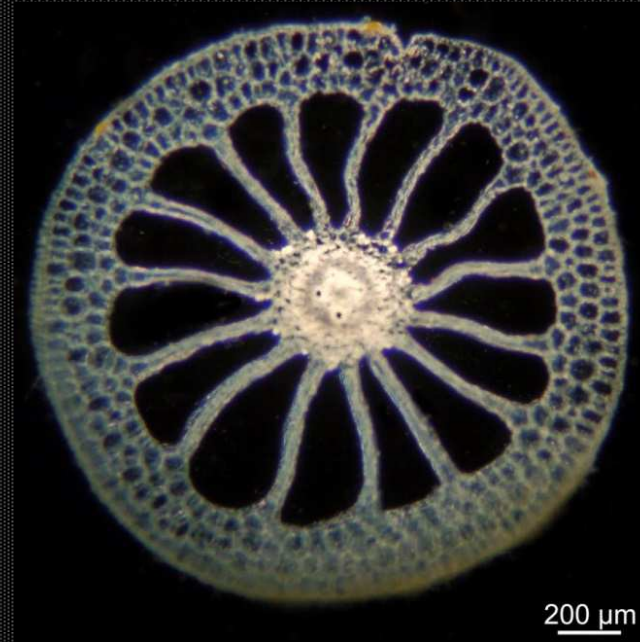
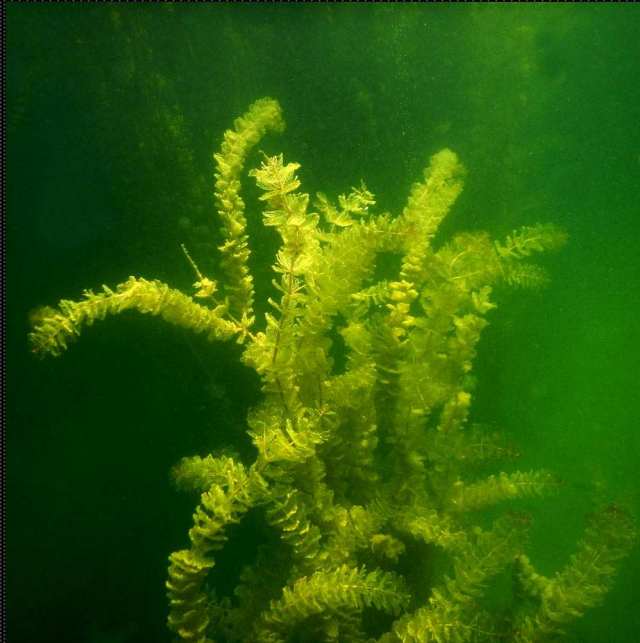
Quelles sont ces masses qu'ils contiennent ?

Elle est pas belle la vie...



...de microscopiste ?

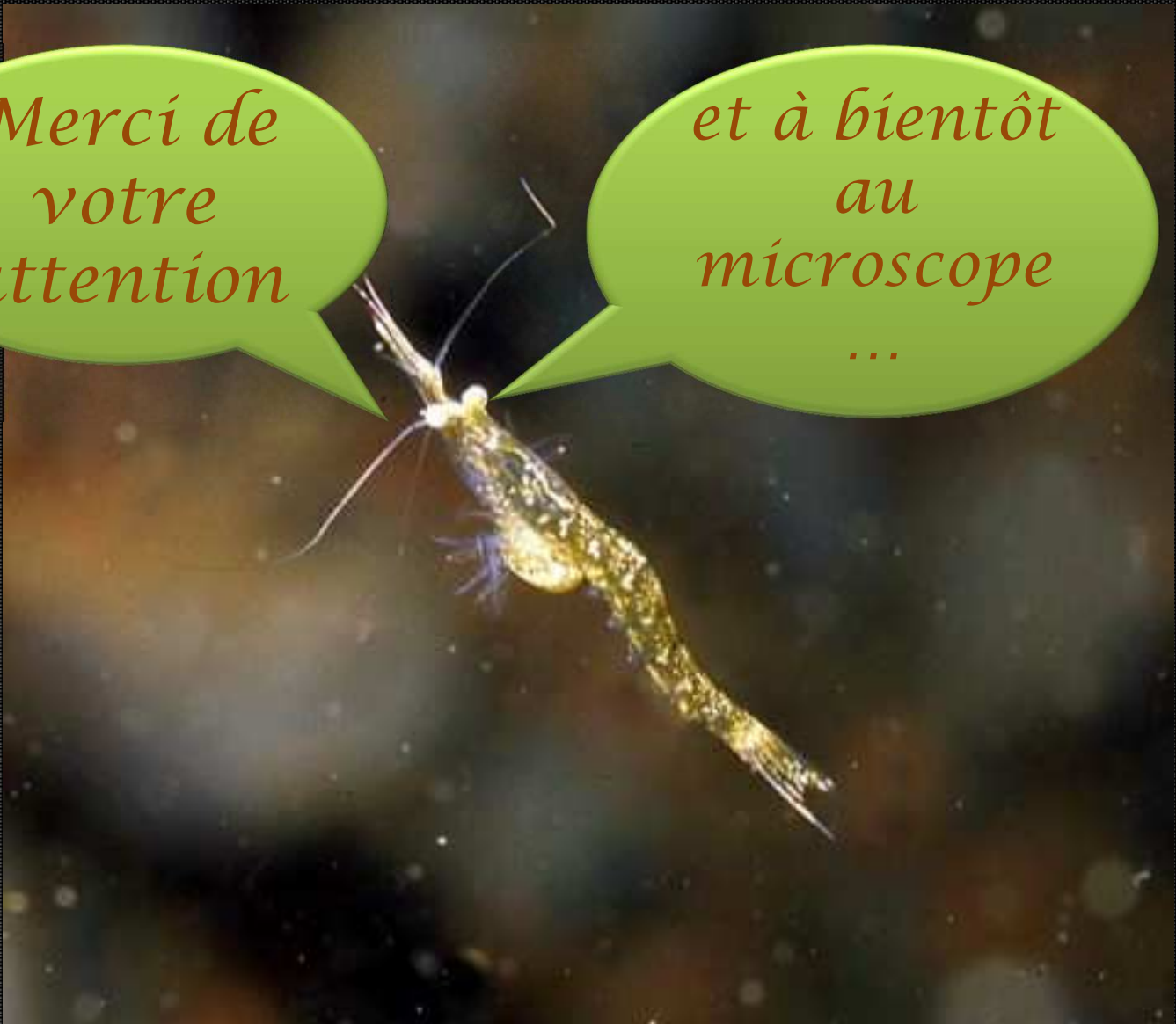
Et en eau douce, si vous vous laissez des coupes transversales de tige de myriophylle



ou des poils épidermiques
de Callitriche, alors...

... cueillez un pétiole de Nénuphar jaune *Nuphar lutea*, coupez et observez ces sclérites du parenchyme lacuneux



A microscopic image of a biological specimen, possibly a small insect or larva, with a yellowish, segmented body and thin, dark appendages. The specimen is positioned diagonally across the frame. Two green speech bubbles are overlaid on the image. The background is dark and out of focus, showing some light-colored particles.

*Merci de
votre
attention*

*et à bientôt
au
microscope
...*



*PORT
VIVANT*

*Contact :
06 67 40 01 86*

www.port-vivant.com