

# PAS-DE-CALAIS

PHILIPPE MARTIN

MINI-SESSION JUILLET 2022

avec l'étroite et amicale collaboration de  
ROBERT ISERENTANT

AUDRESSELLES : LES ALGUES



Cette présentation de la flore algale de la Côte d'Opale est loin d'être exhaustive . Elle précise quelques observations qui reflètent un éventail écologique intéressant sur des taxons dont les dimensions accusent un impressionnant différentiel. Cette exploration de terrain, rapide et superficielle, avec un coefficient de marée qui ne montrait pas un retrait important, s'est déroulée lors de la mini-session de juillet 2022 des Naturalistes de Charleroi, sous la guidance de Bernard LEMAIRE.

Certaines algues ont été récoltées en épave, c'est-à-dire en dehors de leur habitat naturel.

Photographies : Robert ISERENTANT et Philippe MARTIN

Photo de première page : Patrick DEGROOTE

Sauf indication contraire, les photographies ont été prises sur du matériel récolté le 14 août 2022 sur le même site.

Rappel : le concept 'Algues', qui rassemble des éléments polyphylétiques n'a aucune valeur taxonomique.  
Il est essentiellement 'utilitaire', basé sur la présence de pigments accessoires :

RHODOPHYTES 'Algues rouges'

PHAEOPHYTES 'Algues brunes'

CHLOROPHYTES 'Algues vertes'

Attention, sur le terrain, la coloration observée peut être trompeuse par la présence de certains pigments prédominants.

## *Ascophyllum nodosum* (L.) LE JOLIS

PHAEOPHYTES  
FUCACÉES



Algue facilement reconnaissable par son chapelet de flotteurs que le thalle produit à raison d'un par an, dès la deuxième année, ce qui permet d'évaluer l'âge de cette algue pérenne. Épilithe du niveau médiolittoral, elle forme une ceinture souvent dense à hauteur des populations de *Fucus vesiculosus*, qu'elle remplace dans les zones plus abritées. Elle peut cependant remonter plus haut. Observée ici en épave.

*Ceramium cf. rubrum*  
(HUDS.) C. AGARDH

RHODOPHYTES  
CÉRAMIACÉES

Cette algue rouge filamenteuse de petite dimension se reconnaît aisément à son thalle cylindrique, marqué d'anneaux alternativement clairs et foncés, et la dichotomie de ses rameaux. Chez certaines espèces, les extrémités ont une forme de pinces très recourbées.

Espèce fréquente, lithophyte ou épiphyte, des étages médio- et infralittoral.



# *Chondrus crispus* STACKHOUSE

RHODOPHYTES  
GIGARTINACÉES



C'est une des algues les plus fréquentes. Épilithe, du méditerranéen moyen à l'infralittoral, elle ne dépasse guère 10 cm. Elle est bien reconnaissable à ses ramifications dichotomiques (mais la largeur du thalle peut être très variable) et surtout par l'iridescence apicale des gamétophytes, bien visible en immersion.



*Cladophora* sp.

CHLOROPHYTES  
CLADOPHORACÉES

Les *Cladophora* sont des algues filamenteuses unisériées mais, contrairement aux *Chaetomorpha* également unisériés, les axes sont ramifiés (*klados*, branche en grec ancien). L'identification spécifique de ces Chlorophytes se base surtout sur des mesures fines de la taille des cellules. Ce sont des épilithes répandus sur tout l'étage médiolittoral. Elles sont fréquemment colonisées par des épiphytes, comme ici un *Ceramium*, plus vigoureux que son support.

# *Dilsea carnosa* (SCHNIDEL) KUNTZE

RHODOPHYTES  
DUMONTIACÉES



Cette algue forme des thalles épais et coriaces qui lui valent le nom de 'steak de mer'. Espèce vivace, que l'on trouve dans les cuvettes profondes et sur les rochers de l'infralittoral, mais elle est souvent observée échouée.

# *Fucus serratus* L.

PHAEOPHYTES  
FUCACÉES



Cette espèce marque classiquement l'étage médiolittoral inférieur, mais son amplitude écologique est assez large, d'où son observation ici dans une zone qui correspond plus au médiolittoral supérieur (indiqué par *Fucus spiralis*). *F. serratus* se reconnaît facilement par son thalle en dents de scie et son absence de flotteurs.

## *Fucus spiralis* L.

### PHAEOPHYTES FUCACÉES



*F. spiralis* est l'espèce positionnée le plus haut dans l'estran. Il marque le supralittoral. Comme son nom l'indique, son thalle est torsadé, mais ce n'est pas un caractère toujours facile à évaluer, d'autant que l'absence de flotteur est un caractère présent aussi chez *Fucus vesiculosus* var. *linearis* (HUDSON) KÜTZING (Syn. *F. vesiculosus* var. *evesiculosus*), forme rencontrée en mode battu.

<i>F. spiralis</i>	fronde > 1 cm nombreuses cryptes pilifères sur le thalle
<i>F. vesiculosus</i> var. <i>evesiculosus</i>	fronde large de 5 mm (max. 1 cm) cryptes pilifères bcp plus rares

## *Fucus vesiculosus* L.

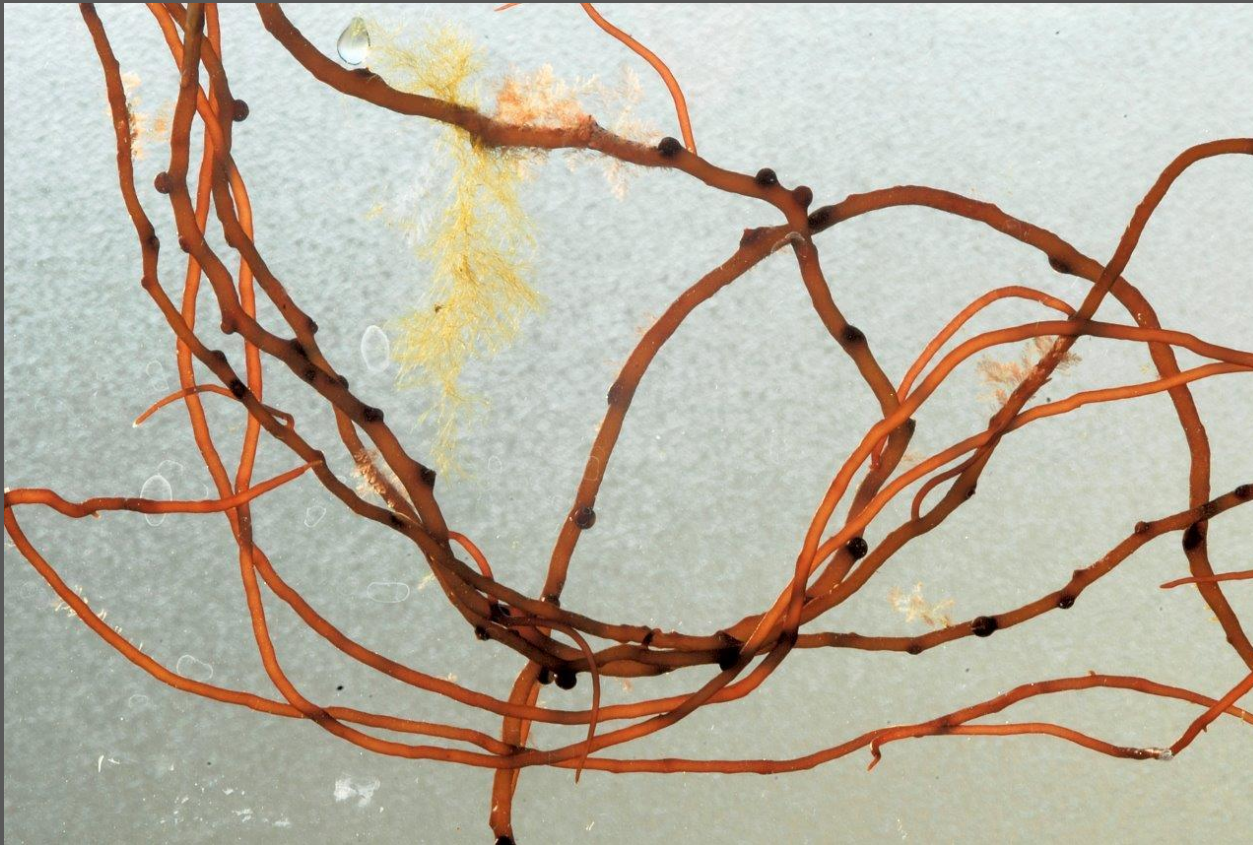
PHAEOPHYTES  
FUCACÉES



Ce *Fucus* marque la zone méditerranéenne moyenne, formant une ceinture intermédiaire entre *F. spiralis* et *F. serratus*. En mode battu, les thalles sont porteurs de vésicules aérifères. En mode battu, on peut observer une variété sans vésicules (*F. vesiculosus* var. *evesiculosus*). L'espèce peut se rencontrer dans les estuaires en eaux à salinité variable – ses flotteurs ayant tendance à s'allonger – et ne doit pas être confondue avec *F. ceranoides* dans ce type de milieu.

*Gracilariopsis longissima* (S.G. GMEL.) STEENTOFT, L.M. IRVINE &  
FARNHAM

RHODOPHYTES  
GRACILARIACÉES



Les thalles de cette algue sont cylindriques, cartilagineux mais souples, avec des ramules arrondies plus ou moins nombreuses. C'est une épilithe du médiolittoral inférieur et de l'infralittoral.

# *Himantalia elongata* L.

## PHAEOPHYTES HIMANTHALIACÉES



Le thalle de cette algue se forme au départ d'une petite cupule [B] et se développe en une lanière aplatie qui se dichotomise quelques fois pour atteindre 2 à 3 m [A]. L'algue forme des colonies importantes dans la partie supérieure de l'infralittoral. Elle est comestible. Toujours observée en épave dans le Pas-de-Calais.



*Osmundea pinnatifida* (HUDS.) STACKH.  
[Syn. *Laurencia pinnatifida* (HUDS.) J.V. LAMOUREUX

RHODOPHYTES  
RHODOMÉLACÉES



Le thalle de cette espèce est plan et généralement tri-penné, évoquant la fronde d'une fougère, pourpre foncé. Consommée comme condiment en raison de sa saveur piquante. Épilithe du médio-littoral.



*Plocamium cartilagineum* (L.) DIXON

RHODOPHYTES  
PLOCAMIACÉES

Épilithe principalement, surtout à l'étage infralittoral ou en cuvette, cette algue présente un thalle ramifié, aplati, dont les segments terminaux sont unilatéraux et pectinés.

## *Porphyra cf. purpurea* (ROTH) C. AGARDH)

RHODOPHYTES  
BANGIACÉES



Thalle ondulé, très souple (plan unicellulaire), de couleur pourpre à verdâtre. C'est une épilithe observable à des niveaux variables. Fort proche de *P. umbilicalis*, qui s'en distingue sur le terrain par un thalle plus ramassé 'en pompon'. Certaines espèces japonaises sont utilisées pour confectionner le nori.

*Saccharina latissima* (L.) C.E. LANE, C. MAYES, DRUEHL & G.W.  
SAUNDERS  
[Syn. *Laminaria saccharina* (L.) J.V. LAMOUREUX

PHAEOPHYTES  
LAMINARIACÉES

Algue de grande dimension (jusqu'à 7 mètres de long), à lame gaufrée débutant par un stipe de quelques centimètres. Elle forme des populations importantes sur les rochers au même niveau que *Himanthalia elongata* (mares rocheuses du médiolittoral inférieur et surtout dans l'infra-littoral). Son nom vient de la présence de sucre dans les mucilages de surface et qui cristallisent à la dessiccation.



Roscoff, avril 2022

# *Sargassum muticum* (YENDO) FENSHOLT

PHAEOPHYTES

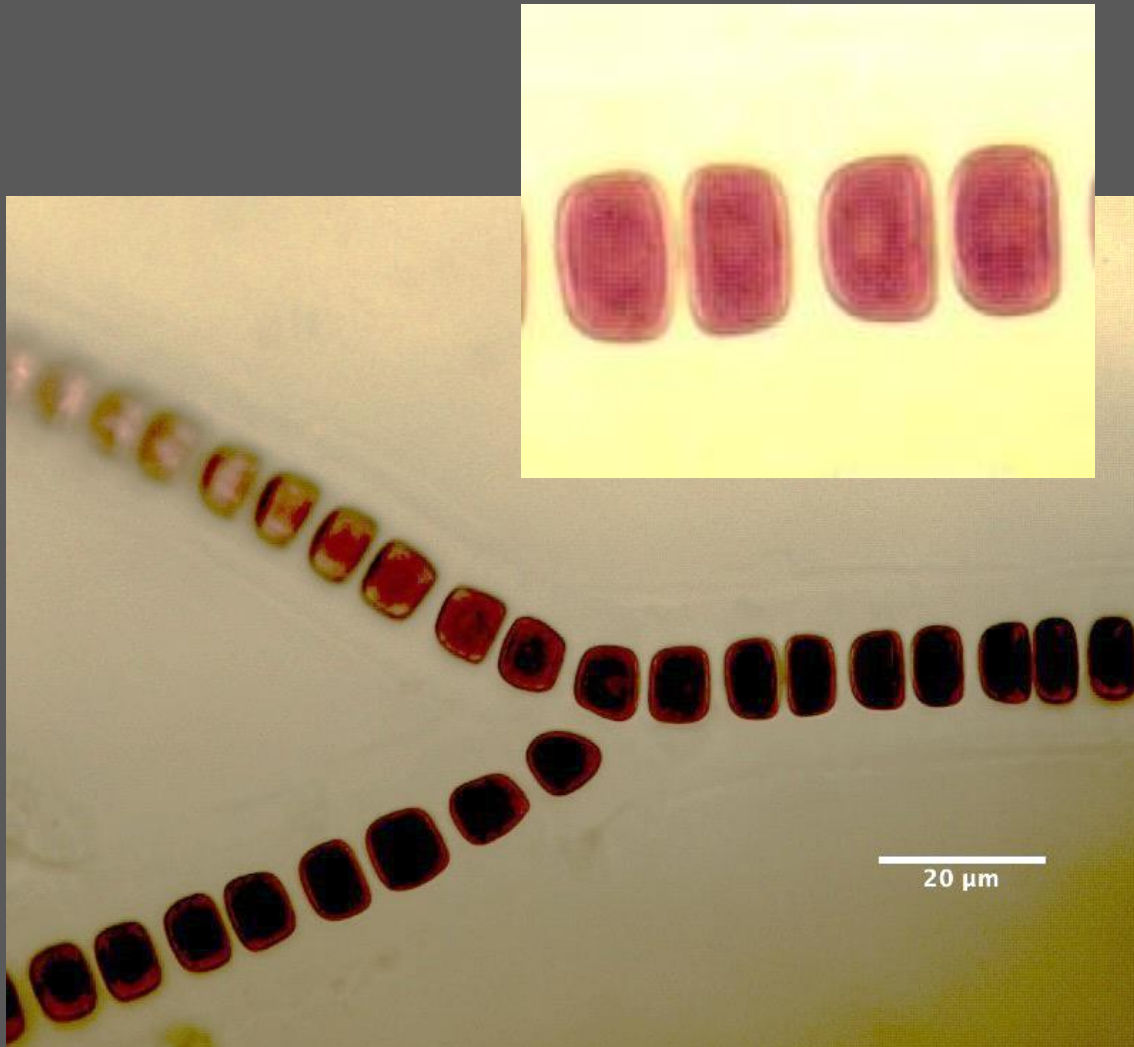
SARGASSACÉES



Espèce très caractéristique par ses ramifications latérales planes (phylloïdes) et ses flotteurs (aérocystes) en petits grains de raisin. Elle peut atteindre plusieurs mètres. Elle occupe les cuvettes du médiolittoral (moyen et inférieur). Originnaire du Japon, cette algue est apparue sur les côtes européennes dans les années 1970.

*Stylonema alsidii* (ZANARDINI) K.M. DREW  
[basionyme : *Bangia alsidii* ZANARDINI]

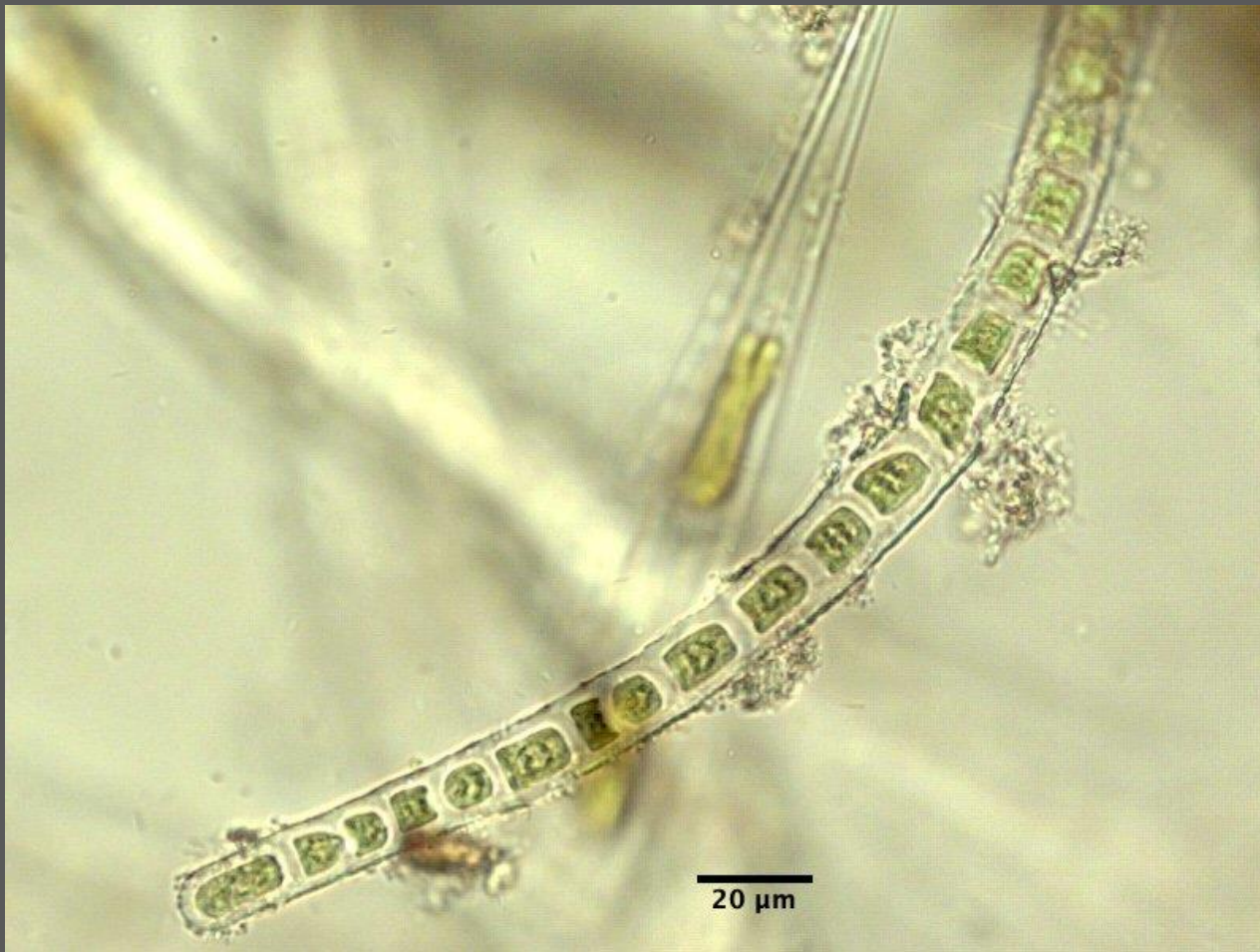
RHODOPHYTES  
STYLONÉMATACÉES



Algue filamenteuse, peu ramifiée, avec une gaine mucilagineuse épaisse. Il y a un plaste par cellule, étoilé (peu visible sur les photos) et à pyrénnoïde central, ce qui semble être le cas ici. C'est une épiphyte, notamment sur *Ceramium* div. sp.

# *Ulothrix* sp. KÜNTZIG

CHLOROPHYTES  
ULOTRICHACÉES



Thalle filamenteux unisériel et non ramifié. Le chloroplaste unique présente une forme de ceinture incomplète. Les espèces de ce genre vivent sur les hauts niveaux.



*Ulva lactuca* (SCHNIDEL) KUNTZE  
et *Ulva* div. sp.

CHLOROPHYTES  
ULVACÉES

Le genre *Ulva*, avec une centaine d'espèces, est d'autant plus vaste que la nomenclature actuelle lui incorpore l'ancien genre *Enteromorpha* (thalles en cylindres plus ou moins aplatis). En raison d'une certaine homogénéité morphologique, leur identification est parfois difficile. Bien qu'annuelles, ces algues semblent constantes parce qu'il y a des générations successives. *Ulva lactuca* est une algue cosmopolite surtout du supralittoral (et pas au-delà d'une profondeur de 10 m), nitrophile et euryhaline. Sa prolifération, par eutrophisation de l'eau, conduit à des 'marées vertes' particulièrement préjudiciables. Elle est comestible, quoique sa capacité à concentrer fortement les métaux lourds tels le plomb et le thallium puisse la rendre suspecte...

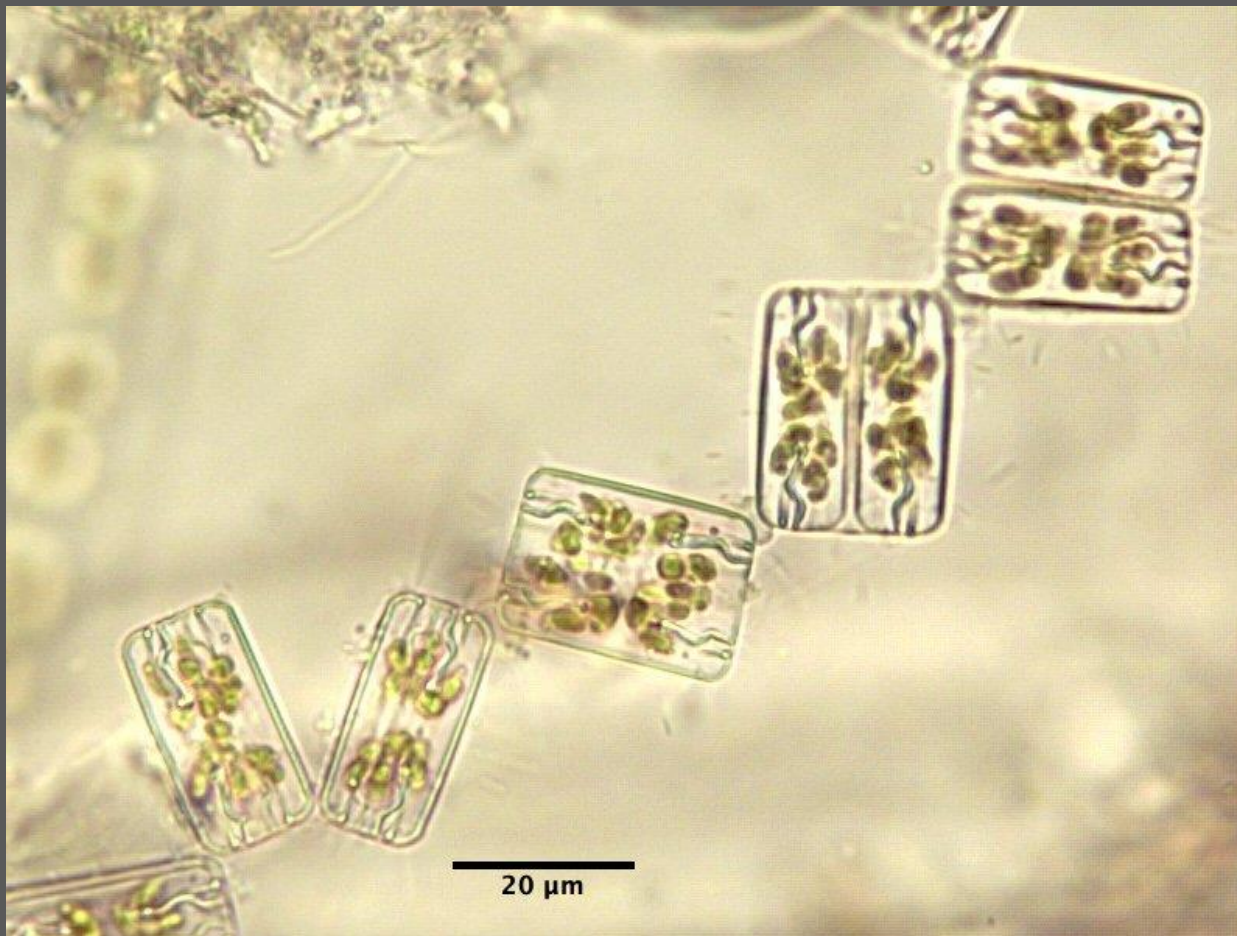
# LES DIATOMÉES

CHROMOPHYTES  
Incl. BACILLARIOPHYTES

- les Diatomées sont des Eucaryotes unicellulaires aquatiques marins ou dulçaquicoles, dont les formes pélagiques font partie du phytoplancton. Elles appartiennent aux Chromophytes (Chromista), dans lesquels les Phaeophytes sont les représentants pluricellulaires et les Bacillariophytes une partie des représentants unicellulaires
- on pense qu'il pourrait y avoir 20 000 espèces dont 2/3 sont seulement décrites
- elles se caractérisent par une structure externe siliceuse en forme de boîte, le frustule, dont l'ornementation est essentielle pour leur identification

# *Grammatophora marina* (LYNGBYE) KÜTZING

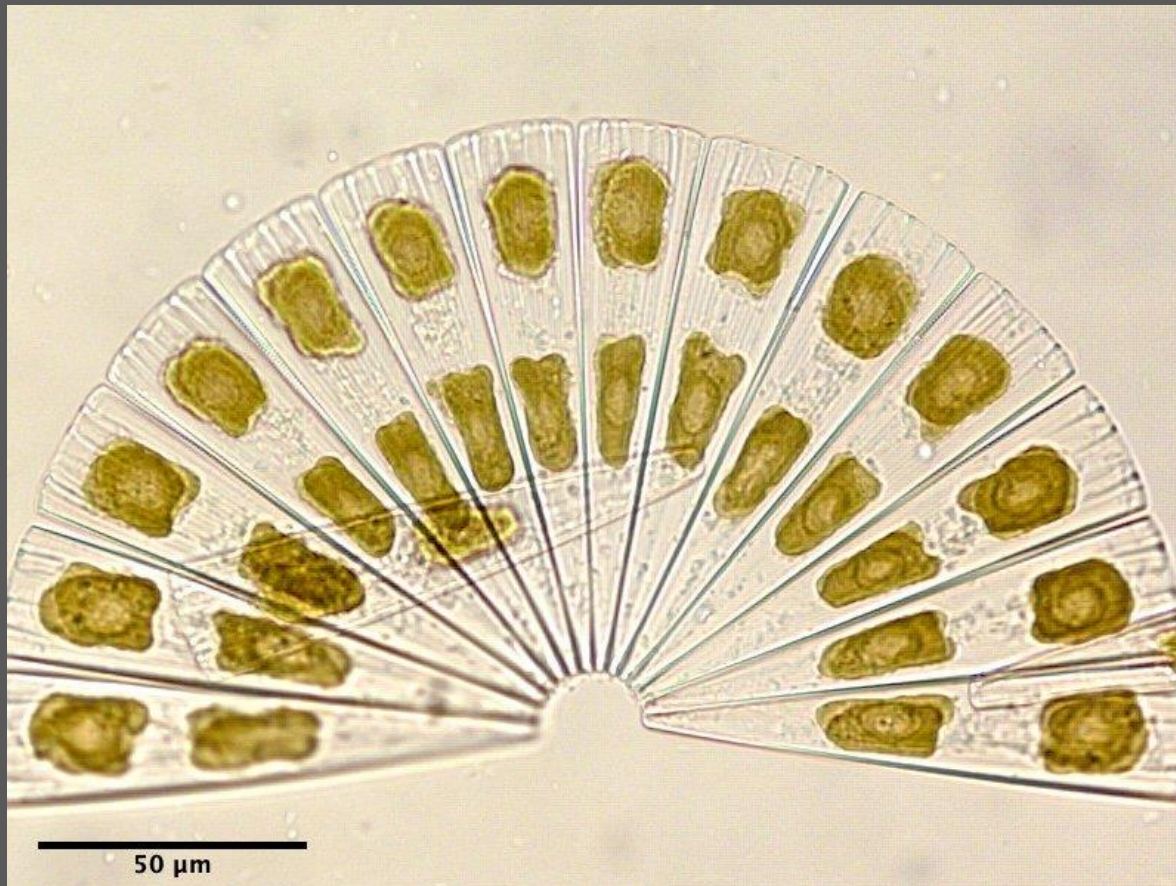
BACILLARIOPHYTES  
GRAMMATOPHORACÉES



Ce genre est caractéristique par sa structure quadrangulaire et son agencement 'en dominos'. L'étymologie n'est pas nette : du grec ancien *grammos*, écriture, et *phorós*, porteur...

# *Licmophora flabellata* (GREVILLE) C. AGARDH

BACILLARIOPHYTES  
LICMOPHORACÉES



du grec *licm-*, corbeille,  
et *phorós*, porteur, et du  
latin *flabellum*, éventail.

Épiphyte avec un stipe  
mucilagineux.



*Licmophora flabellata* (GREVILLE) C. AGARDH

BACILLARIOPHYTES  
LICMOPHORACÉES



Vue valvaire (de face)

Vue connective (de profil)

*Licmophora flabellata* (GREVILLE) C. AGARDH

BACILLARIOPHYTES

LICMOPHORACÉES

Enchevêtrement de stipes de *Licmophora* épiphytes sur *Ceramium* sp.



# UN EXEMPLE DE DOUBLE ÉPIPHYTISME

L'épiphytisme est extrêmement fréquent chez les Algues. Contrairement au parasitisme, il n'y a pas de dépendance physiologique de l'épiphyte vis-à-vis de son support (même si certains métabolites produits par celui-ci peuvent intervenir comme facteurs de croissance). Il peut y avoir une superposition de l'épiphytisme, comme ici.



## Bibliographie (très) sommaire

COPPEJANS E., 1995. – Flore algologique des côtes du Nord de la France et de la Belgique. JBN Meise. 454 p.

GAYRAL P., 1966. – Les algues des côtes françaises (Manche & Atlantique). Doin. Paris. 632 p.

LOISEAUX-DE GOËR S. & NOAILLES M.C., 2008. – Algues de Roscoff. Édition Station biologique de Roscoff. 215 p.