

Service Hygiène/Santé/Sécurité – Mairie de Menton

06502 MENTON CEDEX

Objet : Identification d'espèces phytoplanctoniques dans un prélèvement d'eau de mer suite à un épisode d'eau colorée au niveau de la commune de Menton

Réf : DCM 2020 - 136

La Seyne-sur-Mer, le 03/08/2020

Affaire suivie par C. Brach-Papa - F. Chavanon

Monsieur,

Vous avez sollicité le 24/07/2020 notre assistance pour la recherche et l'identification d'espèces phytoplanctoniques dans un échantillon d'eau de mer prélevé par vos soins au niveau de la commune de Menton lors d'un épisode d'eau colorée.

Les observations au microscope optique de l'échantillon d'eau qui nous a été transmis le 30/07/2020 montrent la présence d'un très grand nombre de cellules en quantité supérieure à 10^6 cellules par litre et présentant des tailles de l'ordre de la dizaine de micromètre.

Parmi les espèces les plus abondantes, la présence de cellules portant des flagelles suggère que nous sommes en présence d'espèces du type *Pyramimonas sp.* de la famille des Prasinophyceae ou de Tetraselmis, une autre algue verte appartenant à l'ordre des Chlorodendrales (cf. annexe 1). Aucune toxicité n'a été rapportée à ce jour pour ces deux espèces (cf. annexe 2). Les moyens dont nous disposons ne nous permettent pas une identification plus précise.

Je vous prie de trouver en annexes à ce document une photographie prise lors des observations au microscope optique (annexe 1) ainsi que les fiches d'information sur *Pyramimonas sp* et *Tetraselmis* issues d'un ouvrage de référence sur les espèces phytoplanctoniques (annexe 2).

Nous restons à votre disposition pour de plus amples informations et vous prions de recevoir, Monsieur, l'expression de nos meilleures salutations.

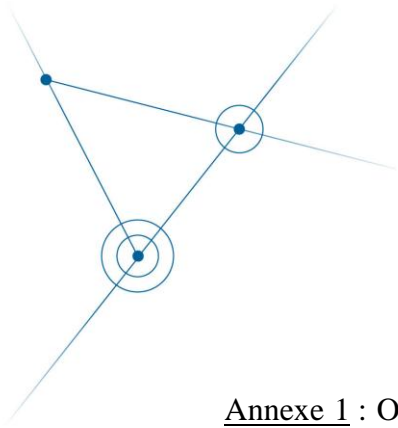
Le Directeur du Centre Ifremer Méditerranée

Institut français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer
Établissement public à caractère industriel et commercial

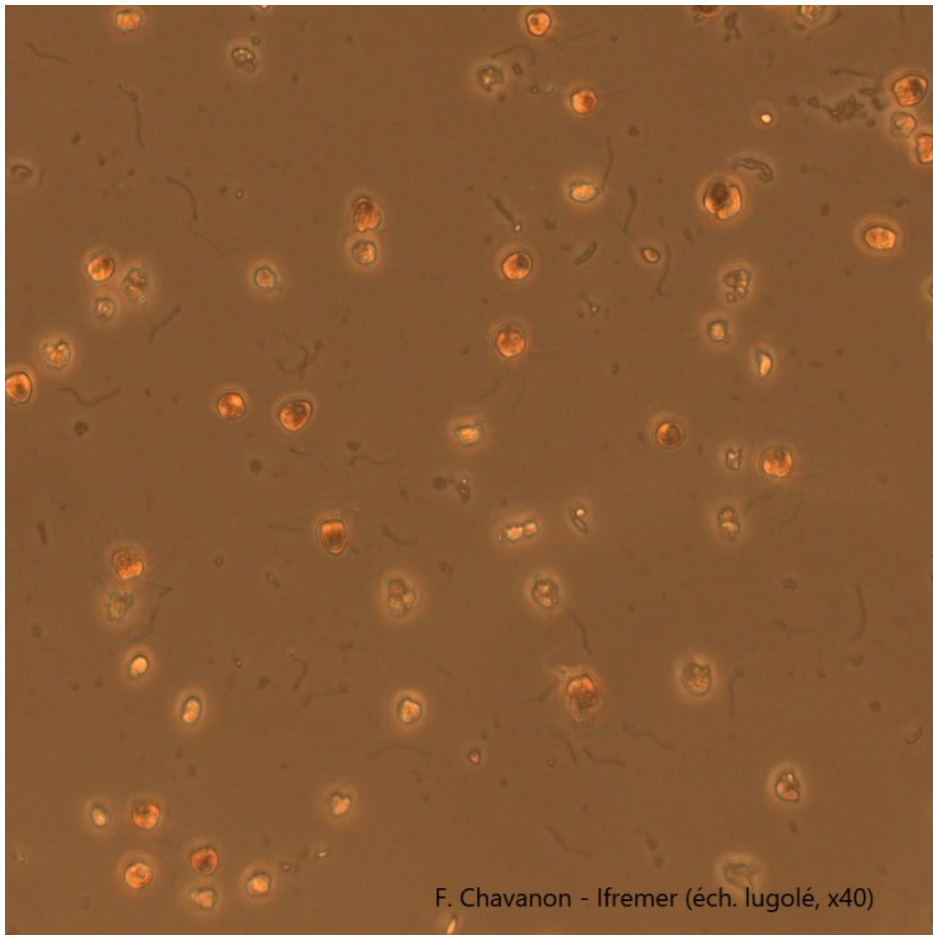
Centre Méditerranée
Zone Portuaire de Brégaillon
CS20 330
83507 La Seyne-sur-Mer Cedex
+33 (0)4 94 30 48 00

Siège Social
1625 route de Sainte-Anne
CS 10070
29280 Plouzané
France
R.C.S. Brest B 330 715 368
APE 7219Z
SIRET 330 715 368 00032
TVA FR 46 330 715 368
+33 (0)2 98 22 40 40

www.ifremer.fr



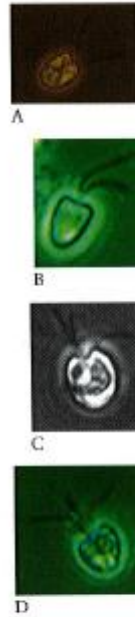
Annexe 1 : Observations au microscope optique du prélèvement d'eau de mer du 30/07/2020 (Commune de Menton).



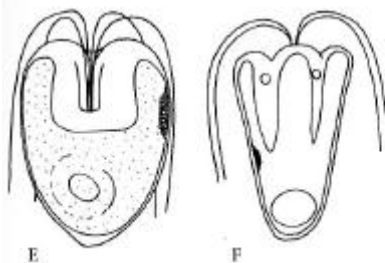
Annexe 2 : Fiches d'information sur *Pyramimonas sp.* et *Tetraselmis.sp.* issues d'un ouvrage de référence sur les espèces phytoplanctoniques (Avancini M. et al., Guida al riconoscimento del plancton dei mari italiani, Vol. I – Fitoplancton, 503pp., Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – ICARM, 2006 – Roma)

PRASINOFICEE

Pyramimonas spp.



A, B, C e D: in ciascuna immagine è possibile osservare la forma della cellula (piramidale, ovoidale) ed i quattro flagelli innestati nel mezzo della parte anteriore di essa; E: *Pyramimonas orientalis*; F: *Pyramimonas grossii* (entrambi i disegni sono tratti da Tomas, 1996).



Sinonimi: *Pyramidomonas* Stein 1878.

Caratteristiche morfologiche: il genere *Pyramimonas* Schmarda 1850 comprende circa 50 specie, la maggior parte delle quali frequentemente riportate nel plancton marino. Le cellule presentano una simmetria quadrilaterale e forme piramidali o ovoidali, anche se in alcuni preparati, per la loro fragilità, possono perdere la loro forma. La cellula è motile, di colore verde, verde chiaro o verde oliva, con la parte anteriore divisa in 4 lobi verticali. I flagelli sono generalmente 4, raramente 8, uguali e innestati tra i lobi, nel mezzo della parte anteriore; la cellula si presenta nuda. Un grande cloroplasto, semplice o lobato, occupa la maggior parte del volume cellulare, nel suo interno può essere presente un pirenoide, circondato da granuli di amido e situato nella parte posteriore della cellula.

Dimensioni: la lunghezza della cellula varia tra 4-35 µm.

Distribuzione: largamente distribuite in acque salmastre, litorali o pelagiche; alcune specie sono presenti anche in acque dolci; ampiamente diffusa nei mari italiani.

Stadi di resistenza: specie di acqua dolce o di ambienti intertidali possono occasionalmente incistarsi, perdendo i flagelli: le cisti hanno forma globulare e sono circondate da una spessa membrana a volte ornamentata; con la rottura della cisti vengono rilasciate 4 cellule flagellate.

Tossicità: non segnalata.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI:

- Butcher, R. W., 1959. *An Introduction Account of the Smaller Algae of British Coastal Waters, Part I: Introduction and Chlorophyceae*, in Fishery Investigations, Series IV, London, pp. 74.
- Tomas, C. R. 1996. *Identifying marine phytoplankton*. Academic Press, USA, pp. 858.

PRASINOFICEE

Tetraselmis sp.

Stein 1878

Sinonimi: *Platymonas* G.S. West 1916.

Caratteristiche morfologiche: le cellule sono solitarie, libere. In sezione frontale sono ovali, in quella trasversale compresse, ellissoidali o quadrangolari arrotondate e spesso presentano una costrizione mediana. I flagelli sono quattro, uguali, generalmente più corti della cellula, ed emergono da una depressione anteriore, piccola ma distinta, che comunica lateralmente tramite due scanalature con la faccia frontale. I flagelli sono comunemente organizzati in due paia, che curvano, ognuno, da un lato opposto della cellula. Il cloroplasto, da giallo-verde a verde brillante, è parietale ed ha un pirenoide basale; può essere lobato e retinato. Normalmente sono presenti uno stigma (laterale rispetto all'inserzione dei flagelli) e vacuoli contrattili. Le scaglie organiche di rivestimento sono organizzate in una teca che s'interrompe con una fessura solo in corrispondenza dell'inserzione dei flagelli. Come per le altre Prasinophyceae, la determinazione al MO su materiale fissato è piuttosto incerta ed è necessaria l'osservazione al ME. Tuttavia su materiale vivo al MO è rilevabile il tipico movimento di avvitamento longitudinale, con improvvisi cambiamenti direzionali e radi periodi di lungo riposo.

Dimensioni: 4,5-25 μm .

Distribuzione: anche abbondante, lungo le coste italiane.

Stadi di resistenza: non segnalati.

Tossicità: non segnalata.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI:

- Sym, S. D. & Pienaar, R. N. 1993. The class Prasinophyceae. In: Round, F. E. & Chapman D. J. (eds), *Progress in Phycological Research*. Volume 9. Biopress Ltd, Bristol, pp. 292.
- Bourrelly, P. 1972. *Les Algues d'eau douce, algues vertes*. Editions N. Boubée & Cie, Paris, pp. 40.
- Thronsdén, J. 1997. The planktonic marine flagellates. In: C.R. Tomas. (ed.), *Identifying Marine Phytoplankton*, Academic Press, New York, pp. 595, 651, 653, 654, 702.

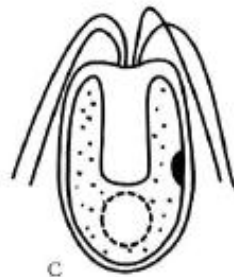


A



B

A: individuo vivo, presenza dei flagelli e loro particolare disposizione, barra = 5 μm ; B: individuo fissato, presenza di un pirenoide basale, barra = 5 μm ; C: disegno modificato da Thronsdén (1997).



C