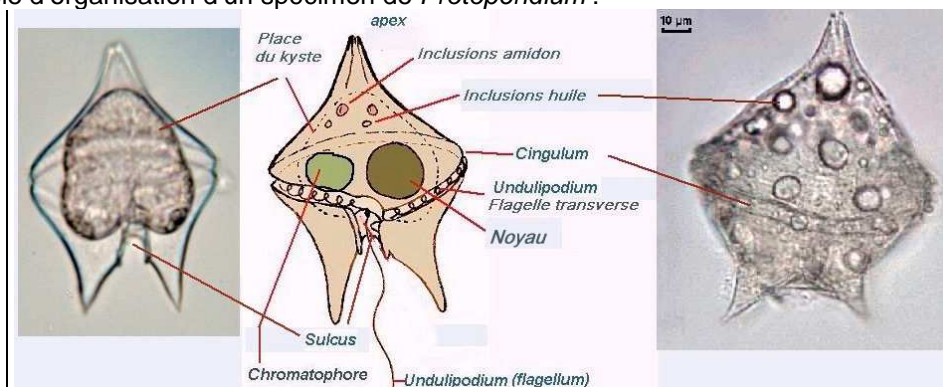


Parmi les sujets peu représentés sur le forum, figurent les Dinoflagellées, ou Dinophycées ou encore anciennement Péridiniens qui recensent 4500 espèces, surtout des individus marins, mais quelques espèces d'eau douce existent aussi. Les spécimens présentés proviennent de la cote méditerranéenne du Languedoc et ont été recueillis durant une quinzaine d'années.

En ce qui concerne l'identification des organismes, des noms sont proposés (avec probablement des erreurs !) pour permettre des recherches approfondies sur internet.

Les dinoflagellées se présentent sous des formes diverses et souvent spectaculaires, mais se caractérisent par une enveloppe cellulotique souvent formée de plaques liées par des « sutures ». Elles possèdent deux flagelles indépendants, l'un postérieur est assez facilement visible et le second qui entoure le corps dans une gouttière – le cingulum - est difficile à observer en microscopie optique. Ce dernier qui a une forme de ruban, tourbillonne dans sa gouttière ce qui donne sans doute l'origine du nom : $\delta\iota\nu\eta$ (tourbillon en grec) Ci dessous un exemple d'organisation d'un spécimen de *Protopéridium* :



L' image ci dessous sur une thèque vide, illustre la présence des plaques formant une sorte d'armure : les flèches montrent les sutures des plaques et on constate la présence de pores :

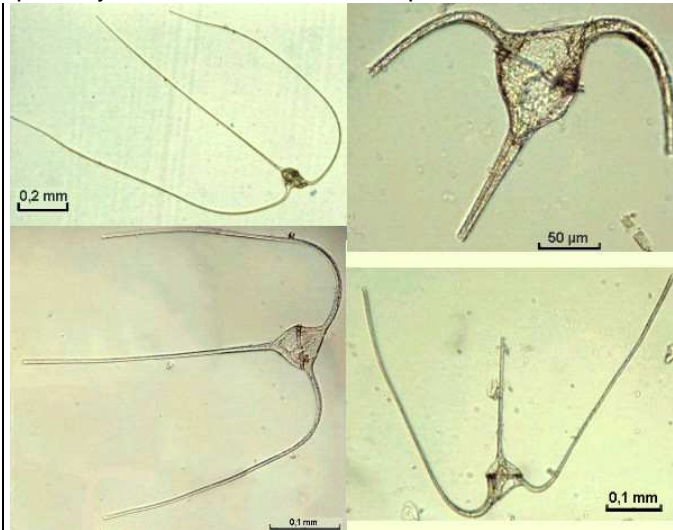


Une autre particularité est leur prolifération brusque (blooms) qui provoque des marées rouges (red tides) mais le plus souvent invisibles. Leur présence est plus marquée au printemps et à l'automne et certaines espèces sécrètent, malheureusement, une toxine la PSP (*Paralyzing Shellfish Poisoning*) qui se concentre dans les coquillages filtreurs, huîtres et moules, sans danger pour eux mais toxique pour les consommateurs. Les coquillages redeviennent comestibles après une période d'épuration naturelle. L'étang de Thau a été touché pour la première fois en octobre 1998 par une telle prolifération d'*Alexandrium Tamarenses*. Depuis de telles proliférations se produisent épisodiquement. Grâce à une surveillance biologique constante aucune intoxication n'est survenue avec l'interdiction de commercialisation des coquillages pendant ces épisodes. ci dessous : *Alexandrium* :



Mais même si elles sont toxiques (pas toutes) certaines espèces sont particulièrement élégantes par exemple *Ceratium* : qui présente une grande variété de formes avec des appendices (ou cornes) dont l'utilité paraît être d'améliorer leur flottaison pour se rapprocher de la surface et favoriser la photosynthèse dans leurs chloroplastes .

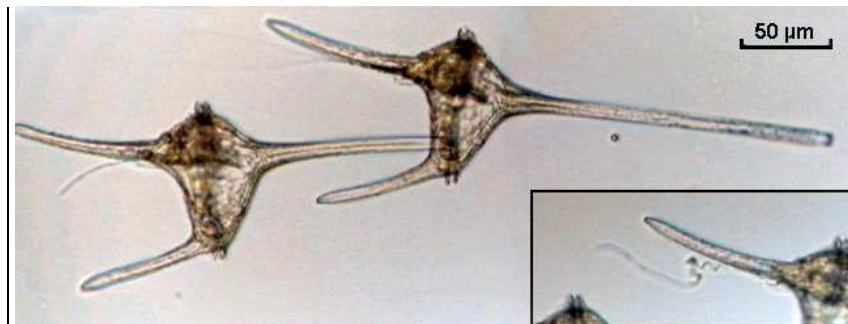
Je ne vais pas proposer d'identification de sous espèces du fait de la grande variabilité de la morphologie et de la différence dans les tailles ! Ces formes sont parmi les plus fréquentes que l'on peut rencontrer.



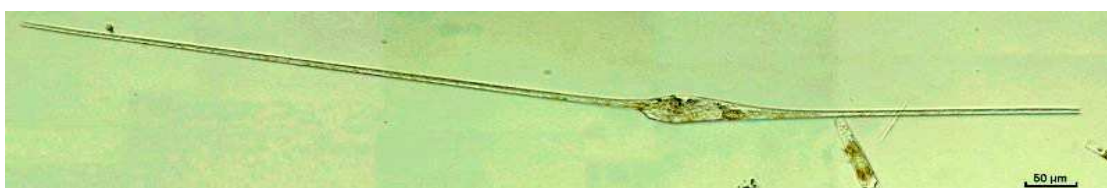
Une vue de dessus (pas facile à obtenir !) : noter le flagelle postérieur (flèche)



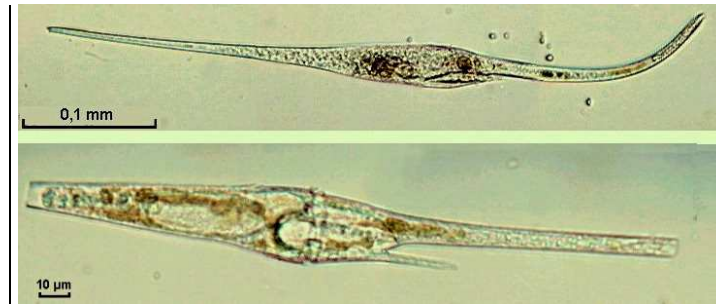
D'autres espèces sont plus faciles à reconnaître : *Ceratium Candelabrum* (2 spécimens en train de se reproduire) . Noter les flagelles



C. Fusus et dessous *Ceratium biceps*



De haut en bas : *C. falcatum* et *C. Longirostris*



Autre espèce courante : *C. furca* . sur l'image de droite les flèches montrent les flagelles



De gauche a droite : *C. Arietinum* ?, *C. Azoricum* ?, *C. Symétricum*



C. Linéatum avec un détail de flagelle transverse (flèche : difficile à voir)



Un dernier assez amusant : *C. Ranipex* (Rana = grenouille en latin)

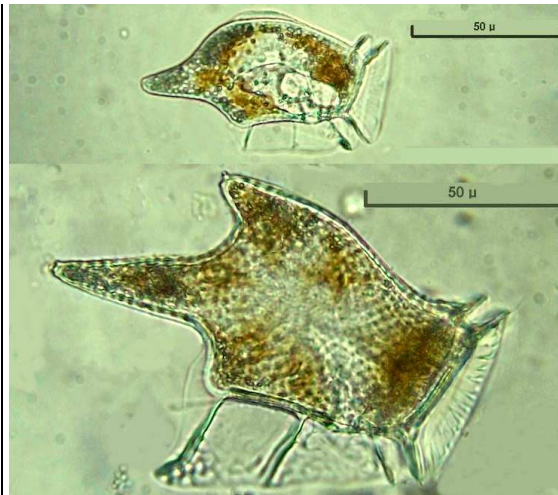


Il semblerait que la variabilité / longueur des « cornes » au sein d'une même espèce soit liée à la température de l'eau. L'explication étant que la viscosité de l'eau diminuant avec la température, l'allongement des cornes permettrait d'améliorer la flottabilité ...Mais il reste encore pas mal de points obscurs dans la classification officielle...

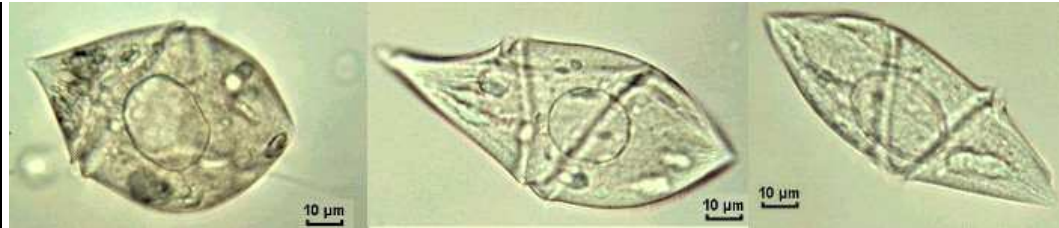
Dans la famille des
« toxiques » :

Dinophysis Caudatum en
haut

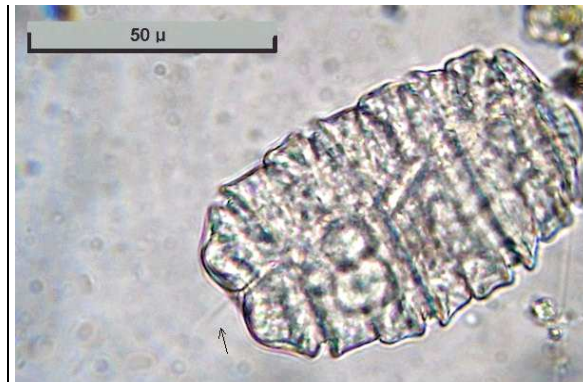
Et *D. Tripods* au dessous



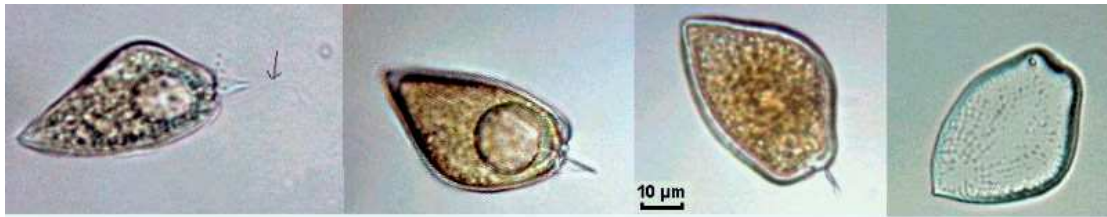
Avec un cingulum plus développé : *Gyrodinium spirale*. noter le noyau bien visible



Une autre forme possédant plusieurs cingulum : *Polykricos* (flagelle= flèche)



Prorocentrum (micans ?) : dernière image à droite d'une théque vide montrant les pores



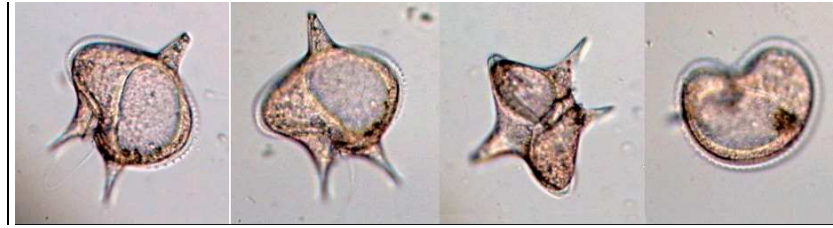
Prorocentrum mexicanum ? à gauche:



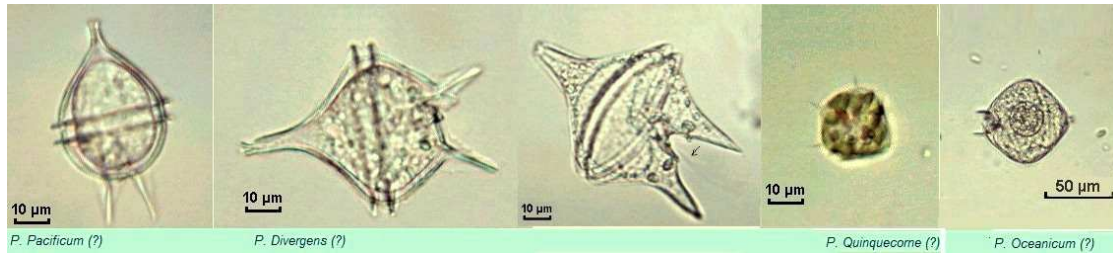
Amphidium : noter la double échancrure



Protoperidinium : qui se montre sous plusieurs angles ici (même spécimen) :



D'autres *Protoperidinium* :



Les espèces qui suivent sont plus rares et pour certaines rencontrées en un seul exemplaire :
 Ci dessous *Pyrophacus* : l'image de gauche montrant un début de division , puis les deux du kyste de face et profil et enfin une somme de deux images permettant de distinguer les plaques et le sulcus à gauche :



Encore plus rare : *Oxyphysis* et à droite *Ceratocorys* :



Dans les espèces sans armure : *Gymnodinium* : C'est une variété que l'on rencontre aussi en eau douce :
 On distingue un stigma rouge sur l'image à droite.



Une meilleure vue d'un autre spécimen :



Voilà donc une compilation de quelques espèces dont on peut admirer la grande variété de formes. Des points restent moins bien connus par exemple leur nutrition : pour les espèces autotrophes dotées de chlorophylle, c'est l'énergie lumineuse qui assure leur alimentation. Par contre les espèces hétérotrophes tirent leur subsistance soit des nutriments du milieu soit de la capture de proies par un mécanisme encore mal défini (pseudopodes ?) et apparemment différent d'une espèce à l'autre.

Les dinoflagellées, du moins les toxiques, ont une importance économique certaine, lorsqu'elles perturbent la commercialisation des produits de la mer. Dans tous les pays la surveillance de leur évolution fait l'objet d'études et on peut trouver de nombreux rapports de leur présence en utilisant les mots clés cités plus haut.

L' espèce : *Noctiluca scintillans* est bien connue pour créer de la lumière dans le sillage des bateaux ou des nageurs !

Enfin , pour nous autres amateurs, il est intéressant de noter que le montage sur lame est facile, par exemple ici à la glycérine gélatinée pour ces quelques spécimens colorés au bleu de méthylène.

