

CHAP. I - EMBRANCHEMENT DES SARCOMASTIGOPHORA

Les espèces de ce groupe se déplacent grâce à des pseudopodes et/ou des flagelles. Ils ont un seul type de noyau. Lorsqu'elle est présente, la reproduction sexuée est une **syngamie** (fusion de 2 gamètes)

3 sous-embranchements seront étudiés, *Mastigophora*, *Opalina* et *Sarcodina*.

I.1 - SOUS EMBRANCHEMENT. DES MASTIGOPHORA (= FLAGELLES) (25 000 ESPECES RECENTES)

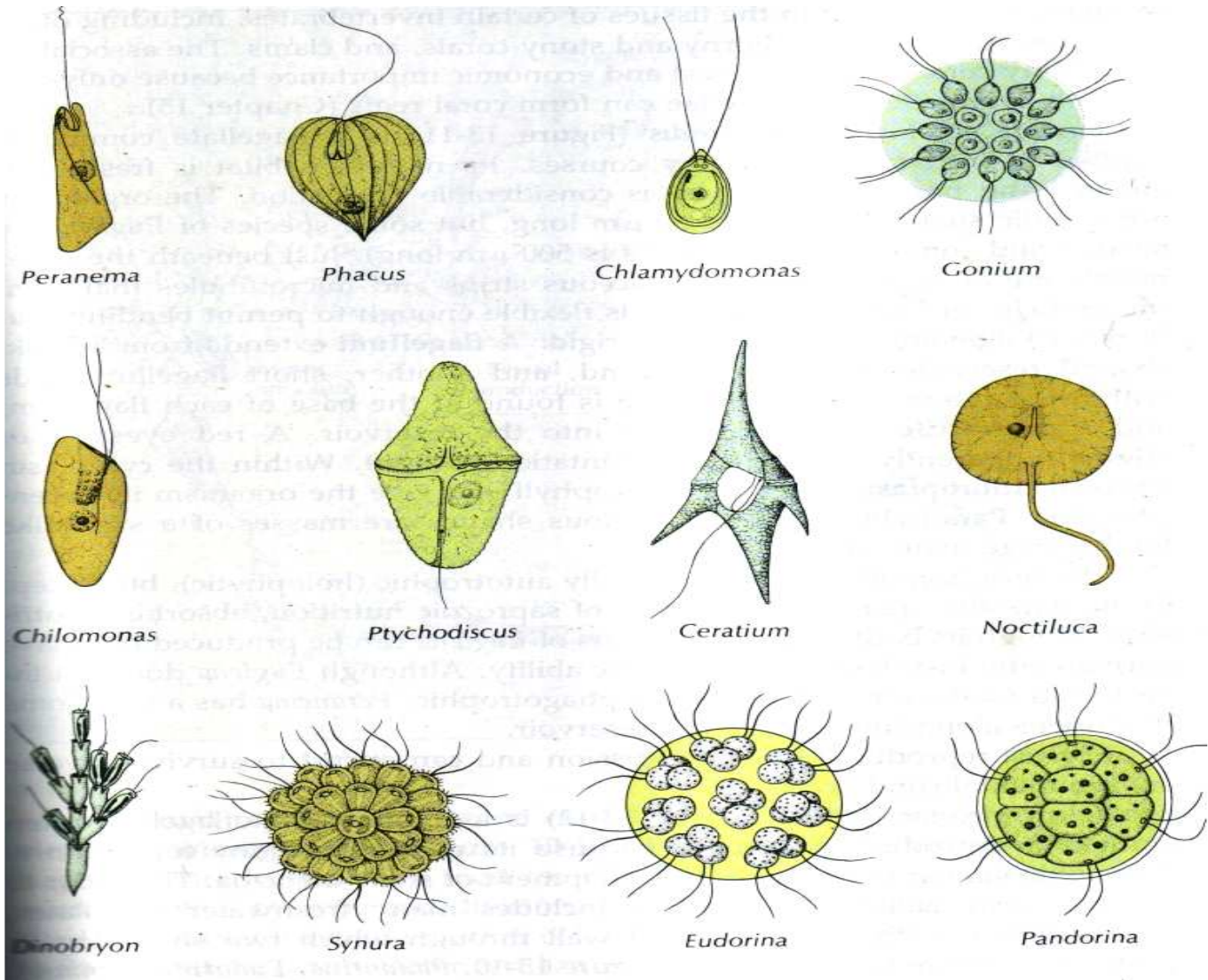
I.1.1.- Organisation générale (schéma)

Ce sont des protozoaires mobiles grâce à un ou plusieurs flagelles. Ce sous embranchement a la particularité de comporter une Classe autotrophes (Phytomastigophora) et une Classe hétérotrophes (Zoomastigophora)

I.1.2.- Classe des Phytomastigophora (ou phytoflagellés)

Les Phytoflagellés sont des flagellés autotrophes

Ils ont un ou deux flagelles et des chromoplastes (plaste des cellules végétales contenant des pigments caroténoïdes)



Diversité des Phytomastigophora. *Pandorina, Eudorina, Synura, Gonium* et *Dinobryon* sont coloniaux. *Ptychodiscus, Ceratium,* et *Noctiluca* sont des dinoflagellés. *Noctiluca, Peranema,* et *Chilomonas* qui n'ont pas de pigments ne sont pas des organismes photosynthétiques. *Phacus* possède 2 flagelles dont l'un est aussi court que chez *Euglena*.

I.1.2.1. - Ordre des Cryptomonadina

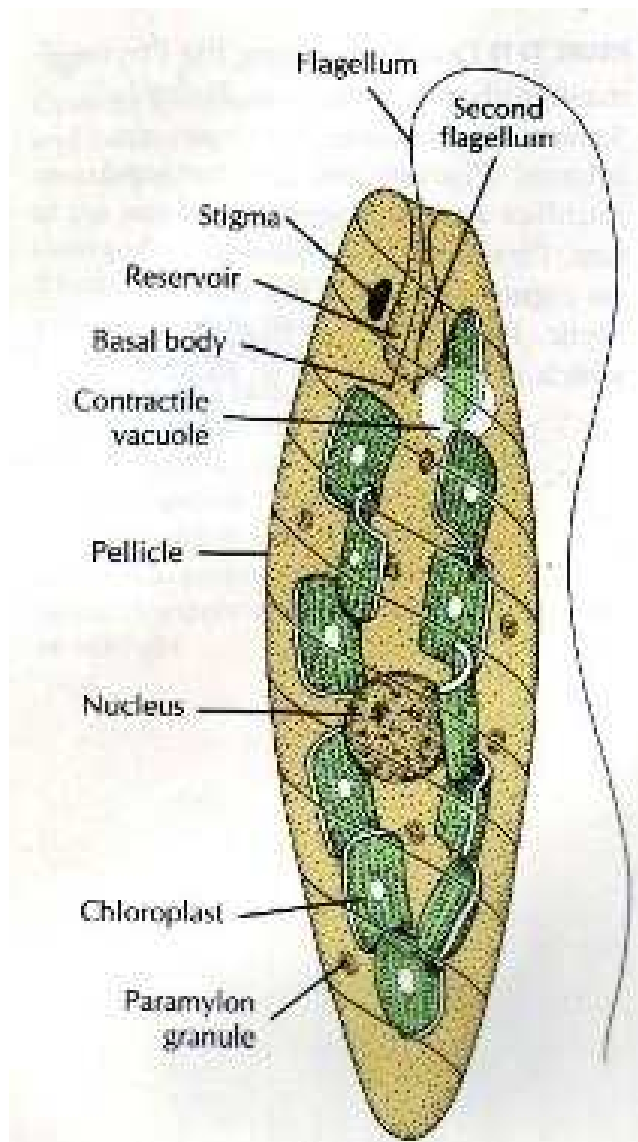
Ils ont 2 flagelles légèrement inégaux débouchant d'une gouttière vestibulaire dans laquelle les vacuoles contractiles déchargent leur contenu. Certains comme *Cryptomonas* (schéma) possèdent un chromatophore alors que d'autres telque *Chilomonas* n'en possèdent pas.

I.1.2.2. - Ordre des Euglenoidina

Ce sont des phytoflagellés possédant à leur extrémité antérieure un réservoir communiquant avec l'extérieur par un canal. Certains possèdent des chloroplastes (chromoplastes à chlorophylle), d'autres non. Ils vivent libres dans les étangs et les mares d'eau fraîche qu'ils colorent en vert.

* **Euglena viridis** (schéma)

C'est un phytoflagellé chlorophyllien en forme de fuseau de 60µm de long dans le cytoplasme duquel s'observent des chloroplastes ovales et des granules d'un polysaccharide appelé **paramylon** ou **paramylum**. On note également la présence d'une tâche antérieure appelée **stigma** qui jouerait un rôle important dans le phototactisme.



Euglena : les éléments mis en évidence sont une synthèse des observations avec et sans coloration

Conservées à l'obscurité, les euglènes passent d'une nutrition autotrophe à une nutrition hétérotrophe **saprozoïque**. Des mutants d'euglènes ayant complètement perdu leur capacité photosynthétique peuvent être artificiellement produit. Euglena se reproduit par fission binaire longitudinale et peut s'enkyster pour survivre à des changements défavorables de l'environnement.

I.1.2.3. - Ordre des Phytomonadina

Ce sont des phytoflagellés ayant 2 à 4 flagelles en plus d'un chloroplaste volumineux généralement en forme de croissant.

Il existe des espèces solitaires (***Chlamydomonas***) et des espèces coloniales

* **Volvox globator**

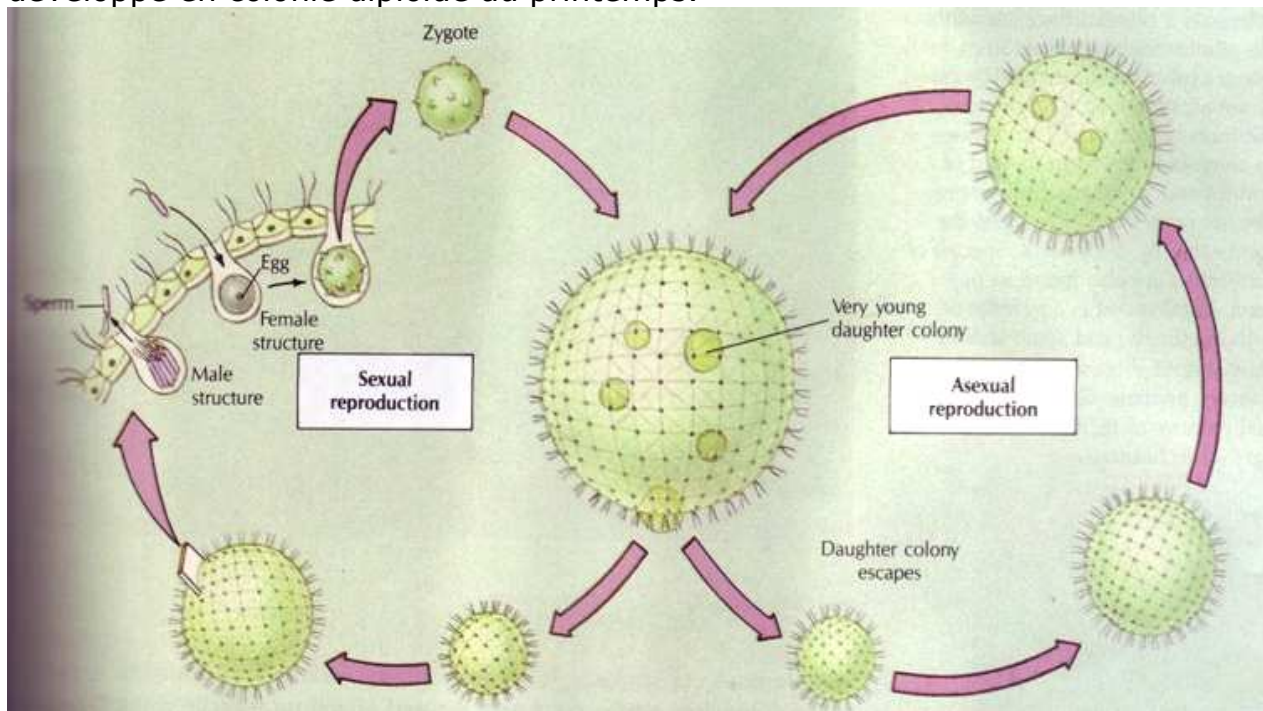
C'est un phytoflagellé chlorophyllien colonial. Plus de 50 000 zoïdes (individu de la colonie) s'assemblent en un amas sphérique. Les zoïdes biflagellés semblables au *Chlamydomonas* sont reliés par des cordons cytoplasmiques. La colonie est hautement organisée. Les zoïdes sont en majorité des cellules somatiques ayant pour fonctions la nutrition et la locomotion. Les battements de leurs flagelles sont coordonnés. Quelques zoïdes situés dans la zone équatoriale et à l'arrière de la colonie sont des individus reproducteurs (cellules germinales).

La reproduction est liée aux variations climatiques

La reproduction asexuée s'effectue en été par une succession de scissiparités d'une cellule germinale qui forme une colonie-fille sphérique qui s'échappera plus tard de la colonie-mère.

La reproduction sexuée se produit après différenciation des cellules sexuelles en macrogamètes peu nombreux et volumineux et en microgamètes. (Anisogamie).

Le zygote s'enkyste et reste quiescent le long de l'hiver puis se dékyste et se développe en colonie diploïde au printemps.



I.1.2.4. - Ordre des dinoflagellés

Ce sont des phytoflagellés marins.

Ptychodiscus. se caractérise par la présence d'un flagelle longitudinal et un autre équatorial, les 2 incrustés dans un sillon. ***Noctiluca*** est un prédateur incolore bioluminescent