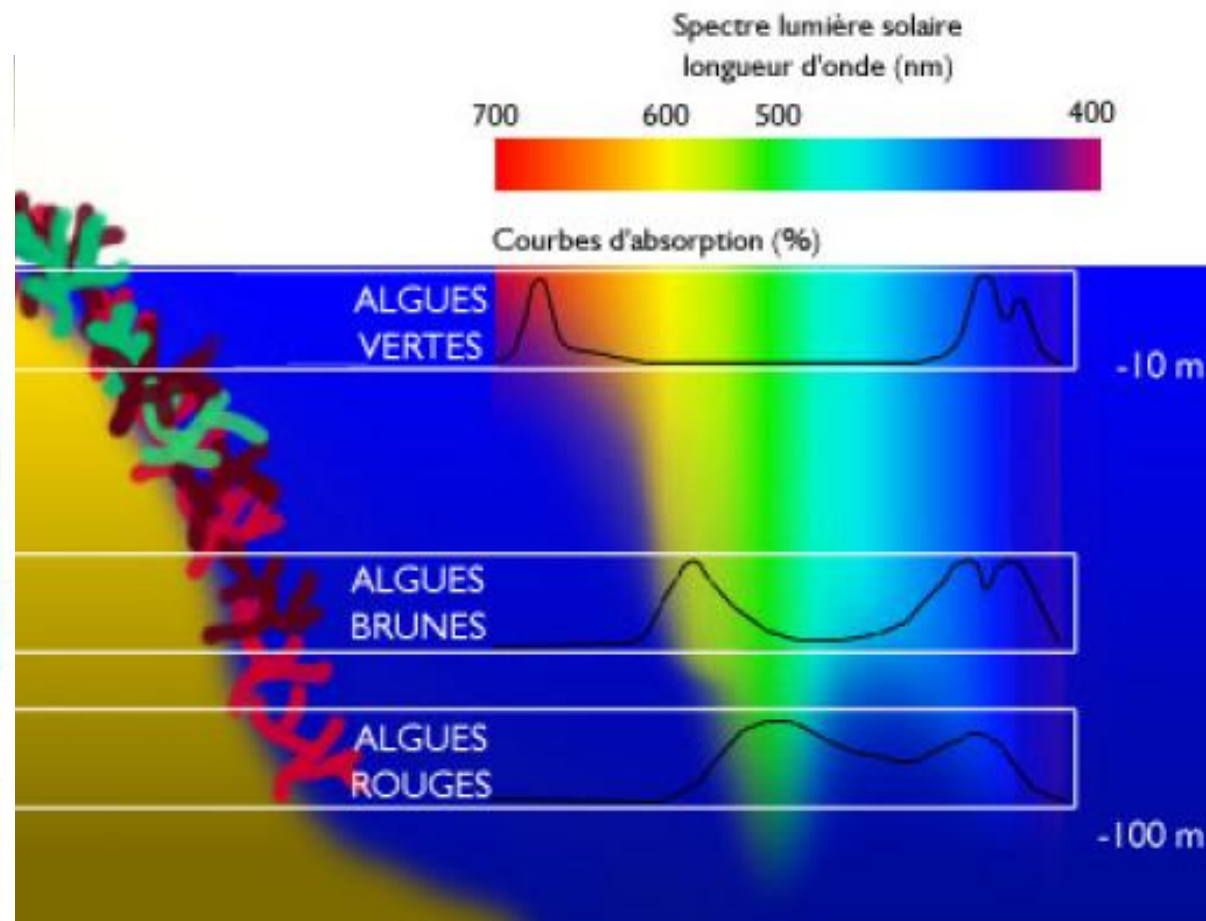
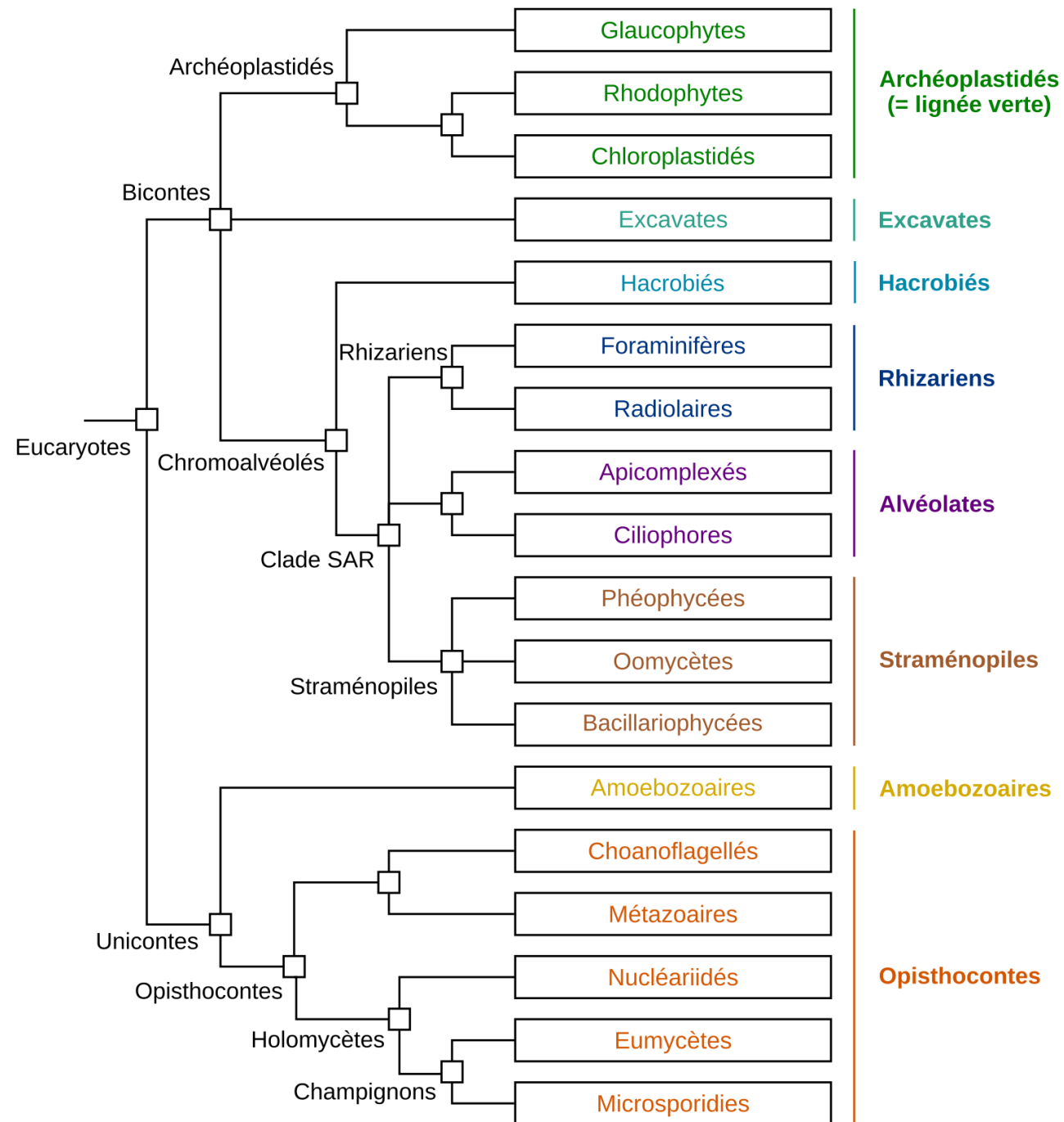


Figure 7-10: étagement des algues dans un estran rocheux de la Manche ou de l'Atlantique en fonction du gradient de contraintes

Les algues du haut de l'estran tolèrent le mieux l'émersion, les forts éclaircissements et les variations de salinité. Sous le niveau de BMVE, les algues tolèrent l'ombre. La limite inférieure des algues médiolittorales et la limite supérieure des algues supralittorales dépendent de leur pouvoir compétitif. BMVE: basse mer de vive eau, PMVE: pleine mer de vive eau. Ei, *Enteromorpha intestinalis*; Ul, *Ulva lactuca*; Pc, *Pelvetia canaliculata*; Fsp, *Fucus spiralis*; Fv, *Fucus vesiculosus*; Fs, *Fucus serratus*; Cc, *Chondrus crispus*; Ld, *Laminaria digitata*; Pc, *Plocamium cartilagineum*; Dm, *Dictyopteris membranacea*; Ct, *Codium tomentosum*; Ds, *Delessaria sanguinea*. Les pourcentages indiquent le temps moyen d'émersion en mode battu (d'après Selosse, 2000, *Biologie-Géologie* n° 4).





Les Archéplastidae = Lignée verte (\neq algues vertes) plastides à deux membranes

- Les algues rouges = Rhodophytes
Chlorophylles ???
à déterminer par chromatographie

Chondrus crispus



- Les algues vertes = Chlorobiontes
Chlorophylles ???
à déterminer par chromatographie



Ulva lactuca

Les Archéplastidae = Lignée verte (\neq algues vertes) plastides à deux membranes



Chondrus crispus

- Les algues rouges = Rhodophytes
Chlorophylle a

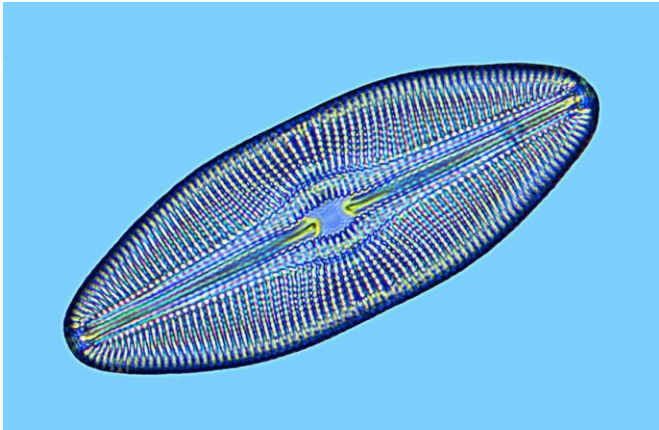
- Les algues vertes = Chlorobiontes
Chlorophylles a+b



Ulva lactuca

Straménopiles = Hétérocontes
 \simeq ochrophytes = lignée brune } (+oomycètes)
 plastes à 4 membranes

Parmi la lignée brune :

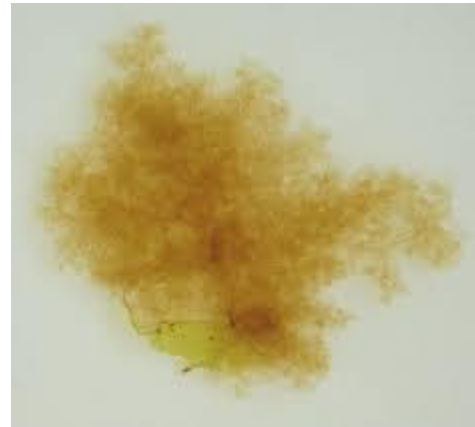


- Les Bacillariophycées = diatomées

- Les Phéophycées = algues brunes

Chlorophylles a+c

+ Les Xanthophycées (non évoquées)

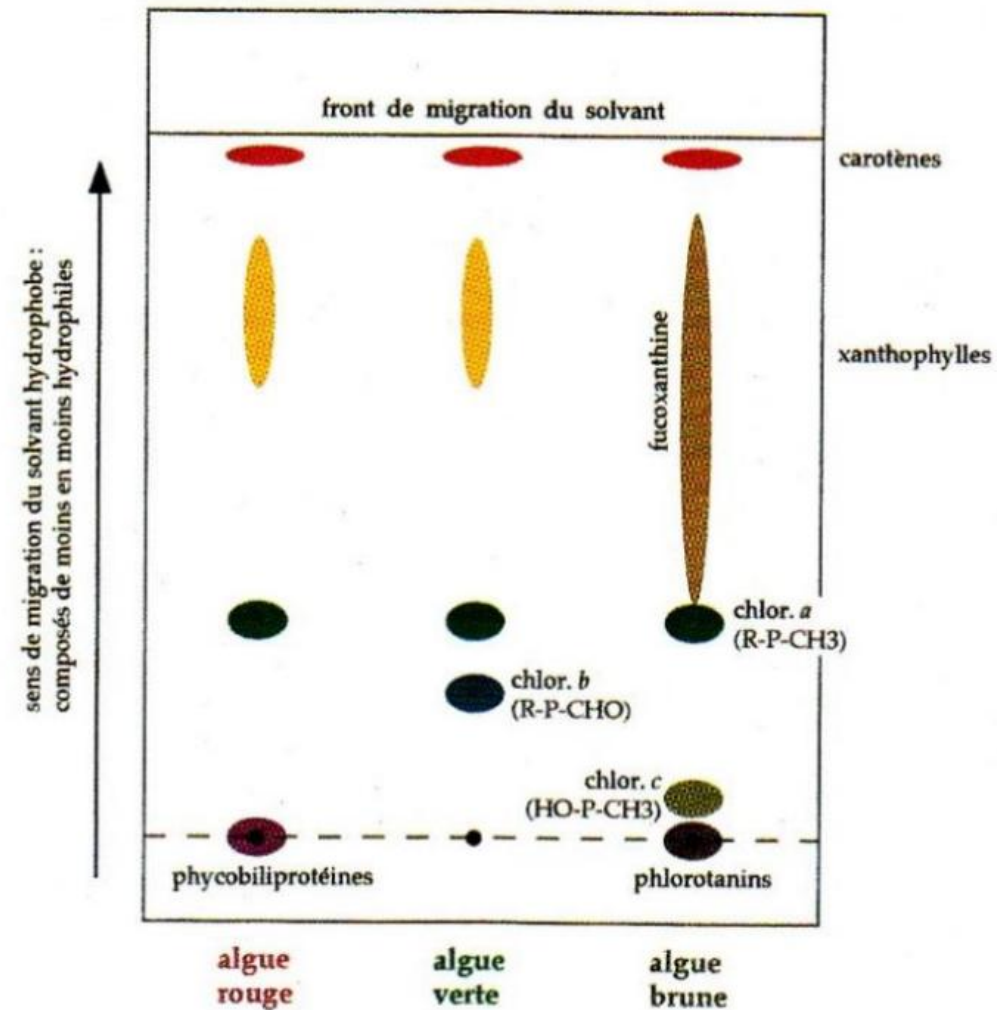


Ectocarpus



Laminaria sp.

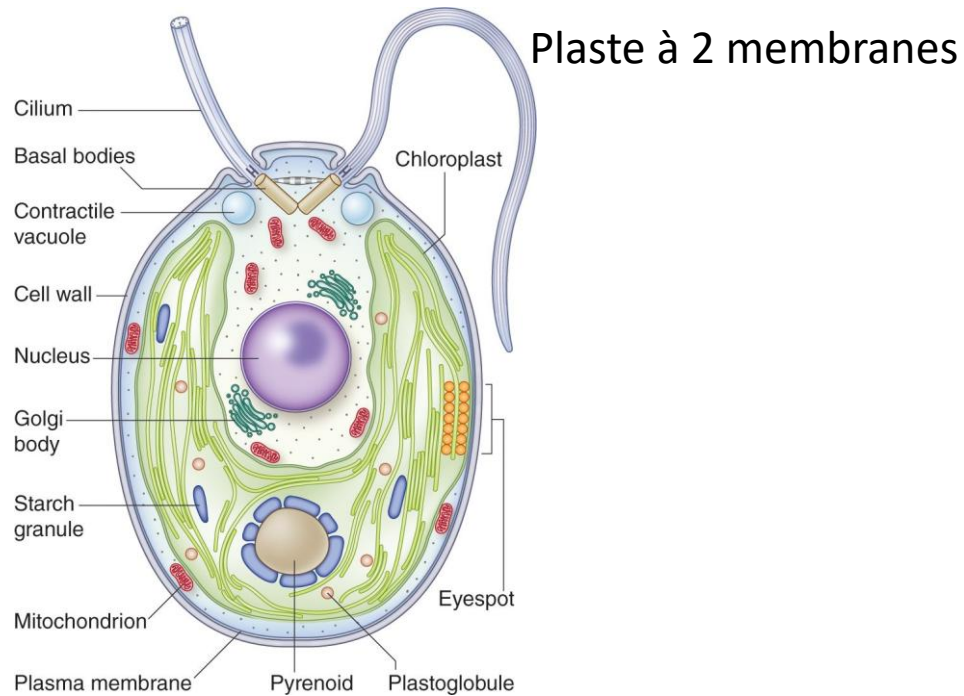
Résultats de la chromatographie



Algues à thalle unicellulaire

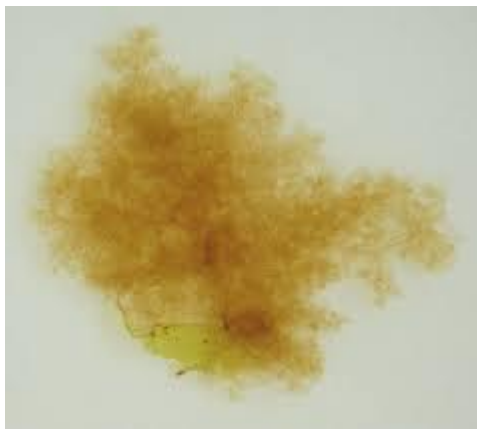


Plaste à 4 membranes



Algues à thalle filamenteux

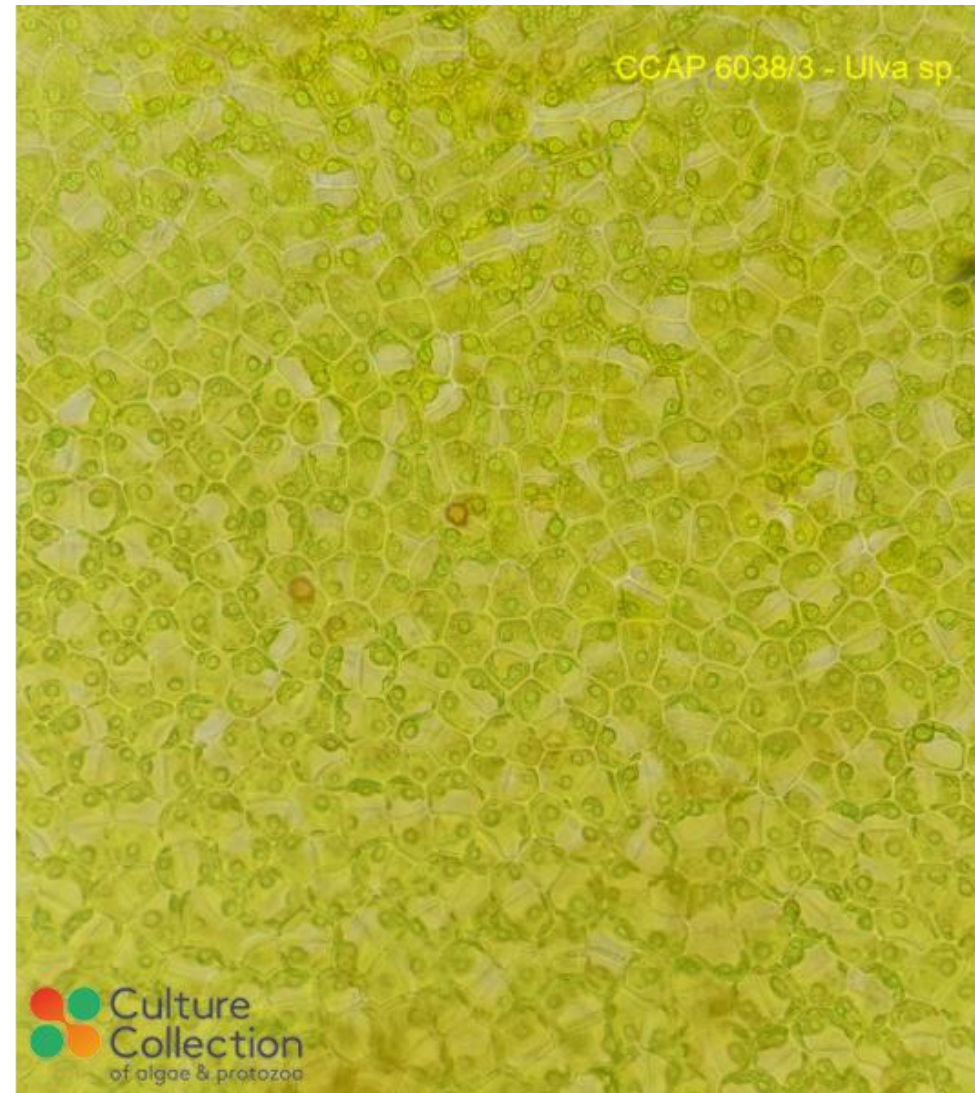
Ectocarpus
Algue brune



Algues à thalle lamelleux

Ulva

Faire coupe transversale

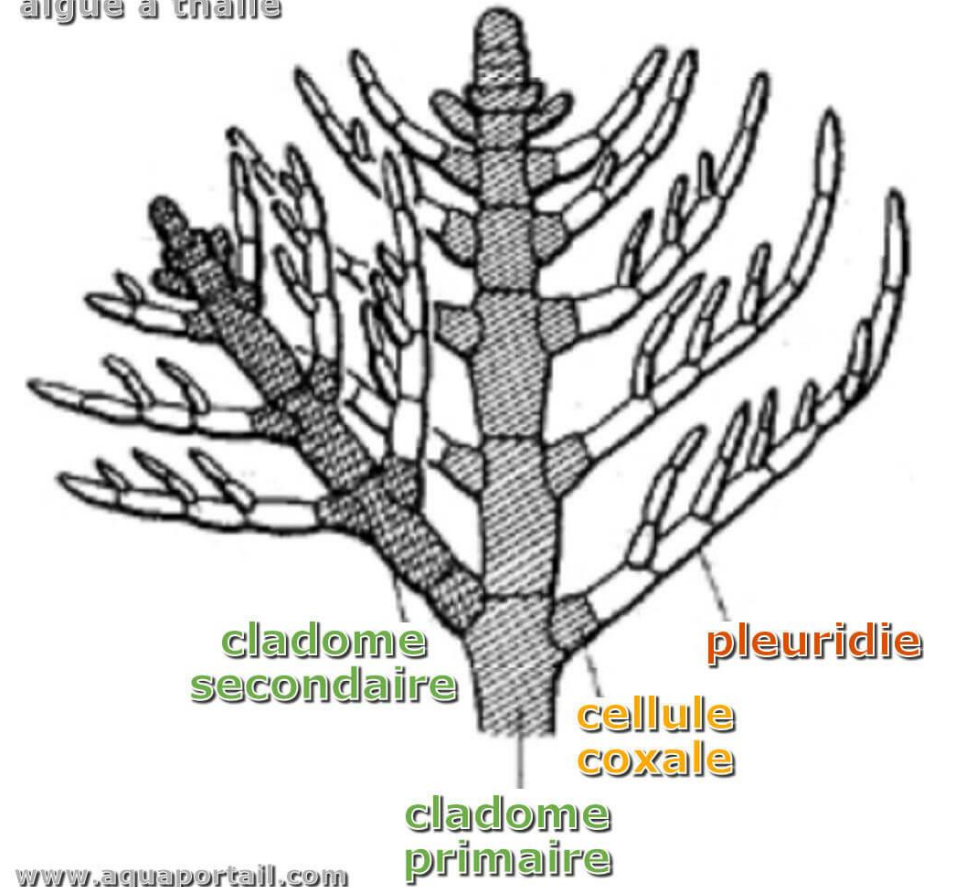


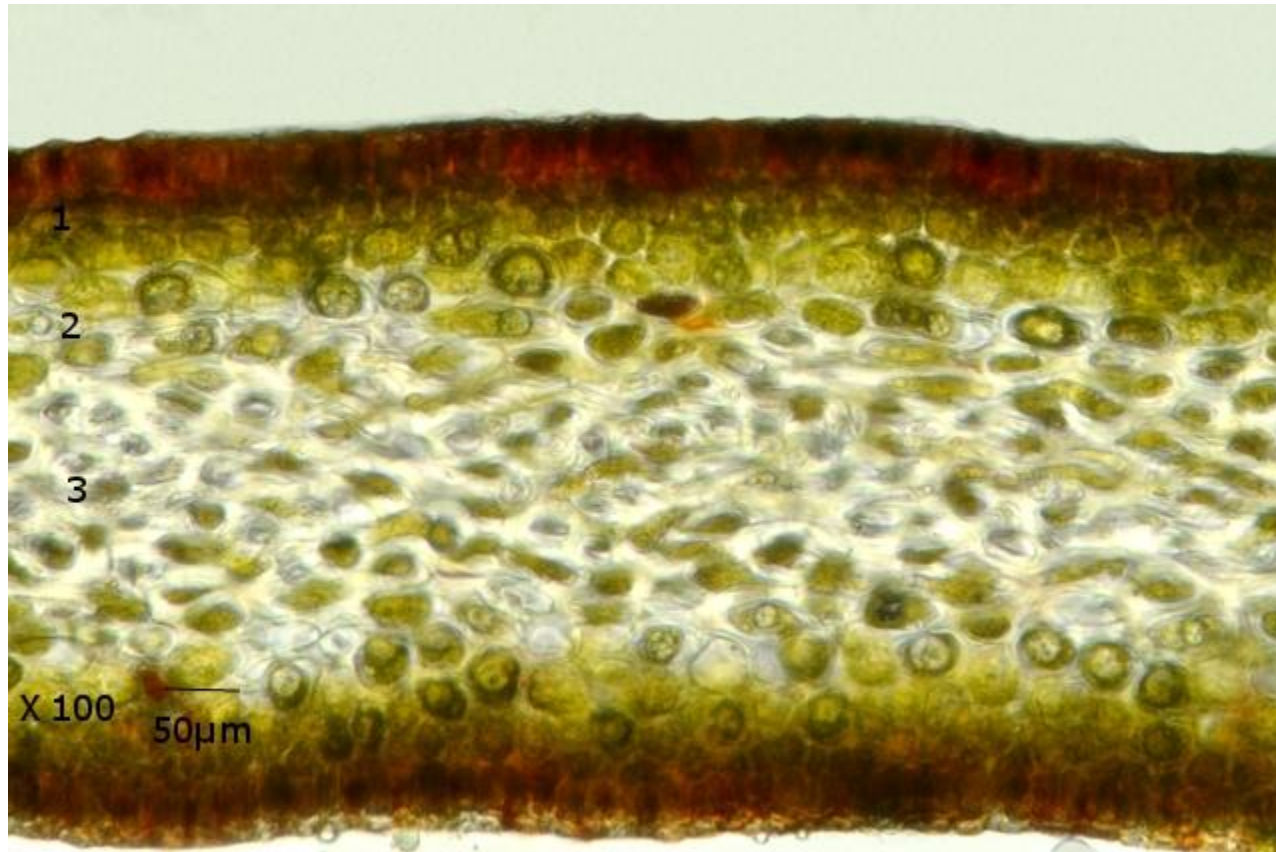
Algues à thalle cladonien



Exemple *Fucus* sp.
Algue brune

algue à thalle

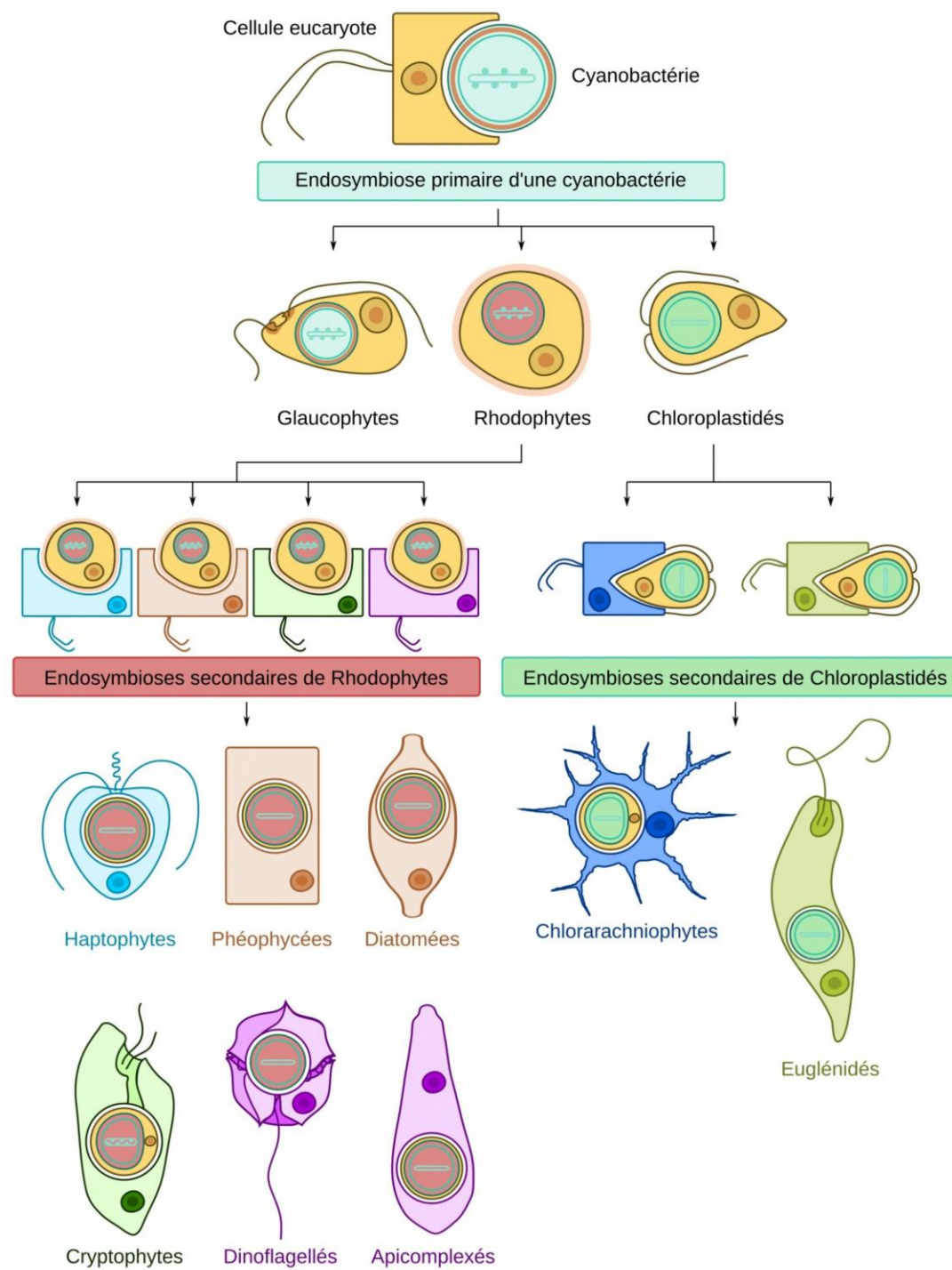


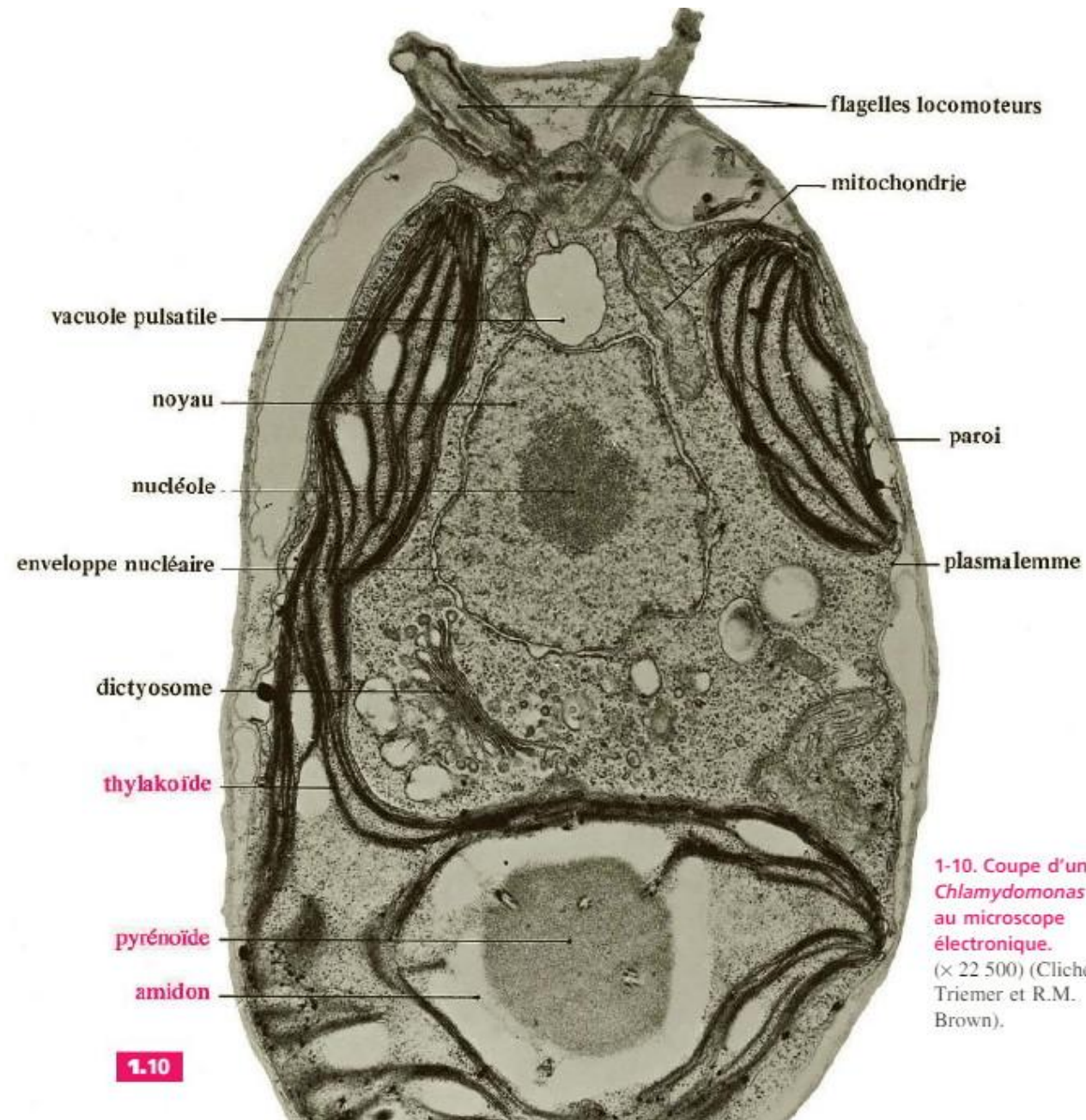


Coupe transversale de fucus

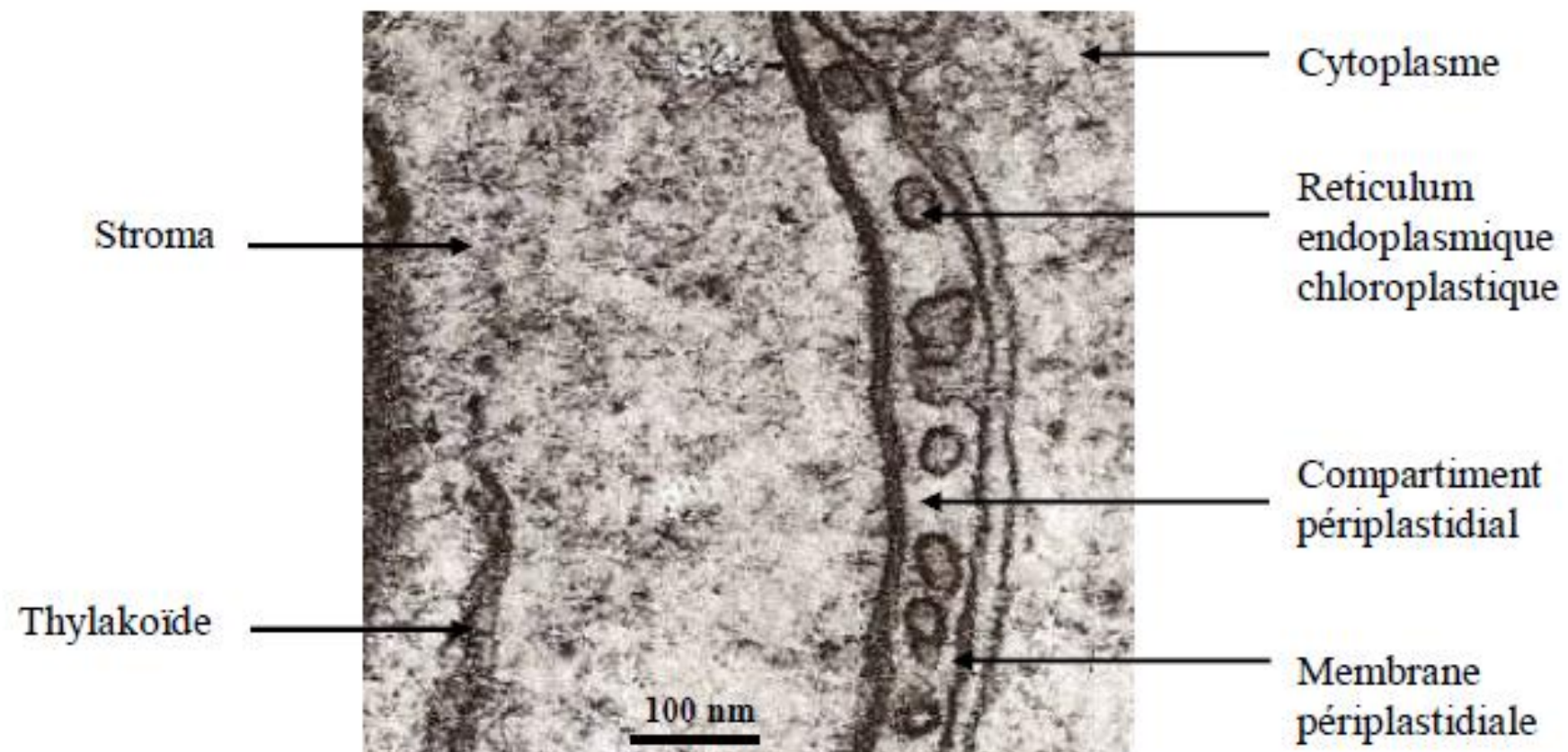


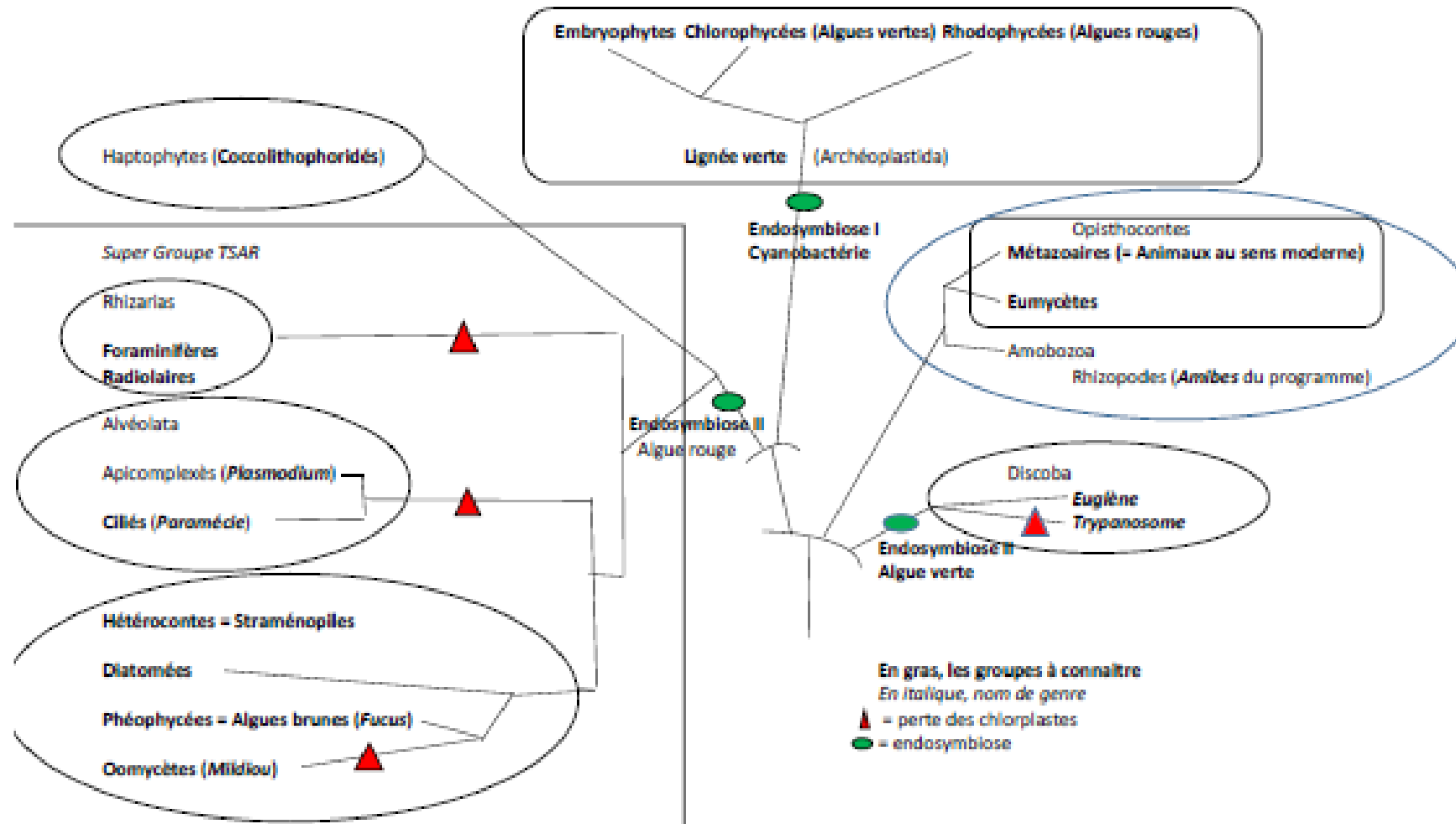
Plaste à 4 membranes





1-10. Coupe d'un *Chlamydomonas* vue au microscope électronique. ($\times 22\,500$) (Cliché R.E. Triemer et R.M. Brown).





Arbre phylogénétique très simplifié des eucaryotes