

<http://www.cpalb.fr/la-flore-lacustre-charas-et>



La flore lacustre - Charas et characées

- Le coin biologie - La flore lacustre -



Date de mise en ligne : jeudi 24 septembre 2015

Copyright © Club de plongée d'Aix les Bains, lac du Bourget - Tous droits

réservés

<dl class='spip_document_1651 spip_documents spip_documents_right' style='float:right;'>

Charas et characées

Charas et characées

Les Charophyta, ou Charophytes, sont une division d'algues vertes de répartition mondiale, généralement considérées comme le groupe-frère des Parenchymophytes, voire des Embryophytes au sein des Plasmodesmophytes. Elles comprennent 81 espèces.

Chara est un genre d'algue vertes de la famille des Characeae. Ces végétaux sont aquatiques (algues d'eau douce et pour quelques espèces d'eaux saumâtres trouvées dans des habitats littoraux sous l'influence du sel). Elles appartiennent au groupe non encore bien formalisé des Charophyta (et sont de l'ordre des Charales). Linné a créé le genre Chara en 1753. Présentes depuis au minima le Silurien (430 à 410 millions d'années), elles semblent être les algues les plus proches des plantes vertes terrestres (Embryophyta). Les botanistes sont en train d'étudier leurs relations génétiques avec d'autres groupes végétaux pour confirmer ou infirmer cette hypothèse.

Ces plantes sont généralement en régression ou ont déjà disparu d'une grande partie de leur aire naturelle et potentielle de répartition, en raison de la destruction de leur habitat, mais surtout en raison de l'eutrophisation croissante et générale de l'environnement. Elles sont encore mal connues en France malgré l'importance de ce groupe pour la qualification et désignation de communautés végétales d'habitat d'intérêt communautaire ou en tant qu'espèces bioindicatrices. L'étude des characées est la charologie.

- Domaine : Eukaryota
- Règne : Plantae
- Embranchement : Charophyta
- Classe : Charophyceae
- Ordre : Charales

Charas et characées sont des plantes multicellulaires et branchues, caractérisées par des cellules géantes (macroscopiques, d'une longueur de 1 à 2 cm pour chaque cellule de la tige principale). Ces cellules sont généralement cortiquées et chacune est constituée d'une grande vacuole centrale, d'un endoplasme et du cytoplasme qui contient un ou plusieurs noyau(x) et qui est animé d'un constant mouvement, dit de "cyclose". Cette cyclose est caractérisée par une vitesse de flux au moins huit fois plus rapide (jusqu'à 70 $\mu\text{m/s}$) que celle observée chez d'autres plantes, telle que l'élodée. Ceci fait des characées une intéressante plante de laboratoire pour l'étude du phénomène de cyclose.

Sous la membrane plasmique, l'ectoplasme (film cytosolique sans cyclose) tapissé de chloroplastes est responsable de la photosynthèse.

Aux entrenoeuds, des verticilles de "rameaux" courts (appelés phylloïdes) prennent naissance, qui donneront

éventuellement lieu à une future subdivision de la plante. Leur thalle peut atteindre 120 cm de long. Elles n'ont pas de racines, mais se fixent dans le substrat (sable, sédiment vaseux, gravier..) par des rhizoïdes. Après un certain temps, leur cuticule se rigidifie fortement en accumulant du carbonate de calcium. Elles prennent alors une texture dure et "griffante" au toucher (comme quand on manipule des prèles).

Certaines espèces émettent une odeur alliacée quand on les écrase.

Leur "tige" est en fait un thalle dont la partie centrale est creuse et composée de noeuds, chaque entre-noeud étant une cellule géante multinucléée. À chaque noeud, un éventail de petites ramilles la fait ressembler superficiellement aux plantes du genre Equisetum.

Chez la plante en bonne santé, on observe facilement et nettement au microscope - à l'intérieur des cellules géantes - le phénomène de cyclose (ou « streaming cytoplasmique »). On n'a jamais observé de cyclose plus rapide chez d'autres plantes. Ce mouvement, normalement entretenu par des microfilaments présents à l'intérieur de la cellule, est ralenti lorsqu'un toxique (ex : cyanure, cytochalasin B) y pénètre.