

Thallophytes :

Partie 1 :

Les Algues.

I\ Evolution et phylogénie.

A\ Que sont les algues ?

On ne peut pas donner d'image typique des algues.

Les couleurs observées, bien que différentes, ne sont pas spécifiques.

On trouve des algues de quelques micromètres (diatomées) jusqu'à plusieurs mètres. □ On a une grande diversité : diversité de taille ; diversité morphologique : les *Chlamydomonas* sont des unicellulaires, *Ectocarpus* est filamenteuse, *Ulva lactuca* est structurée ; diversité écologique : on peut trouver des thallophytes dans les cours d'eau (diatomées, algues vertes, cyanobactéries), dans la neige (algues vertes) et sur terre.

Les laminaires présentent une convergence avec les végétaux supérieurs.

□ Finalement, on observe de fortes adaptations aux différents milieux.

B\ Position phylogénétique : systématique et définitions.

Les thallophytes regroupent tout ce qui est différent des cormophytes.

Chez ces thallophytes, une cellule mère va générer des cellules filles emprisonnées dans la paroi de cette cellule mère.

Chez *Chara*, on trouve des cellules de reproduction sexuée qui préfigurent la graine.

Les Cryptogames ont des structures de reproduction cachées alors que les Phanérogames ont des structures de reproduction visibles.

Les caractères utilisés en phylogénie sont :

- Les caractères ontogéniques : le passage par des phases archaïques.
- Les caractères paléontologiques.
- La morphologie comparée.
- Les caractères moléculaires : ces caractères peuvent être discontinus, continus. On prendra le cas des gènes 16S. Ce dernier est très utilisé pour la mise en place des phylogénies car il est présent chez tous les organismes. Ils sont aussi abondants et très faciles à isoler.

Les algues sont des eucaryotes autotrophes dont l'appareil végétatif est un thalle (sans tissu différencié). On leur rapproche les cyanobactéries et les prochlorobactéries.

1\ *Ectocarpus siliculosus*.

L'appareil reproducteur est un cyste pluriloculaire avec des grains formés par mitoses.

Lorsque l'on n'a qu'une loge, c'est un cyste uniloculaire (on est chez le sporophyte), porté par des cellules contenant plusieurs spores (obtenues par méiose).

Quand on n'a pas de cyste uniloculaire, on se trouve chez le gamétophyte.

2\ *Sphacelaria plumula*.

On trouve une grosse cellule apicale et une tige formée d'une seule rangée de cellules.

Autour de l'axe central, on a un cortex cellulaire.

Les ronds orangés sont des plastes.

□ Le thalle est uniaxial, polystylé.

3\ *Fucus*.

Fucus est une espèce dioïque. Les points observés à la surface sont des conceptacles. Les très grosses granules sont les parties femelles. Les tas de filaments sans structure épaisse sont la partie mâle.

4\ *Laminaria digitata*.

On trouve deux zones corticales pigmentées (le méristoderme) avec des structures de reproduction (cystes et paraphyses). On trouve ensuite deux zones composées de grosses cellules (les cellules d'assises) et une zone interne avec des filaments (la médullaire).

On trouve un plaste divisé en vésicules, reliées entre elles par une membrane.