

LES LICHENS

Pour cette étude utilisez le bulletin de la FMBDS numéro 221

Qu'est-ce qu'un lichen ?

C'est une symbiose entre un mycosymbiote (champignon) et un photosymbiote (algues vertes, cyanobactéries). Dans cette association chaque partenaire tire profit de l'autre : le champignon absorbe l'eau et les sels minéraux utilisés par les algues vertes pour synthétiser les matières carbonées que le champignon utilisera pour sa croissance.

Remarque : un même mycosymbiote peut s'associer à différentes espèces de photosymbiotes

Le mycosymbiote : La plupart du temps il s'agit d'un ascomycète mais nous trouvons aussi des basidiomycètes. En 2016 on a découvert qu'un troisième partenaire (levures basidiomycètes) était intégré dans le cortex lichénique.

Le photosymbiote : Il s'agit soit d'algues vertes dont les cellules (gonidies) sont soit chlorophylliennes soit de cyanobactéries unicellulaires ou filamenteuses (nostoc)

Le lichen est un thalle (absence de tige de racines de feuilles et de vaisseaux conducteurs).

Ils colonisent des milieux variés (bois, rochers...) et peuvent résister à des conditions extrêmes (gel, sécheresse).

6% de la surface terrestre est recouverte de lichens.

On compte en 20000 espèces dont 2500 en France.

Structure des lichens pages 23 et 31.

Structure homéomère (lichens gélatineux)

Les cyanobactéries et les filaments mycéliens sont répartis régulièrement dans le thalle.

Structure hétéromère. Une coupe dans le thalle montre 4 couches bien différenciées :

- un cortex supérieur ;
- une couche où sont mêlés algues et hyphes ;
- une médulle (sans photosymbiote) ;
- un cortex inférieur.

Différentes sortes de lichens.

Six types différents selon l'aspect du thalle

A : crustacés (80% des lichens) ; le thalle est plaqué au support formant une espèce de croûte. Il n'existe pas de cortex inférieur.

- crustacés lobés au pourtour ;
- crustacés non lobés au pourtour (*Rhizocarpon géographique*) page 29.

B : foliacés ; les lames sont souvent lobées et ressemblent à de petites feuilles. Pour adhérer au substrat le lichen dispose de « crampons » les rhizines.

- foliacés ombiliqués ; point d'attache unique et thalle déprimé (*Ombilicaria grisea*) page 26 ;

-foliacés non ombiliqués ; les lobes de formes diverses sont reliés par plusieurs rhizines au substrat (*Parmelia xanthoria*) page 27.

C : fruticuleux ; le thalle, accroché au support par une petite surface, forme des prolongements redressés, pendants ou étalés.

- tiges rondes plus ou moins ramifiées (usnées) page 28 ;
- lanières plates parcourues de cannelures (*Ramalina*)

D : squamuleux ; existence de squamules, ressemblant à des écailles à la surface du thalle. Page 27

E : complexe ; on note un thalle primaire foliacé sur lequel se développe un thalle secondaire fruticuleux (*Cladonia*) page 30 en bas et 31 en haut.

F : gélatineux : le thalle à cyanobactéries noir est cassant à sec et gélatineux lorsque il est mouillé (*Leptogium*) page 30 en haut.

La reproduction.

A : Multiplication végétative ; des boutures qui renferment les deux symbiotes se forment à la surface du thalle. Disséminées elles germeront pour donner des nouveaux individus.

Il existe deux sortes de « boutures » :

- les isidies sont des petites protubérances du thalle. Chacune comporte des hyphes et des algues enfermés dans le cortex ;
- les soralies : le thalle fissuré laisse apparaître une multitude de petites boutures sphériques
- les sorédies constituées uniquement d'hyphes et d'algues page 24 à gauche

B : Reproduction sexuée ; les deux types d'organes ne renferme que le mycosymbiote

Les apothécies sont en forme d'assiette ou de griffures pages 24 25

Les apothécies lécanorines (*Lecanora*) présentent un rebord thallin de la même couleur que le thalle renfermant des algues.

Les apothécies lécideines (*Lecidea*) ont un rebord de la même couleur que le disque sans algues.

Les périthèces sont des espèces de petites outres enfermées dans le thalle et communiquant avec l'extérieur par un petit orifice l'ostiole.

Remarque : les asques contenus dans ces éléments peuvent contenir 2,4,8.....64 voire plus de spores.

Éléments rassemblés par Marie-Annick VILLERMET.