LICHENS – *Cetraria islandica* L., *Evernia prunastri* (L.) Ach., *Letharia vulpina* (L.) Hue., *Lobaria pulmonaria* (L.) Hoffm.,…

Peut-on parler des lichens dans un article d'ethnobotanique ? On peut se poser la question car, si pendant des siècles, les lichens étaient classés parmi les végétaux : mousses ou algues…, ils sont désormais intégrés dans le règne *fungi*, leur reproduction sexuée étant due uniquement à leur composante mycologique.
Nous ne suivrons pas tout à fait le plan classique des monographies pour ce groupe d'espèces, et donnerons ici plutôt des généralités sur les lichens en pointant quelques taxons à usages particuliers. Toutefois, les lichens ont une croissance très lente (0,1 à 10 mm par an) et ne peuvent être cultivés ; leur récolte pour une utilisation industrielle (laboratoire pharmaceutique, parfumerie) pose le problème de la conservation de notre patrimoine naturel…

ETYMOLOGIE

Lichen dérive du grec *leikhein* (lècher) et *leikhên* (lèpre, dartre), leur thalle appliqué contre le support semblant le lécher.

DESCRIPTION, PHYSIOLOGIE ET ECOLOGIE

Les lichens sont des êtres composés de l'association d'un champignon (dans la majorité des cas ascomycète) et d'une algue ou d'une cyanobactérie. Ils sont constitués d'un thalle d'aspect très variable selon les espèces renfermant des filaments mycéliens et des cellules contenant de la chlorophylle.

Ces êtres vivent en symbiose. L'algue et/ou la cyanobactérie captent le CO_2 atmosphérique et utilisent l'énergie solaire pour photosynthétiser des constituants organiques qui nourrissent le champignon. Les cyanobactéries sont aussi capables de fixer l'azote atmosphérique pour le céder à leur hôte. Le champignon forme le thalle qui protège l'algue et/ou la cyanobactérie et permet la fixation sur un support, il leur fournit eau, sels minéraux et vitamine C.
Les échanges nutritionnels entre ces êtres associés, aboutissent à la formation de substances lichéniques variées. Ceux-ci servent à l'association : composés colorés protégeant des rayonnements solaires, composés toxiques pour lutter contre des prédateurs, ces composés chimiques sont aussi utilisés par l'Homme.

Cetraria islandica
"Köhler's Medizinal-Pflanzen"—KÖHLER (1887)

Il y a environ 2000 espèces de lichens en France, ils ont colonisé tous les milieux naturels (végétaux, roches, sol, déserts, glaces…) ou artificiels (murs, toits, voitures, fils électriques…).

On distingue, selon la nature du support : les lichens saxicoles (sur sables et rochers), corticoles (sur écorces), lignicoles (sur bois nus), terricoles, humicoles (sur la terre nue), muscicoles (sur les mousses).
D'autre part, le thalle forme une sorte de croûte évoquant des buissons miniatures, feuilles, poudres,… de couleurs grise à orange en passant par toutes sortes de nuances de jaune, brun ou vert. On regroupe les lichens selon la forme de leur thalle : les lichens crustacés (croûtes qui adhérent au substrat), foliacés (lames lobées appliquées), fruticuleux (port en petits buissons ramifiés, finement découpés, dressés ou pendants), lépreux (croûte composée de minuscules granules facilement détachables du substrat), squamuleux (petites écailles qui se chevauchent, appliquées au substrat), composites (avec un thalle primaire crustacé ou foliacé auquel s'ajoute un thalle secondaire dressé nommé podétion), gélatineux (noirs et friables à l'état sec, gélatineux quand ils sont gonflés d'eau).
En période de sécheresse, le lichen devient sec, inactif, mais il est capable de survivre jusqu'à la prochaine pluie où il redeviendra actif (phénomène de reviviscence).

USAGE MEDICINAL – TOXICITE

Certains lichens ont été recommandés comme remèdes. *Lobaria pulmonaria,* la pulmonaire du chêne, contre la tuberculose, l'asthme, certaines maladies pulmonaires. D'autres lichens étaient employés pour l'analogie de leur forme avec l'organe malade : les usnées qui pendent des branches comme de la barbe était indiquée pour l'alopéthie, le *Xanthoria parietina* de couleur jaune vif, était préconisé en cas de jaunisse…Actuellement, seule la "mousse" d'Islande *Cetraria islandica*, est inscrite dans une monographie publiée par l'ESCOP (European Scientific Cooperative on Phytotherapy) ; le thalle de cette espèce, qui n'est donc pas une mousse et qui est fréquente aux étages subalpin et alpin en Savoie, entre dans la composition de médicaments contre la toux.
Des études ont permis de mettre en évidence la propriété antibiotique des usnées mais leur faible croissance n'en permet pas l'exploitation. D'autres recherches plus récentes ont révélées les propriétés antitumorales et inhibitrices de la réplication du virus du sida, de certains lichens. L'acide usnique, obtenu par synthèse de nos jours, trouve de nombreux usages en thérapie et cosmétique.

Certains lichens sont toxiques et ont été employés pour empoisonner les renards, tel le *Letharia vulpina*, lichen fruticuleux corticole, de couleur jaune vif à vert Chartreuse, que l'on trouve en particulier sur les troncs de mélèzes et pins cembro. Ce lichen peut provoquer par contact des réactions allergiques telles qu'éternuements, eczémas. D'autres lichens sont également allergisants.

Letharia vulpina sur mélèze

USAGE ALIMENTAIRE

Certains lichens ont été utilisés jadis pour faire du pain, mais ils restent des aliments amers et coriaces qui n'étaient consommés qu'en temps de disette. D'autres lichens tels que *Cetraria islandica,* la "mousse d'Islande" et *Cladonia rangifera*, la "mousse des rennes", constituent une nourriture non négligeable pour les animaux domestiques des pays nordiques.

USAGES DIVERS

La parfumerie utilise des milliers de tonnes de lichens *Pseudevernia furfuracea* et *Evernia prunastri* par an ! L'absolue de "mousse de chênes" *Evernia prunastri* est utilisée comme fixateur en parfumerie et comme note de fond incontournable des parfums chyprés et boisés (Miss Dior, Eau de Rochas, Eau sauvage…). La concrète de divers lichens trouve une utilisation en savonnerie.

Evernia prunastri

Les lichens ont longtemps servi à l'élaboration de teintures, de nos jours ils sont remplacés par des colorants chimiques. Techniquement, on distingue les lichens teignant par fermentation, dits lichens à orseille et ceux teignant par décoction. Parmi les orseilles on notera la parelle d'Auvergne, *Pertusaria albescens*, un lichen crustacé corticole qui donne des tons rouges à violets. Par décoction, plusieurs espèces des genres *Parmelia* et *Usnea* ainsi que le lichen orange des murs, *Xanthoria parietina*, à thalle foliacé, corticole ou saxicole, colorent dans des nuances de jaune à brun orangé, le *Lobaria pulmonaria* fournit des tons orangés à bruns foncés, enfin, le lichen des renards, *Letharia vulpina*, colore la laine en jaune-vert et le cuir en jaune vif.

Les lichens sont des bio indicateurs pour apprécier la qualité de l'air. En effet, par la structure de leur thalle, les lichens sont plus sensibles que les végétaux à la pollution atmosphérique, même lorsque cette pollution est faible. Par exemple, le SO_2 un des composants de la pollution atmosphérique urbaine et industrielle, se dissout facilement dans l'eau de pluie, pénètre dans les lichens et modifie divers processus métaboliques. De nombreuses espèces de lichens, sensibles aux polluants atmosphériques, disparaissent lorsque la qualité de l'air se dégrade. La présence ou l'absence de certaines espèces permet d'évaluer le taux de pollution dans le secteur considéré. *Lobaria pulmonaria* et les usnées disparaissent à la moindre présence de polluants, là où vous les rencontrez, l'air est pur !

Les lichens desséchés trouvent aussi une utilisation dans l'art floral.

Pour en savoir plus :

ATHANAZE P., 2007 – Un Lichen qui mérite toute votre attention : Lobaria pulmonaria -*Naturalité, La lettre de forêts sauvages*, n°2 – pp. 4-5.

CARDON D., 2003 – Le monde des teintures naturelles, Belin éditeurs – 586 p.

Collectif, 2005 – *Bulletin mycologique et botanique Dauphiné-Savoie*, Spécial lichens, n°178 – 95 p.

SERUSIAUX E., DIEDERICH P., LAMBINON J., 2004 – Les macrolichens de Belgique, du Luxembourg et du nord de la France, Ferrantia n°40, Travaux scientifiques du Musée national d'histoire naturelle Luxembourg – 192 p.

Sylvie Serve