

Les lichens, ces champignons qui « cultivent » des algues...



De toutes les couleurs, de toutes les formes et de toutes les textures, les lichens sont partout autour de nous... Présents dans les milieux naturels les plus préservés comme en plein cœur des centre-villes, ou encore dans les milieux agricoles, nous passons à côté d'eux quotidiennement, sans même les remarquer et pourtant... ces organismes sont particulièrement fascinants !

À cause de leur relative discrétion et surtout du manque de spécialistes, les lichens relèvent de la biodiversité dite négligée et ne sont pas, ou rarement, pris en compte dans les projets environnementaux, qu'ils s'agissent d'inventaires ou d'actions de conservation et de gestion des milieux naturels. Ils constituent pourtant **des bio-indicateurs précieux, menacés par la pollution (air, eaux, sols) et la destruction de leurs habitats...** Si les écosystèmes agricoles ne sont globalement pas les plus favorables à leur expression, les lichens peuvent cependant occuper une part importante de la biodiversité dans certains biotopes spécialisés...



■ *Kuettlingeria erythrocarpa*, lichen saxicole crustacé. © Y. Ferrez

peu visibles et ressemblent à de petites taches grisâtres, jaunâtres ou à des ponctuations, souvent noirâtres, sur leurs supports. Ce sont des espèces pionnières** qui ont besoin de beaucoup de temps pour s'installer. Elles supportent donc mal la concurrence, notamment celle des végétaux, et les perturbations. De ce fait, on les rencontre plutôt sur des substrats pauvres en végétation et stables dans le temps comme les écorces des arbres, le bois mort, les roches de toutes natures y compris celles constituant les bâtiments, des matières artificielles comme le béton ou le métal mais également directement sur la terre, le sable et la tourbe... En revanche, ils sont absents des prairies denses et des champs.

terricoles** dont certains ne passent pas inaperçus comme ceux des genres *Cladonia*, *Cetraria* et *Petigera* qui « croustillent » lorsqu'on marche dessus par temps sec. Mais la plupart sont beaucoup plus discrets et forment des petites squames à la surface du sol comme *Psora decipiens*.



■ © M. Mangeat

Dans le même contexte, directement sur les roches, ce sont des lichens saxicoles** qui s'observent. Ils sont de loin les plus nombreux, une dizaine d'espèces pouvant coexister sur une pierre de quelques centimètres carrés. Directement menacés par la destruction de leurs habitats (éliminations des murgers, broyages des affleurements), ils passent pourtant sous les radars des procédures environnementales habituelles, puisqu'aucune espèce de lichen n'est protégée en France ou en Bourgogne-Franche-Comté et qu'il n'existe actuellement pas de listes d'espèces menacées les prenant en compte.

Comment les favoriser sur sa parcelle ?

Le pâturage extensif, notamment par les moutons, leur est très favorable. **Les vieux murs en pierres sèches** de séparation de parcelle sont aussi des habitats très intéressants pour ces organismes qui se développent soit directement sur les pierres soit dans la poussière accumulée entre les joints. Dans les **pâtures la présence de buissons, d'arbustes et parfois d'arbres** de plein vent s'accompagne de celles des lichens corticoles qui les colonisent comme le rare *Anaptychia ciliaris* qui a fortement régressé à cause de la pollution atmosphérique. On retrouve aussi nombre de ces espèces dans les haies. Enfin, dans un contexte agricole, les vieux piquets de clôtures en bois constituent un support souvent très favorable aux lichens notamment aux lignicoles et aux corticoles ubiquistes. Le remplacement des piquets en bois par des piquets d'une autre nature entraîne probablement la raréfaction de certaines espèces.

Des bioindicateurs précieux...

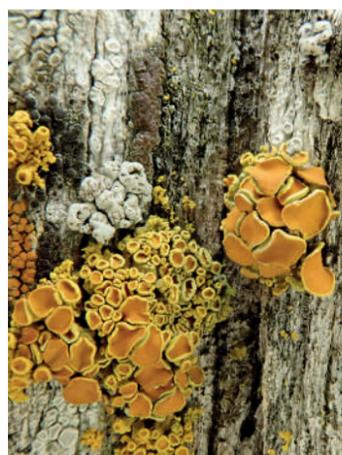
Les lichens sont des bioindicateurs. En effet, **leur présence nous donne des indications quant à la qualité de l'air ambiant et sur le niveau de pollution.** Certains espèces types de lichens, comme les lichens fruticuleux, sont particulièrement sensibles à la pollution. Ainsi, plus on observe d'espèces différentes de lichens fruticuleux dans un lieu, plus cela signifie que l'air ambiant est sain. À l'inverse, les lichens de type crustacé sont très peu sensibles à la pollution. C'est d'ailleurs pour

Qu'entends-t-on par ?

- ▶ **Espèces pionnières** : premier organisme à s'installer sur un support vierge.
- ▶ **Eutrophisation** : apport excessif d'éléments nutritifs dans les eaux ou le sol.
- ▶ **Lichens corticoles ubiquistes** : poussant préférentiellement sur l'écorce des arbres mais pouvant s'observer sur d'autres supports (bois, roche, mortier, métal, etc.).
- ▶ **Lichens épiphytes** : poussant sur les arbres.
- ▶ **Lichens lignicoles** : poussant sur le bois.
- ▶ **Lichens saxicoles** : poussant sur la roche.
- ▶ **Lichens terricoles** : poussant sur la terre.
- ▶ **Temps de révolution** : temps nécessaire à la régénération complète de la forêt.

cela qu'on les rencontre aisément en milieu urbain. Ainsi, l'inventaire des types de lichens présents en un point donné, et l'analyse de leur évolution dans le temps, permet d'en déduire le niveau et les variations de la pollution de l'air. Un projet d'étude de ce type est d'ailleurs en cours sur le Grand Besançon, mené par le Conservatoire botanique en partenariat avec l'association ATMO Bourgogne-Franche-Comté.

Article rédigé par Yorick Ferrez et Justine Amiotte-Suchet (CBNFC-ORI)



■ Lichens sur un poteau de clôture (sommet du Mont d'Or, 25). © Y. Ferrez

Qui sont-ils ?

Les lichens sont des organismes répandus dans notre environnement quotidien aussi bien dans les milieux naturels qu'urbains où ils ont la capacité de coloniser de nombreux supports, y compris artificiels. Ce sont **des champignons vivant principalement en symbiose avec une algue verte** (ou une cyanobactérie). Ces deux organismes sont dépendants l'un de l'autre. L'algue, par photosynthèse, apporte au champignon l'énergie qui lui est nécessaire pour se développer, et le champignon fournit quant à lui l'eau et les sels minéraux et offre support et protection à l'ensemble.

Discrets mais bien présents

Sur terre, 6 % de la surface est couverte par les lichens ! 20 000 espèces sont actuellement connues dans le monde, dont 2 500 sont recensées en France et environ un millier en Franche-Comté.

L'image qui vient à l'esprit lorsqu'on évoque les lichens est souvent celle d'une forêt avec des arbres dont les troncs sont couverts de gros lichens foliacés* ou de lichens fruticuleux* tombant en guirlande depuis les frondaisons. En réalité, la majorité d'entre eux sont très

Fragiles et menacés

Les lichens épiphytes (poussant sur les arbres) et les terricoles sont plus particulièrement menacés. Les premiers sont directement menacés par les pratiques forestières : manque de vieux arbres, temps de révolution trop court, manque de bois mort, abattage des arbres isolés et des alignements. Les seconds par le manque de sites pionniers ou leur destruction (broyage des zones pierreuses), remplacement des murs en pierres naturelles par des murs en béton et l'eutrophisation croissante... Certains lichens sont également directement détruits par des particuliers, craignant qu'ils ne parasitent leurs arbres ou jardins. Il est important de savoir que **les lichens ne sont absolument pas des organismes parasites et ne causent aucun dommage à leur support.** Il est donc inutile de chercher à les éliminer !

Les lichens en milieu agricole

Dans le contexte des exploitations agricoles telles qu'elles existent dans nos régions, il faudra donc faire preuve de sagacité pour les observer. **Les affleurements rocheux et les tonsures dans les prairies très sèches sont les habitats privilégiés des lichens**

Les grands types de lichens

- **Les lichens crustacés** : plats et solidement attachés à leur support, ils forment une sorte de croûte solide.
 - **Les lichens foliacés** : rappelant la forme de feuilles de laitue par exemple, ces lichens sont attachés à leur support sur toute leur surface, sauf aux extrémités du thalle, dont les bords sont légèrement relevés.
 - **Les lichens fruticuleux** : en forme de petits buissons ou de filaments, ils ont la particularité d'être attachés à leur support en un seul point, le reste de l'organisme est dressé ou pendant depuis ce pied.
- Il existe également d'autres types de lichens, moins répandus, comme les lichens lépreux, squamuleux ou encore complexes...



■ Lichens crustacés © J. Amiotte-Suchet



■ Lichens fruticuleux © P. Colin



■ Lichens foliacés © D. Jolivet