

De l'utilité des lichens en milieu urbain.

Par Xavier BOSSIER
xavier.bossier@wanadoo.fr

(Paysages)

Indicible esthétisme
Réelle palette graphique
Mosaïques savamment agencées
Couleurs parfois toniques

Les lichens, union symbiotique entre un champignon et une ou parfois deux algues, transforment par leur présence nos infrastructures urbaines en un paysage naturel qui peut être des plus spectaculaires.

Avez-vous déjà prêté attention aux murs de briques du quai de Tounis, aux parapets du pont des Catalans à Toulouse en toute fin d'après-midi estivale ? Ils flamboient et renvoient par réverbération une couleur orange ocrée légèrement saumonée, chaude, lumineuse et vibrante.

Ce paysage lichénique urbain est dû à la multitude et à la diversité des supports proposés et disponibles favorisant la venue d'espèces diverses et variées, formant des assemblages particuliers, créant à chaque fois des microstations écologiques riches en biodiversité.

Ainsi à Toulouse vous pourrez en trouver sur les pontons du club d'aviron, des bancs, des escaliers, des pierres tombales, des arbres d'alignement, des panneaux indicateurs, des monuments historiques soulignant d'ailleurs de la plus belle façon leurs différents éléments architecturaux, sur les trottoirs, murs, portes, toitures... la liste peut être encore bien longue.

Nos urbanistes et architectes seraient bien inspirés d'utiliser les lichens comme éléments du paysage ou du moins d'en favoriser l'installation par des matériaux adéquats sur façade par exemple, à la façon d'un crépi naturel et durable permettant à

moindre coût, à moindre entretien, de sortir des teintes monochromes ou toutes en froideur trop souvent appliquées, redonnant ainsi des lettres de noblesse à une partie de nature oubliée ou méprisée.

D'ailleurs ces lichens, indéniables éléments du paysage urbain ne sont pas si éloignés du street art. Certains artistes de rue à Toulouse ne s'y sont pas trompés en détournant le lichen en constellations imaginaires ou jouant avec lui en maintes circonvolutions.

Mais les lichens étant très sensibles à l'influence des facteurs écologiques environnants, tout changement qu'il soit d'ordre substratique, microclimatique, humain, floristique ou faunique modifiera l'autécologie de ces microstations et par conséquent la nature même du peuplement lichénique.

(Diversité lichénique)

Les lichens sont très plastiques quant à leur répartition écologique, leur type morphologique et leur colonisation substratique.

Toulouse a la chance d'abriter l'intégralité des types morphologiques existant, à savoir les lichens foliacés, fruticuleux, crustacés, crustacés placodioides, squamuleux, complexes, gélatineux et lépreux, mais aussi une large représentativité des grands types de substrats : corticole c'est-à-dire sur écorce, foliicole sur feuille, muscicole sur et dans les mousses, terricole sur terre plus ou moins nue, saxicole sur roche, rupicole essentiellement sur matériaux artificiels.

Seule une petite partie des lichens présents à Toulouse sont visibles à l'œil nu et immanquables de par leur couleur ou leur taille comme *Xanthoria parietina*, *Physconia grisea*, *Punctelia borreri*, *Xanthoria calcicola* ou *Lecanora muralis* mais la plupart se dérobent au regard car trop petits voire invisibles à moins d'avoir une loupe binoculaire portative. Ce sont des microlichens. Ils se confondent avec leur support, se complaisent dans des milieux discrets que seul le curieux de nature osera explorer...

Cette invisibilité est précieuse et fragile. Précieuse car ces microlichens, qui parfois sont inférieurs au millimètre, représentent 70% des espèces. Fragile, car ce qui passe inaperçu est peu considéré par définition et donc potentiellement en péril.

Quelques lichens sont peu communs à Toulouse même si sur le plan national ils le sont plus. Ainsi en cherchant bien on trouve : *Flavoparmelia soredians*, *Physcia caesia*, *Xanthoria candelaria*, *Pleurosticta acetabulum*, *Cladonia pyxidata*, *Candelaria concolor*, *Diploicia canescens*, *Opegrapha atra*, *Collema tenax* mais aussi des usnées notamment sur les coteaux de Pech-David.

Ces exemples montrent que Toulouse est une ville de biodiversité et que les conditions d'accueil tant par la qualité de l'air que par l'offre des supports sont satisfaisantes pour l'installation d'une flore lichénique relativement riche.

(bio-indicateur)

Les lichens sont indicateurs de la richesse d'un milieu ou de la dégradation de celui-ci.

L'évaluation de la qualité de l'air dans nos villes est un des enjeux majeurs aujourd'hui, notamment pour nos élus. La capacité des lichens à accumuler les particules d'éléments toxiques, leur activité métabolique presque continue (même en hiver), leur croissance très lente (de 1 à 2 cm comme quelques centièmes de millimètre par an !), leur faculté à capter les éléments nutritifs à partir de l'atmosphère et des précipitations, en font de parfaits bio-indicateurs. Le suivi se fait grâce à un panel de lichens, plus ou moins tolérants aux polluants. La disparition ou la réapparition de certains d'entre eux permet de cartographier l'évolution de la pollution atmosphérique mais aussi de mesurer les effets du réchauffement climatique.

À titre d'exemple voici quelques espèces présentes à Toulouse, le plus souvent visibles à l'œil nu et communément utilisées en tant que bio-indicateur.

Pollution forte	<i>Diploicia canescens, Phaeophyscia orbicularis, Lecidella elaeochroma, Lepraria incana, Parmelia saxatilis, Amandinea punctata, Lecanora chlarotera</i>
Pollution moyenne	<i>Evernia prunastri, Physcia adscendens, Physcia tenella, Xanthoria parietina, Parmelia sulcata</i>
Pollution faible	<i>Pleurosticta acetabulum, Flavoparmelia caperata, Flavoparmelia sorediens, Physcia aipolia, Physconia grisea, Xanthoria candelaria, Ramalina farinacea, Ramalina fastigiata, Punctellia borreri, Punctellia subrudecta</i>

Ce tableau ne dresse en aucun cas un bilan sur la qualité de l'air à Toulouse. Toutefois sans être alarmiste, à la vue des chiffres prévisionnels concernant l'évolution de la démographie dans l'agglomération toulousaine d'ici les 15 à 20 prochaines années, il y a fort à parier que le cortège lichénique le moins toxitolérant se verra quelque peu affaibli si d'ici là nos modes de transports utilisant une énergie fossile ne sont pas réorientés vers des solutions plus douces pour l'atmosphère et le tout-à-chacun.

(Relation avec la faune)

Les lichens sont également des révélateurs de présence faunique. C'est le cas pour les oiseaux. Un substrat montrant un taux élevé de recouvrement par certains lichens (notamment de couleur orangé) indiquera une concentration en azote, issue des déjections d'oiseaux. Ces lichens dits ornithocophiles peuvent servir aux naturalistes de GPS naturel pour localiser des repaires à volatiles.

Certains oiseaux utilisent des lichens pour construire leur nid ou pour rechercher de la nourriture.

La mésange à longue queue utilise comme couche externe du nid de nombreux fragments de lichens en mélange avec des bryophytes, toiles d'araignées et divers débris d'écorces. Le rouge-gorge, le pinson des arbres, le chardonneret élégant, le roitelet triple-bandeau, tous présents à Toulouse, sont eux aussi utilisateurs de lichens.

Les lichens les plus prisés sont de type morphologique foliacé du groupe des *Physcia* ou des *Parmelia*.

La présence de ces lichens dans la fabrication d'un nid joue vraisemblablement un rôle antiparasitaire et d'isolant thermique mais surtout de consolidation et de dissimulation.

Une éventuelle pollution atmosphérique durable, marquée, aurait pour conséquence une diminution notable voire la disparition de tout un cortège lichénique et muscinal utilisé dans la fabrication d'un nid engendrant du coup une plus grande visibilité de celui-ci et donc une plus grande vulnérabilité des oisillons aux prédatations.

Certains passereaux vont rechercher de la nourriture sous les lobes des thalles de lichens foliacés où se cachent toute une microfaune (araignées, insectes et autres arthropodes) ainsi que des œufs.

Enfin les oiseaux au gré de leurs déplacements sur le tronc et les charpentières d'un arbre ou en passant d'un arbre à l'autre, aident à la propagation de certains lichens par voie végétative en arrachant des propagules lichéniques avec leurs pattes.

Une autre fonction des lichens dans le cadre de leur relation avec la faune c'est de servir de garde-manger pour certaines chenilles de papillons nocturnes (noctuelles, microlépidoptères, phalènes...) amatrices de lichens foliacés (*Physcia*, *Parmelia*), gelatineux (*Collema*) ou fruticuleux (*Ramalina*, *Evernia*).

Plus anecdotique mais très efficace est l'utilisation par mimétisme des mosaïques graphiques et colorées des lichens corticoles (sur écorce) par certains lépidoptères pour se fondre dans le paysage et passer inaperçus.

Ces différents exemples montrent toute la complexité et la fragilité des relations faune flore mais aussi l'impérative mission de vigilance quant au maintien des différents milieux propices à ces relations.

Qu'on se le dise les lichens qui ornent nos arbres ne sont en aucun cas des parasites et ceux qui tachent nos murs et toits ne vont pas réduire en poussière notre bâti !

Il est aberrant encore de nos jours, de voir prescrire, même par des acteurs de l'écologie ou des chantres de l'harmonie « homme-nature-environnement » comme le mouvement de biodynamie, le brossage systématique des arbres avec une brosse métallique pour en éliminer toute trace de lichens et de mousses.

(Protection)

Alors quelles mesures conservatoires établir pour les lichens mais aussi les bryophytes dans nos grandes villes ?

Si la pollution atmosphérique est un facteur limitant, la disparition, la modification et/ou l'homogénéité des supports l'est tout autant pour le maintien de la diversité des peuplements lichéniques et muscinaux.

Rappelons-le : espèces banales ou plus rares, visibles ou invisibles toutes ont leur importance écologique. Elles sont, de par leur présence, indicatrices de la richesse d'un milieu.

Pour préserver tout le potentiel qu'offrent les lichens en microstations écologiques il faut maintenir en l'état, autant que faire se peut, les différents supports qui servent d'ensemencement, tels les vieux murs, vieux arbres, vieilles portes en bois et clôtures, vieux toits ; favoriser l'hétérogénéité des substrats et des milieux d'accueil potentiels c'est-à-dire mélanger des arbres à écorce lisse avec des arbres à écorce rugueuse ou crevassée, des espèces ornementales avec des fruitiers, préserver haies, buissons arbustifs et îlots forestiers (comme au Ramier) ; multiplier la diversité des matériaux (mortier, fibrociment, bois, ardoises, pierre...) et conserver bien sûr l'alpha et l'oméga du potentiel hydrogène (pH).

Enfin, il est intéressant de signaler le formidable matériel pédagogique qu'offrent, à portée de mains dans l'enceinte d'une cours d'école, les lichens pour l'étude du vivant, la sensibilisation à l'environnement et l'observation de la biodiversité.

Bibliographie

Collectif, 2012. *Toulouse, la nature au coin de ma rue*. Ville de Toulouse.

KIRSCHBAUM & WIRTH, 1995 (épuisé). *Les lichens bio-indicateurs*. Ed Ulmer.

LEPERTEL N., 2009. Lépidoptères et lichens. *Bulletin de l'Association Française de Lichénologie*, vol. 34, fasc. 1.

Mouvement de l'Agriculture Biodynamique. *Calendrier des semis 2013*.

REMY C., 2006 (épuisé). Quelques relations entre lichens et oiseaux. *Bulletin de l'Association Française de Lichénologie*, vol. 31, fasc. 2.

VAN HALUWYN C., ASTA J. & GAVERIAUX JP., 2009. *Lichens de France*, livre 1 : lichens des arbres, Ed Belin.

VAN HALUWYN C. & LEROND M., 1993(épuisé). Guide des lichens.

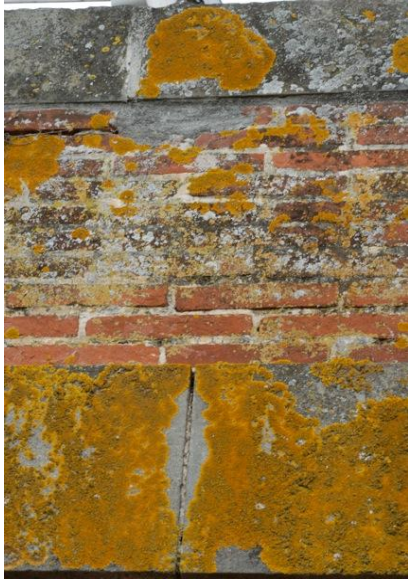
www2.ac_lille.fr/myconord/afl.htm.

(site de l'Association Française de Lichénologie)

www2.ac_lille.fr/lichens/

(site de l'Académie de Lille consacré aux lichens et qualité de l'air)

(Paysages)



Xanthoria calcicola, quai de Tounis, Toulouse.



Des artistes s'approprient les lichens comme support d'expression.
Digue du ramier du Bazacle, Toulouse.

(Diversité lichénique)



Lichen terricole et gélatineux
Collema tenax
cimetière de Terre Cabade



Lichen lépreux
Lepraria incana



Lichen crustacé placodioïde
Lecanora muralis
digue pont Pierre de Coubertin



Microstations muscicole et lichénicole, riches en biodiversités. Garonne, Toulouse.

(Relation avec la faune)



Reposoir à oiseaux
pont des Catalans

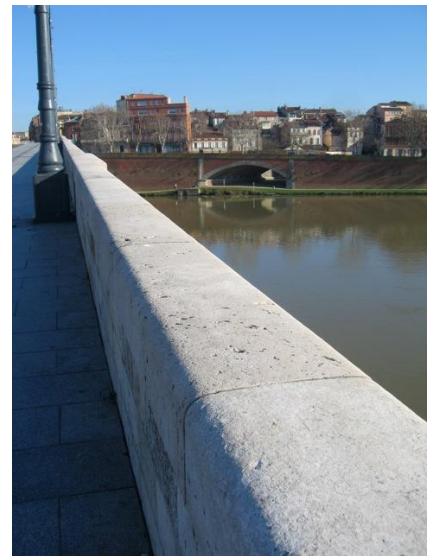


Nid de Pinson des arbres
(*Fringilla coelebs*) dont l'enveloppe externe est
constituée principalement de lichens (*Physcia*
adscendens et *P. tenella* à 98%, le reste étant
Xanthoria parietina et *Parmelia* sp.)

(Protection)



Conserver l'existant :
vielle porte, garonnette



Pont neuf à l'aspect lessivé

Les photos sont toutes prises à Toulouse par Xavier Bossier