



Les lichens

Un monde fascinant sous nos yeux !

Compte-rendu Conférence et Sortie-découverte des lichens

Dimanche 16 mars 2025

Château et Parc de Catala

Plus de cinquante participants étaient présents lors de cette matinée animée par Xavier Bossier (Université de Toulouse et secrétaire de l'AFL : Association française de lichénologie) sur le thème des lichens.

Cette animation a été découpée en trois parties : :

- Conférence : *Qu'est qu'un lichen, comment vivent-ils et se reproduisent, quelles sont leurs fonctions, usages... ?*
- Exposition : *Produits réalisés à partir de lichens.*
- Sortie découverte des lichens dans le Parc du Château de Catala sous un soleil magnifique.

Nous avons ainsi découvert les caractères très particuliers de ces organismes présents sur terre depuis plusieurs centaines de millions d'années, leurs formes et couleurs diverses, leur biologie particulière, leur sensibilité à la pollution... Nous avons pu, équipés de nos loupes de botanistes, constater que sur les arbres du Parc, sur des supports minéraux (bancs...) existait un monde d'une grande beauté et réellement fascinant : un monde à admirer et à protéger ! Plus de vingt espèces de lichens ont été observés.

Un grand merci à Xavier pour sa pédagogie et toute la passion qu'il a mise dans ses explications tout au long de la matinée.

Les Lichens : un monde fascinant sous nos yeux !

Dimanche 16 Mars 2025
Château de Catala Saint-Orens de Gameville

9 h 30—11 h 30
Conférence de
Xavier Bossier
Université de Toulouse

11 h 30—12 h 30
Sortie-découverte des
lichens dans le parc du
Château de Catala



Qu'est-ce qu'un lichen ?

Xavier nous rappelle d'abord la définition classique d'un lichen : « Un lichen est un organisme symbiotique entre un champignon et une algue. »

- L'algue photo synthétise. Elle apporte au champignon des sucres et de la vitamine B.
- Le champignon apporte à l'algue une protection (notamment contre la dessiccation), des sels minéraux et de l'eau. Il constitue 90% de la masse du lichen et pour cette raison les lichens sont classés dans le règne des champignons.

Mais, il précise que la découverte en 2016 de la présence dans le cortex supérieur (partie supérieure du lichen) d'autres organismes (levures, virus, bactéries...) a conduit à une nouvelle définition en 2020 :

« Un lichen est un écosystème autonome formé par l'interaction entre un champignon englobant, un agencement extracellulaire d'un ou de plusieurs partenaires photosynthétisants et un nombre indéterminé d'autres organismes microscopiques. »

Les algues vertes, qui sont les principales associées des lichens, sont très présentes dans notre environnement (pas seulement dans l'eau). Les champignons des lichens sont surtout des ascomycètes : leurs organes reproducteurs sont des apothécies (petits disques que nous verrons en grand nombre lors de la visite du parc Catala) ou de périthèces (petites sphères creuses). La reproduction asexuée est aussi très présente chez les lichens avec différents systèmes (soralies, isidies...) présents aussi sur les lichens du parc Catala.



Des organismes très plastiques

Ils sont apparus il y a 400 à 450 millions d'années et ont formé le sol primitif qui a permis l'installation des Bryophytes (mousses...), fougères... jusqu'à celle des végétaux supérieurs. Les lichens colonisent quasiment tous les écosystèmes et les supports de la planète. 8% des écosystèmes terrestres sont dominés par les lichens.

On trouve des lichens sur les arbres (espèces corticales), le sol (terricoles), les rochers (saxicoles), les mousses, le vieux bois...

Ils résistent à des températures entre -70°C et +70°C et sont capables de reviviscence (passage de l'état sec à humide de façon réversible et répétée) comme les mousses, le blob...

Leur croissance est globalement assez lente : de 1 cm/an à 1 cm par siècle !

Environ 3800 espèces sont répertoriées en France et plus de 25 000 dans le monde, mais, 70% d'entre elles sont invisibles à l'œil nu.

Des aspects très variés

Visuellement, les lichens présentent une grande diversité de formes, de couleurs et de textures. On peut observer différents types de thalles (parties végétatives des lichens) : foliacés, crustacés, fruticuleux, gélatineux, lépreux...



Les teintes vont du vert éclatant au gris, en passant par le jaune vif.

Leur détermination passe par l'observation des formes et couleurs (loupe, binoculaire), par leur réactions colorées à l'application de composés chimiques (chlore, potasse...), et enfin, dans de nombreux cas, par l'utilisation d'un microscope.

Les lichens ; des bioindicateurs de la qualité des milieux

En tant que bioindicateurs, ils réagissent à la qualité de l'air, fournissant des indications précieuses sur la pollution. En règle générale les lichens sont sensibles à toute modification ou dégradation de leur environnement. Ainsi, dans les grandes villes, avant l'époque industrielle, on estimait que l'on pouvait y observer une centaine d'espèces de lichens corticoles... ce nombre a diminué pour passer à un nombre compris entre 0 et 10 fin du vingtième siècle. Ce nombre semble depuis remonter un peu à la faveur de la disparition de certains polluants.

Les lichens suivants sont de bons bioindicateurs : *Lobularia pulmona* est un indicateur de continuité écologique forestière ; *Diploica canescens* (présent dans le parc de Catala) est un indicateur de milieux riches en sel ou en composés ammoniacaux et azotés ; *Flavoparmelia soredians* est indicateur de réchauffement climatique (très présents dans le parc de Catala)...



Les lichens : pourquoi faire ?

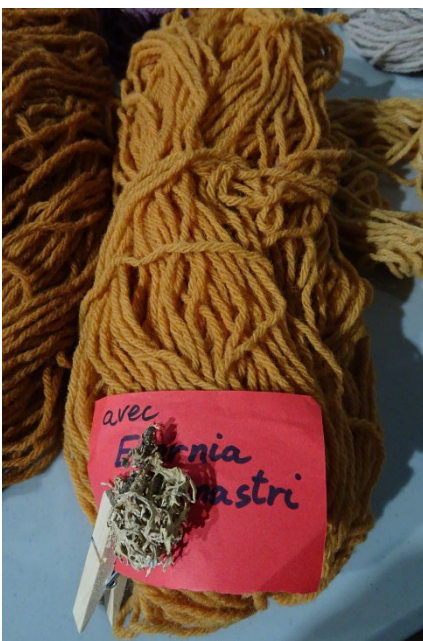
- En ville, les lichens soulignent majestueusement nos monuments et redonnent de la couleur aux mobiliers urbains, aux murets, toits...



- Ce sont d'excellents alliés de la faune sauvage et en particulier des oiseaux qui les utilisent pour leurs propriétés isolantes et antiparasitaires lors de la construction des nids. Les lichens corticoles abritent de nombreux insectes, source de nourriture pour les oiseaux. Et, les gastéropodes broutent certains lichens...



- Ils ont toujours été utilisés dans la pharmacopée dans de nombreux pays et sont parfois employés dans la médecine moderne.
- Servent de farine dans plusieurs pays (Egypte, Turquie, Laponie...) et sont parfois utilisés par de grands chefs pour leur note de sous-bois.
- Ils sont utilisés aussi traditionnellement dans les domaines suivants : teintures, peintures, alcool, parfumerie...
-



A la découverte des lichens du Parc de Catala

Après son exposé et la présentation d'une petite exposition montrant différents produits à base de lichens, Xavier nous conduit dans le parc pour une initiation à l'observation des lichens.

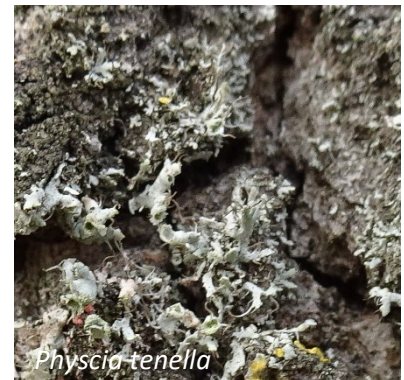
Munis d'indispensables loupes (une vingtaine fournie par SONE et par Xavier), nous observons la très grande variété de lichens présents sur les arbres du parc, sur un socle de briques et même sur les bancs. Plus d'une vingtaine seront identifiés durant la matinée

Madame Dominique Faure, maire de Saint-Orens, nous a fait l'honneur de nous rejoindre au cours de la visite et a pu ainsi observer à la loupe plusieurs lichens.



Sur les écorces des arbres, nous découvrons :

- Les magnifiques apothécies (multiples disques orangés de *Xanthoria parietina*,
- Les thalles bordés de cils de *Physcia tenella* et *Physcia adscendens*
- Les thalles parsemés de points blancs (comme un ciel étoilé) de *Punctelia borrieri*,
- Les lobes foliacés garnis de soredies de *Flavoparmelia caperata* et *Flavoparmelia soredians*...
- Plusieurs lichens fruticuleux sont aussi présents dont *Evernia prunastri* (en petit buisson) et *Ramalina fastigiata* qui porte des « bouquets » d'apothécies au bout des thalles en lanières.
- Nous constatons aussi que certains arbres abritent une multitude d'espèces de lichens : c'est le cas d'un Erable argenté et d'un Charme sur chacun desquels nous pouvons observer de l'ordre d'une dizaine de lichens différents. Sur d'autres arbres, le nombre d'espèces présentes est bien plus réduit : ainsi, sur un grand tilleul nous observons principalement *Physconia distorta* et *Diploica canescens* lorsqu'un autre tilleul est entièrement recouvert de *Physconia grisea*.



L'observation d'un petit socle en brique et ciment et d'un banc en béton offrent plusieurs surprises :

- De magnifiques lichens jaune et orangés : *Xanthoria calcicola*, *Caloplaca aurantia* et *Flavoplaaca citrina*
- Des taches variées de 1 à quelques cm de diamètre : *Protoparmeliopsis muralis* au thalle verdâtres, *Lecanora campestris* qui abrite au centre de la tache de multiples apothécies brun-châtaigne.
- D'autres lichens dont certaines d'ailleurs normalement inféodés aux arbres mais trouvant là des supports leur convenant (*Xanthoria parietina* et *Flavoparmelia caperata*) et montrant ainsi leur capacité d'adaptation.



Tous nos remerciements à Xavier qui nous a fait travailler lichénologie...et souplesse !

Texte : Pierre Jouffret à partir de la présentation et des déterminations de Xavier Bossier

Photos : Nadine Cochard, Babette Navarra, Genevière Fernandez et Pierre Jouffret

Bibliographie :

Guide des lichens de France : Tome 1, lichens des arbres (guide fous de nature, éd Belin)

Guide des lichens de France : Tome 2, lichens des sols (guide fous de nature, éd Belin)

Guide des lichens de France : Tome 3, lichens des roches (guide fous de nature, éd Belin)

Lichens foliacés de France (éd : SMBLA)

Webographie : Le site de l'Association Française de Lichénologie (A.F.L.) <https://afl-lichenologie.fr/>