

# **Lichens du Parc arboré du Louvre Lens**

Inventaire initial du 12 juin 2023

par Jean-Pierre Gavériaux et Chantal Van Haluwyn  
Association française de lichénologie  
en compagnie de Laetitia Manier, jardinière animatrice,  
Philippe Haquette, chef jardinier, Jessa Butcher, jardinier et  
Bertrand D'hennin, responsable de pôle parc/intendance,

Les lichens sont des organismes complexes résultant de l'association symbiotique de plusieurs espèces différentes parmi lesquelles on trouve principalement un champignon (le mycosymbiote qui constitue plus de 90% de l'ensemble) et des organismes microscopiques capables de réaliser la photosynthèse, des algues ou/et des cyanobactéries (les photosymbiotes) enserrées parmi les hyphes du champignon.

À partir de l'eau et du gaz carbonique de l'atmosphère l'algue fabrique la matière organique que les hyphes du champignon viennent absorber. En échange le champignon fournit l'eau, les sels minéraux et une structure d'hébergement, le thalle lichénique.

Les lichens ne constituent pas une unité systématique, mais un groupe biologique appartenant au règne des champignons ou Fungi (Opisthochontes), ce sont des champignons lichénisés et le champignon, le seul partenaire qui présente une reproduction sexuée, a été choisi pour donner son nom au lichen.



Le parc arboré du Louvre Lens au voisinage du plan d'eau

L'association champignons, algues, bactéries, procure aux thalles lichéniques des spécificités nouvelles qui leur permettent de se développer dans tous types de milieux (des déserts secs et chauds aux régions arctiques) et sur les supports les plus variés (écorces, roches, sols, champignons, métaux...). Toutefois, ces thalles sont très sensibles à certaines substances chimiques et disparaissent (ou n'arrivent pas à s'installer) rapidement en cas de pollution atmosphérique.

Le parc arboré du musée du Louvre Lens est un milieu nouveau, relativement protégé, laissé depuis peu à la nature et il nous a semblé intéressant de voir comment les espèces lichéniques allaient faire la conquête de cet ensemble paysager de 20 hectares abritant de nombreux arbres, supports potentiels d'espèces lichéniques. Arbres rencontrés sur le circuit prospecté le 12 juin 2023 : bouleau, cerisier, charme, chêne, érable, hêtre, robinier et tilleul.

De nombreux arbres étaient ± complètement recouverts de lierre et leurs écorces inaccessibles aux diverses formes de propagation des lichens en étaient dépourvues.

### **Xanthoria parietina** espèce foliacée à grands lobes (centimétriques)



*Xanthoria parietina* sur robinier face à l'entrée principale du musée

C'est cette espèce extrêmement courante et facilement repérable sur les écorces qui permet le souvent de faire connaissance avec le monde complexe des lichens en présentant ses diverses parties (lobes, rhizines, apothécies, disque, asque, ascospores et reproduction, pigments et photoprotection...). La surface des lobes donne une coloration pourpre en présence de potasse (K<sup>+</sup> pourpre) et permet de signaler le rôle important joué par les réactifs chimiques (K, C, N, I, P) dans la détermination des espèces.

Facilement identifiable par son thalle jaune orangé, ses lobes bien développés, presque plats adhérents au substrat et ses nombreuses apothécies à disque orangé et marge plus jaunâtre.

Pour l'observation de la plupart des espèces suivantes une loupe (x10) est indispensable, les petits détails de la structure n'étant pratiquement pas perceptibles à l'œil nu.

### **Physcia adscendens** et **Physcia tenella** foliacés à petits lobes (millimétriques)

Ces deux espèces foliacées se développent souvent avec les thalles juvéniles du précédent ont des petits lobes dont la surface donne une coloration jaune en présence de potasse (on dit qu'ils sont K<sup>+</sup> jaune) et leurs extrémités portent des cils noirs vers l'apex. C'est la forme du lobe qui permet de différencier les deux espèces, lobes plats chez **Physcia tenella** et lobes cucullés, c'est-à-dire en forme de capuchon chez **Physcia adscendens**. La partie terminale

des lobes porte des petites formations blanchâtres, les soralies qui assurent la multiplication végétative de ces espèces extrêmement communes et qui peuvent parfois couvrir des troncs entiers lorsque les nitrates sont abondants.



Les deux *Physcia* avec *Xanthoria parietina*



*Physcia adscendens* [photo AFL]



*Physcia tenella* [photo AFL]

### **Physconia grisea**



Sa face supérieure ne donne pas de coloration jaune en présence de potasse, ses lobes millimétriques gris brunâtre sont recouverts de pruine, ses soralies sont granuleuses et sa face inférieure pâle est munie de rhizines simples. C'est le seul *Physconia* à rhizines simples.

Les quelques exemplaires rencontrés étaient de petite à très petite taille et nécessitaient une recherche sur l'écorce à l'aide de la loupe. [photo AFL]

### **Physconia distorta**



Un jeune thalle foliacé en rosette irrégulière, gris à brun (sec), vert (humide) ; lobes se chevauchant  $\pm$ , face supérieure K-, couverte d'une pruine blanche, surtout vers les extrémités ; absence de soralies et absence d'isidies.

Face inférieure noire, brune vers la périphérie des lobes, rhizines noires en écouvillon, abondantes. Nombreuses apothécies lécanorines en formation avec un disque noir caractéristique.

### Hyperphyscia adglutinata



Thalle foliacé formant de très petites rosettes ne dépassant pas 10-15 mm de diamètre, très appliquées sur le substrat, gris verdâtre à verdâtres (en fonction de la teneur en eau) ; lobes étroits, se chevauchant, ayant 0,5 mm de largeur au maximum. K-.

Face supérieure avec des soralies blanc verdâtre qui deviennent de plus en plus nombreuses avec l'âge les lobes ne restent visibles qu'en périphérie. [photo AFL]

### Phaeophyscia orbicularis



Ressemble beaucoup à *Phaeophyscia adglutinata* mais ses lobes sont moins appliqués sur le substrat et sa face inférieure est munie de rhizines très abondantes qui débordent et se repèrent facilement à l'aide d'une loupe. Soralies abondantes surtout vers le centre du thalle. [photo AFL]

### Physcia clementei



Ce *Physcia clementei* fut la surprise de la sortie, une espèce peu commune pour laquelle il n'y a que quelques stations connues dans les Hauts-de-France. Thalle foliacé, gris clair, fortement apprimé au substrat, ayant quelques cm de Ø, mais pouvant couvrir des surfaces importantes lorsqu'il y a coalescence des thalles ; lobes étroits, larges de 0,3-0,6 mm, élargis à l'extrémité, ± vrillés et se chevauchant mutuellement. Isidies soralifères mais pas de soralies nettement délimitées. Surveiller la station, en bordure du plan d'eau, pour éviter sa dégradation.

Les 3 espèces suivantes étaient présentes mais de très petite taille, à l'état qualifié de juvénile, elles devraient normalement se développer dans les années à venir si aucune pollution ne vient entraver leur croissance. Pour informations complémentaires, les photos notées [photo AFL] ont été prises par des membres de l'AFL, elles présentent des spécimens adultes, ceux du parc n'étant pas toujours anatomiquement significatifs ou non photographiés lors de cette sortie.

### Flavoparmelia caperata



Thalle foliacé vert jaunâtre, parfois franchement jaune verdâtre,  $\pm$  en rosette pouvant atteindre 20 cm de  $\varnothing$ , à lobes larges, ceux du pourtour arrondis, de 0,5 à 1,3 cm de largeur ; face supérieure  $\pm$  irrégulièrement ridée, surtout vers le centre.

Médulle et soralies K $\pm$  jaune, C-, KC $\pm$  rouge, P+ jaune orangé à rouge. Pas d'isidies ; soralies faciales granuleuses superficielles et assez grossières (surtout vers le centre du thalle). [photo AFL]

### Hypotrachyna revoluta



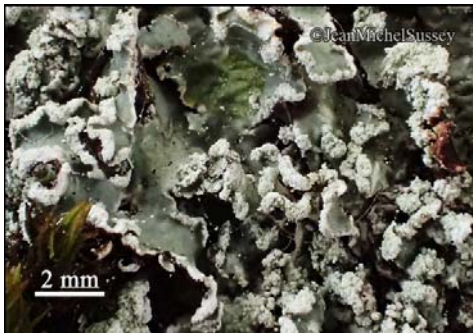
Thalle foliacé, donnant des rosettes (2-5 cm)  $\pm$  régulières, les lobes 2-6 mm, enroulés sur les bords, portent des soralies rongeantes, verdâtres.

Face inférieure mate, rhizines mates, courtes, fourchues ou un peu ramifiées dichotomiquement, absentes sous les lobes sorédiés.

Médulle C+ rose, K-, KC+ rose-rouge, P-, UV-.

Chimie indispensable. [photo AFL]

### Punctelia jeckeri



Thalle foliacé gris à gris jaunâtre, formant des rosettes apprimées, à lobes bien arrondis présentant sur la face supérieure des pseudocyphelles punctiformes, Face inférieure du thalle blanc crème à brun clair, s'éclaircissant de la périphérie vers le centre Soralies principalement marginales, marge des lobes munie d'un fin liseré brunâtre, mate, pruineuse (forte loupe !). Médulle C+ rouge. [photo AFL]

### Lecanora chlarotera



Thalle crustacé, épiphléode (situé sur l'écorce), grisâtre, lisse à  $\pm$  granuleux. Pas de soralies ni d'isidies. Apothécies nombreuses, serrées les unes contre les autres, 0,5-1 mm de  $\varnothing$ , disque brunâtre, non pruineux. La détermination des *Lecanora* de ce groupe nécessite l'observation microscopique de coupes d'apothécies afin de connaître la taille et la répartition des cristaux (ici de gros cristaux dans le rebord et une fine couche épithéciale). [photo AFL]

### Lecanora compalens



Thalle crustacé, de 2-3(5) cm de Ø, entièrement sorédié (soralies granuleuses jaunâtres) sauf sur une zone marginale d'environ 1 mm de largeur (surtout bien visible sur thalles isolés). Toujours rencontré stérile (pas d'apothécies, pas de pycnides).

Chimie : C-, K-, P- ; soralies K+ jaune. [photo AFL]

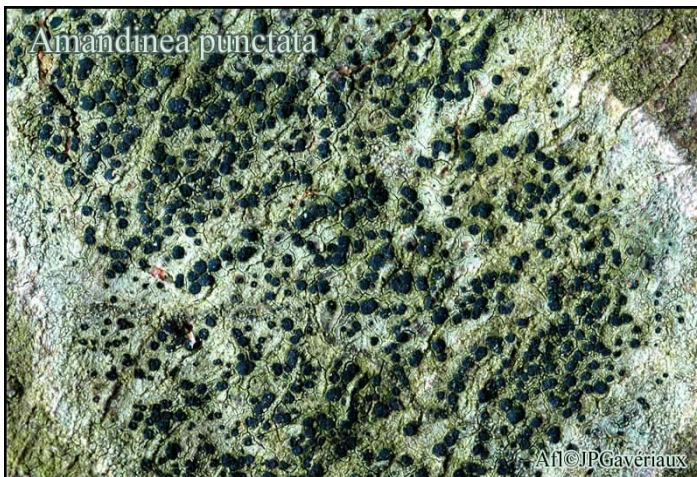
### Lecidella elaeochroma



Thalle crustacé, gris ± verdâtre, nettement délimité par une ligne hypothalline noire. Apothécies lécidéines. Spores incolores, simples formée d'une seule cellule (à vérifier obligatoirement pour éviter la confusion avec des espèces proches).

Il existe plusieurs chémotypes (spécimens de la même espèce mais possédant des substances lichéniques différentes) en fonction des réactions chimiques obtenues avec les réactifs classiques ou la CCM.

### Amandinea punctata



Ressemble beaucoup à l'espèce précédente mais dépourvue de ligne hypothalline noire et à spores brunes bicellulaires. [photo AFL]



Pour les deux espèces précédentes (*Lecidella elaeochroma* et *Amandinea punctata*) ainsi que pour les deux suivantes, la détermination ne peut se faire qu'en examinant les caractères anatomiques à l'aide d'un microscope. Les prélèvements sur le terrain sont donc indispensables pour trouver le nom du lichen. Toutefois ceux-ci sont très limités et le plus souvent il suffit de couper avec une lame de rasoir quelques apothécies accompagnées de leurs parties sous-jacentes.



**Lecania cyrtella** [photo AFL]  
 crustacé, épiphléode, assez mince, de blanc crème à grisâtre, parfois peu distinct. Apothécies : 0,2-0,7 mm de Ø, de brun rose roussâtre ± clair à noir ; spores uniseptées, hyalines, 11-14 × 3-5 µm.



**Catillaria nigroclavata** [photo AFL]  
 Thalle crustacé, mince, peu distinct, gris verdâtre; apothécies brun noirâtre, à rebord épais un peu plus clair que le disque ; disque plan ; spores hyalines, uniseptées, 7,8-8,1 x 3,1-3,4 µm

Ces minuscules taches noires passent souvent inaperçues à l'œil nu et elles ne sont visibles sur les écorces qu'à l'aide de la loupe. Ce sont les apothécies de lichens dont le thalle est en partie ou complètement à l'intérieur de l'écorce. Ces deux espèces ont été déterminées au laboratoire par Chantal Van Haluwyn.

Deux espèces sur les roches



**Protoparmeliopsis muralis** [photo AFL]  
 Thalle crustacé, vert jaunâtre, lobé à la périphérie, jusqu'à 10 cm de Ø. apothécies nombreuses, au centre du thalle, 0,5-1,5 mm de Ø, sessiles ; spores hyalines, simples, 9-15 x 5-7 µm.



**Verrucaria nigrescens** [photo AFL]  
 Thalle crustacé épisubstratique, brun-noir à noirâtre, mat, formé de petites aréoles (0,2-0,8 mm) séparées par de fines fissures. Périthèces contenant des spores simples mesurant 19-26 x 11-13 µm.

Nous avons trouvé 17 espèces corticoles (qui poussent sur écorces), 2 espèces saxicoles (sur roche) mais aucune espèce terricole (qui poussent sur le sol) bien que les sites d'accueil d'espèces terricoles soient présents et non piétinés.

Sauf de très rares exceptions, les lichens n'ont pas de noms courants comme les plantes. Chaque espèce est désignée par un nom scientifique universel composé de deux mots, le premier le nom de genre et le second, l'épithète spécifique, suivi du ou des noms des scientifiques ayant participé à l'élaboration de ce nom.

Liste alphabétique des 19 espèces rencontrées le 12 juin 2023

Amandinea punctata (Hoffm.) Coppins & Scheid.	Crustacé	Corticole
Catillaria nigroclavata (Nyl.) Arnold	Crustacé	Corticole
Flavoparmelia caperata (L.) Hale	Foliacé	Corticole
Hyperphyscia adglutinata (Flörke) Mayrhofer & Moberg	Foliacé	Corticole
Hypotrachyna revoluta (Flörke) Hale	Foliacé	Corticole
Lecania cyrtella (Ach.) Th.Fr.	Crustacé	Corticole
Lecanora chlarofera Nyl.	Crustacé	Corticole
Lecanora compalens van Herk et Aptroot	Crustacé	Corticole
Lécidella elaeochroma (Ach.) M. Choisy	Crustacé	Corticole
Phaeophyscia orbicularis (Neck.) Moberg	Foliacé	Corticole
Physcia adscendens (Fr.) H. Olivier	Foliacé	Corticole
Physcia clementei (Turner) Lynge	Foliacé	Corticole
Physcia tenella (Scop.) DC.	Foliacé	Corticole
Physconia distorta (With.) Laundon	Foliacé	Corticole
Physconia grisea (Lam.) Poelt subsp. grisea	Foliacé	Corticole
Protoparmeliopsis muralis (Schreb.) Choisy	Crustacé	Saxicole
Punctelia jeckeri (Roum.) Kalb.	Foliacé	Corticole
Verrucaria nigrescens Pers.	Crustacé	Saxicole
Xanthoria parietina (L.) Th. Fr.	Foliacé	Corticole

## Conclusion

On observe un début de colonisation lichénique des arbres présents sur le parc. On note une forte pression d'une pollution atmosphérique azotée en raison de l'abondance d'espèces dites nitrophiles (*Xanthoria parietina*, diverses Physciacées). Si cette colonisation semble faible c'est probablement dû au fait que les arbres sont assez jeunes et très exposés. On n'observe pas dans ce parc, l'ambiance qu'on pourrait observer dans un parc urbain plus mature où la densité arborée crée un microclimat plus humide favorable à l'installation des lichens corticoles. Toutefois des espèces non négligeables ont été observées comme *Hypotrachyna revoluta*, *Physcia clementei* et *Physconia distorta*.



## **Bibliographie**

- Van Haluwyn C., J. Asta et J.-P. Gavériaux, 2022. Guide des lichens de France, lichens des arbres, éditions Belin, 295 p.
- Van Haluwyn C. et J. Asta, 2012. Guide des lichens de France, lichens des sols, éditions Belin, 224 p.
- Asta J., Van Haluwyn C. et M. Bertrand, 2016. Guide des lichens de France, lichens des roches, éditions Belin, 384 p.
- Van Haluwyn Chantal, 2023. Clé de détermination des lichens crustacés corticoles à apothécies noires non lirelliformes de France métropolitaine, bulletin de l'Association française de lichénologie, fascicule 2, 2023, p. 145-172.

### **<http://www.afl-lichenologie.fr>**

Site de l'Association française de lichénologie avec plus de 3000 fiches pédagogiques consacrées aux espèces lichéniques françaises, des clés simplifiées pour débutants, un lexique de 250 pages, les bulletins scientifiques de l'AFL (sauf les 5 dernières années) ... le tout accessible sans mot de passe.