



Excursion du 19 novembre 2017

### Lichénologie en forêt de Fontainebleau

en commun avec les Naturalistes Parisiens et l'ANVL

Animateur: Gabriel Carlier

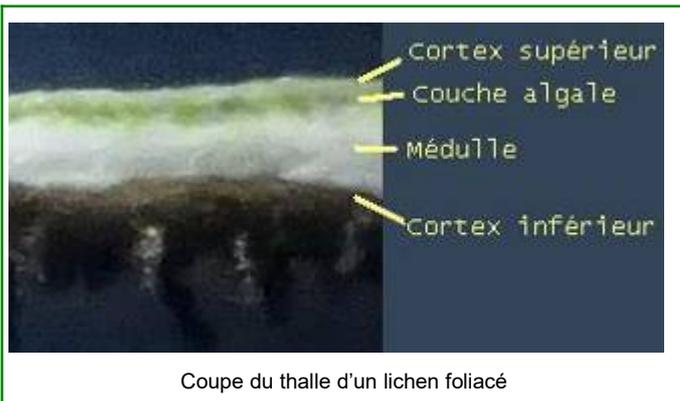
**Résumé:** Les lichens colonisent tous les types de support, et sont omniprésents si la qualité de l'air est suffisante. L'excursion en forêt de Fontainebleau et à sa lisière a donc permis d'en observer un très grand nombre. Leur détermination nécessite toutefois une longue pratique, tant les critères distinctifs sont subtils. Néanmoins, le guidage éclairé des animateurs, s'appuyant sur des clés simples, a permis de faire connaître durablement plusieurs espèces.

**Itinéraire:** Au départ de la gare de Bourron-Marlotte, nous avons longé le parc du château de Bourron, traversé la ville vers le nord, et rejoint la mare aux Fées, site principal de notre exploration. Retour identique avec petite variante en ville.

**Participants:** 25 personnes dont 1 pour le CNCE.

**Météo:** Les jours précédents ont été relativement secs, ce qui est favorable à l'étude des lichens. En effet, l'humidité uniformise leur couleur et rend les réactifs colorés moins efficaces, ce qui restreint les possibilités de détermination sur le terrain.

#### Généralités



Coupe du thalle d'un lichen foliacé

Les lichens sont des organismes végétaux d'aspects très variés, qui ont la caractéristique commune d'être constitués par l'association d'une algue monocellulaire (verte, bleue ou rouge) et d'un champignon. L'organe d'aspect plus ou moins feuillé qui en résulte porte le nom de thalle. Schématiquement, le thalle comporte plusieurs couches de cellules :

- Un cortex supérieur,
- Une couche de cellules algales,
- La médulle, constituée d'hyphes (cellules spécifiques des champignons),
- Un cortex inférieur.

Le thalle peut porter différents organes et appendices (cils, poils, nodules) qui sont l'objet d'un vocabulaire spécifique.

L'association algue / champignon est une symbiose, elle est bénéfique aux deux partenaires : le champignon reçoit de l'algue les composés organiques qu'il ne peut pas synthétiser, l'algue profite de la protection du champignon contre des conditions climatiques défavorables.

La reproduction des lichens peut se faire de deux façons :

- une reproduction végétative, par dispersion soit accidentelle (fragments de thalle rompus), soit par production d'organes particuliers contenant à la fois des cellules algales et des cellules mycéliennes (soradies).
- une reproduction sexuée par des spores produites dans des organes spécialisés : en forme de bouton (apothécies) ou allongés (lirelles) ou coupes enfoncées dans le thalle (périthèces). Pour la plupart des lichens (98%), la production des spores se fait dans des asques semblables à celles des ascomycètes. Les 2% restants sont des basidiomycètes.

Les lichens se sont révélés être de bons indicateurs de pollution, les différentes espèces présentant des degrés très variés de tolérance aux polluants atmosphériques. Des listes d'équivalence (teneur en polluant / présence ou absence de certaines espèces) ont pu être établies, en particulier pour le dioxyde de soufre.

#### Principaux types de thalles

Selon leur aspect, les lichens sont répartis en plusieurs groupes qui constituent le départ de la détermination :

- Thalle foliacé : lames plus ou moins lobées séparables du substrat (*Xanthoria*)
- Thalle gélatineux : masse sombre, coriace à l'état sec, visqueuse si humide (*Collema*)
- Thalle crustacé : inséparable du support (*Lecanora*), le plus fréquent (4/5 des lichens)
- Thalle fruticuleux : buissonnant ou ramifié (*Usnea*)
- Thalle squamuleux : petites écailles qui se chevauchent (*Normandina*)
- Thalle lépreux : aspect poudreux ou granuleux (*Lepraria*)
- Thalle composite : thalle primaire foliacé et thalle secondaire dressé (*Cladonia*)

## Cercle des Naturalistes de Corbeil-Essonnes et Environs

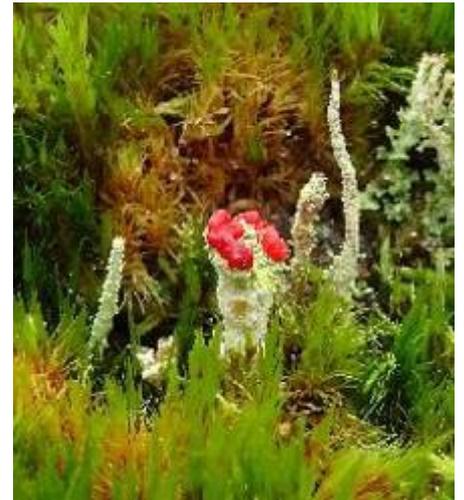
Exemples de thalles :



Thalle foliacé (*Xanthoria parietina*)  
Les nombreuses petites coupes sont des apothécies, organes reproducteurs



Thalle fruticuleux (*Usnea cornata*), la célèbre usnée. Sa structure est cylindrique.



Parmi la mousse, partie reproductrice d'un thalle composite avec apothécies rouges (*Cladonia floerkeana*)

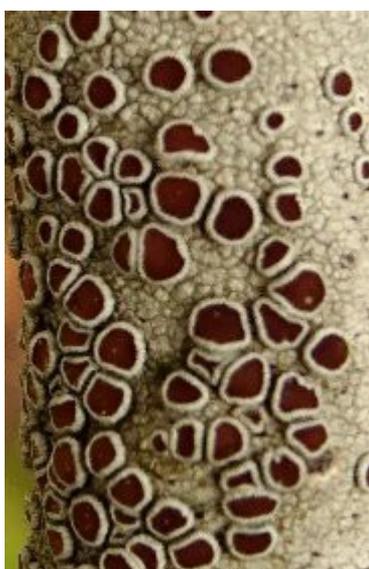
### Détermination

La détermination précise des lichens nécessite l'utilisation du microscope. Néanmoins, un certain nombre d'entre eux peuvent être identifiés sur le terrain en considérant :

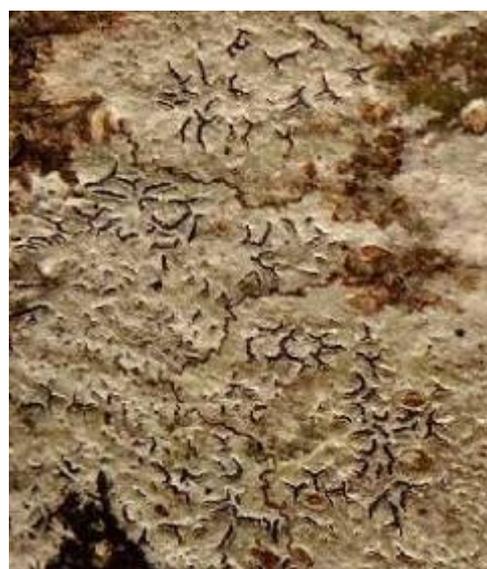
- L'aspect du thalle
- La présence ou l'absence d'organes spécifiques (apothécies, lirelles, péritèces)
- La couleur des apothécies par rapport à celle du thalle (bord de la même couleur ou de couleur différente)
- La réaction à des colorants spécifiques (potasse, eau de Javel, iode, acide nitrique, paraphénylènediamine).

Au microscope, on recherche :

- Le nombre de spores dans les asques
- La forme des spores, plus variée qu'en mycologie
- La présence de cristallisations



Apothécies dont le bord est de la même couleur que le thalle (*Lecanora argentata*)



Apothécies allongées en lirelles



Effet d'un réactif coloré : le paraphénylènediamine vire au jaune sur *Lecanora albella*



Dans cet objet informe se cache la chenille d'un *Luffia*

### Entomologie

Une curiosité a été observée sur un mur : à l'instar des larves de phryganes qui se construisent, avec les matériaux de leur environnement, un fourreau qui les protège et les camoufle, la chenille d'un *Luffia* (papillon de la famille des Psychidaes) se recouvre de fragments du lichen dont elle se nourrit et passe ainsi totalement inaperçue.

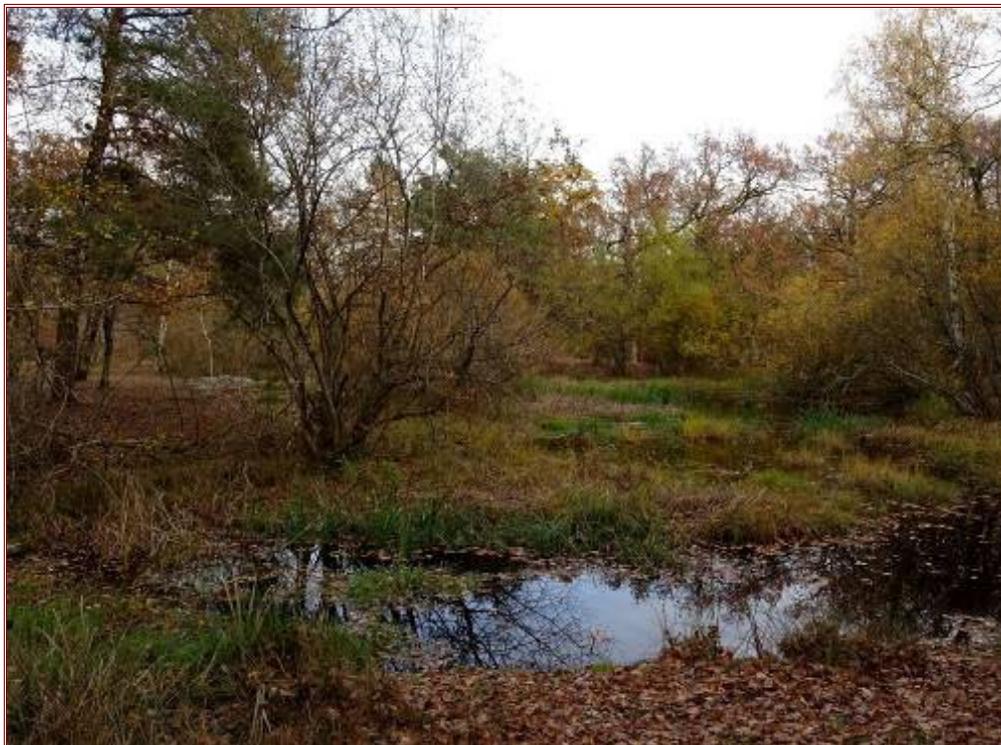
### Mycologie

Chemin faisant, ont été observés :

Amanite fauve	<i>Amanita fulva</i>
Collybie beurrée	<i>Collybia butyracea</i>
Schizophylle commun	<i>Schizophyllum commune</i>
Lactaire à lait jaunissant	<i>Lactarius chrysorrheus</i>
Paxille enroulé	<i>Paxillus involutus</i>
Russule ocre et blanche	<i>Russula ochroleuca</i>
Trémelle mésentérique	<i>Tremella mesenterica</i>
Amadouvier	<i>Fomes fomentarius</i>
Fausse-girolle	<i>Hygrophoropsis aurantiaca</i>
Pied-bleu	<i>Lepista nuda</i>



*Schizophyllum commune* se reconnaît aisément à ses lames doubles « en gare de triage »



La mare aux Fées, mal définie et envahie de végétation

\*\*\*\*\*