



Protocole d'inventaire des macrolichens du genre *Cladonia* dans les friches urbaines et périurbaines dans le cadre du projet FrichNat

Référent protocole :

Objectif et type de données : évaluer la richesse des espèces et/ou mesurer la diversité spécifique des macrolichens 26 espèces du genre *Cladonia*, et la présence du genre *Usnea* ainsi que cinq espèces supplémentaires appartenant à d'autres genres, sur base de protocoles co-construits et réalisés par des naturalistes avertis.

1. Matériel

Le matériel nécessaire à la bonne réalisation des protocoles est le suivant :

➤ A libre disposition dans les malles communes :

- réactifs C-K-P : ces trois produits doivent être utilisés avec précaution. Une goutte suffit pour enclencher une réaction colorée (ou non) sur le lichen. Il faut bien refermer immédiatement le flacon après chaque usage ;
- clé de détermination des *Cladonia* de Belgique ;
- clé de détermination des cinq espèces de lichens épiphytes fruticuleux ciblés dans le projet ;
- carte de la friche ;
- fiches de relevé vierges et plaquette-support ;
- fiches de protocoles mises à jour ;

➤ A apporter d'initiative personnelle :

- chronomètre ;
- appareil photographique ;
- loupe de botaniste 10x ;
- flacons divers pour l'observation des spécimens.

2. Généralités

Le lichen est un organisme composite qui résulte d'une symbiose permanente entre au moins un champignon hétérotrophe appelé mycobionte, et des cellules microscopiques photo-autotrophes, possédant de la chlorophylle, nommées photobiontes. Le mycobionte est prépondérant dans la plupart des genres. Le photobionte s'appelle phycobionte lorsque le partenaire est une algue verte, cyanobionte ou bactériobionte lorsqu'il est une cyanobactéries. La symbiose lichénique implique de multiples partenaires (levures, bactéries, protistes, virus).

Plus de 1000 espèces sont renseignées de Belgique.

Les lichens génèrent un appareil végétatif composé à 90 % par le champignon, le thalle, qui se développe lentement à la surface de supports variés, y compris dans des milieux souvent hostiles (exposition à la sécheresse, à de fortes températures, etc.).



Les lichens ont colonisé pratiquement tous les milieux, depuis les rochers maritimes jusqu'au sommet des montagnes, en passant par les déserts arides. Il n'y a guère que la haute mer, les zones fortement polluées et les tissus animaux où ils font défaut. Ils sont décrits en fonction de leur substrat :

- épiphyte (espèce corticole/ramicole sur les arbres/branches, voire sur le bois mort : espèce lignicole) et même follicole (vivant sur les feuilles, particulièrement des plantes sempervirentes) ;
- saxicole : vivant sur les rochers siliceux ou calcaires, mais qu'on retrouvera sur les vieux murs, les tuiles, ardoises, tôles amiante-ciment, voire sur des supports plastiques ou métalliques (localisation selon la nature et la cohérence de la roche, la pente du rocher, les parois d'orientation, l'exposition aux pluies et écoulements d'eau, l'humidité de la surface déterminée par des suintements) ;
- corticole (espèce qui se développe sur les écorces des troncs, des branches, mais ne les parasite pas). De nombreux facteurs conditionnent l'installation de l'espèce : l'âge de l'arbre et le type d'essence qui influent sur la nature chimique de l'écorce (pH, composition chimique), la texture de l'écorce (crevassée, rugueuse ou lisse) et sa capacité à s'exfolier qui déterminent le pouvoir de rétention de l'eau ;
- terricole et humicole (qui poussent dans pelouses, landes, bois clairs, à l'abri de la compétition des plantes à fleurs) ;
- muscicole (sur les mousses) ;
- lichénicoles (commensaux ou parasites sur d'autres lichens) ;
- omnivore (espèce non inféodée à un substrat particulier mais qui est capable de se développer sur les substrats naturels et les supports anthropiques les plus divers).

3. Groupes cibles

Parmi plus de 1000 espèces rencontrées en Belgique, le choix des groupes cibles s'est porté vers 26 espèces du genre *Cladonia*, munies de leurs substrats principaux (T : terricole-muscicole, C : corticole-lignicole et S : saxicole) :

- *Cladonia* subg. *Cladina* (T) : *arbustula*, *mitis*, *portentosa*, *ciliata* ;
- *Cladonia* subg. *Cladonia* : *caespiticia* (T-S), *callosa* (T), *cariosa* (T), *chlorophaea* s.l. (T-C-S), *coccifera* (T), *coniocraea* (C), *digitata* (C), *fimbriata* (T-C-S), *florkeana* (T-C), *furcata* (T), *glaucia* (T), *humilis* (T), *macilenta* (T-C), *ochrochlora* (C), *pleurota* (T), *pyxidata* s.l. (T-S), *ramulosa* (T-C), *rangiformis* (T), *rei*/ *subulata* (T), *scabriuscula* (T), *sympypharpa* (T-S), *uncialis* (T).

Tous les taxons inventoriés sont repris dans la Loi sur la Conservation de la Nature en Wallonie (avec d'ailleurs, tous les autres macrolichens). Toutefois, la récolte d'un ou deux exemplaires pour identification ultérieure n'est pas proscrit, surtout qu'aucun des sites à inventorier ne sera classé Réserve Naturelle ou tout autre statut légal de protection.

4. Conditions idéales de prospection

Tous les moments de l'année sont propices aux prospections.

Aucune condition météorologique n'est plus favorable qu'une autre.

Les zones à prospecter sont au libre choix de l'observateur seul.



5. Protocole

Groupe cible : 26 espèces du genre *Cladonia*, le genre *Usnea*, et cinq espèces de lichens épiphytes fruticuleux appartenant à d'autres genres.

Tout le monde peut le faire.

Réaliser un chronoventaire en parcours libre (*random walk*) par pas de 5 minutes, après 25 minutes de recherches actives (sans arrêt du chronomètre) :

1. enclencher le chronomètre ;
2. parcourir les zones pouvant être intéressantes pour les lichens étudiés (ex. : milieux boisés, fruticées, zones ouvertes aux sols décapés et affleurements rocheux de tous types, naturels ou artificiels) de manière aléatoire ;
3. repérer une espèce ou un genre, stopper le chronomètre, identifier l'espèce (clés de détermination, réactifs C-K-P, loupe 10x), amender le cas échéant le graphique de la courbe d'accumulation. Le temps de réaction des réactifs sont les suivants :
 - C : réaction éphémère, réactif rapidement évaporé. Donc, observer directement la réaction ;
 - K : réaction immédiate et persistante ;
 - P : réaction lente, attendre une dizaine de seconde avant de vérifier l'éventuelle coloration ;
4. réenclencher le chronomètre, continuer à parcourir et reprendre le repérage des lichens cibles, etc. ;
5. réaliser les points 1 à 4 pendant 25 minutes chrono. Après 20 minutes de recherches actives :
 - si une nouvelle espèce du groupe cible a été découverte endéans les 5 minutes (c'est-à-dire entre les 20 et 25 minutes), réitérer l'opération pendant 5 minutes supplémentaires (et passer au point suivant 6) ;
 - si aucune espèce nouvelle n'est recensée dans les 5 dernières minutes, stopper l'inventaire.

Il n'y a pas de limites ni dans l'espace ni dans le temps.

Compléter la fiche de relevé de terrain ad hoc et le graphique montrant la courbe d'accumulation, par pas de 5 minutes.

Prendre une ou plusieurs photos lorsqu'un doute d'identification subsiste, même après utilisation des réactifs sur le terrain, et l'envoyer au responsable du protocole.

Exceptionnellement, dans le cas de la nécessité d'avoir un avis sur une identification douteuse ou impossible sur la friche, collecter un ou deux exemplaires (pas plus...) à conserver dans un contenant quelconque et à envoyer par courriel à l'intention du responsable du protocole aux Cercles des Naturalistes de Belgique.

Sur le Drive, encoder le plus rapidement possible les données dans le document d'encodage dédié aux lichens et présent dans le dossier de la friche correspondant au lieu de prospection.



6. Hors protocole

En dehors du protocole à proprement parlé, il est intéressant de rechercher et d'encoder sur observations.be :

- le genre *Usnea* (toutes espèces confondues) ;
- cinq espèces de lichens épiphytes fruticuleux, à savoir : *Evernia prunastri*, *Ramalina farinacea*, *fraxinea* et *fastigiata*, *Pseudevernia furfuracea*.

Toute observation appartenant au groupe cible doit être renseignée sur observations.be accompagnée de photographies montrant distinctement les critères diagnostiques spécifiques.

This work is licensed under CC BY-SA 4.0. To view a copy of this license, visit <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>

