

## Prairies et pâturages secs

# Lichens et champignons

Les prairies et pâturages secs (PPS) jouent un rôle important pour les lichens et les champignons dont de nombreuses espèces sont présentes, en Suisse, exclusivement dans les PPS.



L'association bigarrée des lichens terricoles (ici avec *Fulgensia fulgens* ❶), très menacée, bénéficie de la priorité de protection la plus haute.

### Espèces menacées

L'inventaire des prairies et pâturages secs se limite au relevé des plantes vasculaires. Cependant dans les stations les plus sèches des PPS, on observe également de nombreux lichens et champignons. Lors de l'établissement de la Liste Rouge de Suisse, on a signalé dans les milieux secs env. 150 espèces de lichens terricoles, 350 de lichens épiphytes et saxicoles et près de 400 espèces de champignons. Parmi elles figurent trois espèces de lichens (*Squamarina lentigera*, *Stereocaulon* sp. et *Leptogium hildbrandii*) et deux de champignons (*Clavaria amethystina* ❷, et *Hygrophora* en forme de cape ❸) qui sont protégées au plan national (au total 141 champignons supérieurs et 295 lichens terricoles, présents dans les PPS, figurent dans les Listes Rouges de Suisse).

Les milieux PPS suivants sont particulièrement favorables aux espèces menacées:

- Végétation des dalles calcaires de basse altitude (Alyso-Sedion) ⇒ lichens terricoles
- Steppes sur rochers, pelouses sèches discontinues avec affleurements rocheux ⇒ lichens terricoles et champignons
- Prairies mésophiles et nardaies à humidité variable ⇒ champignons
- Stades précoces d'enrichissement (hautes herbes) de l'étage montagnard à subalpin ⇒ champignons

### Fonctions écologiques

Les lichens et les champignons forment avec les mousses une communauté vivant "au ras du sol" et ont une influence sur la consistance du sol, la germination, la structure des habitats pour d'autres espèces, le microclimat, etc.

### Décomposition de la substance

**organique:** les champignons sont les principaux agents de la décomposition



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Office fédéral de l'environnement OFEV



végétale, permettant ainsi à d'autres organismes l'accès à la matière décomposée. Une espèce comestible très prisée, *Poronia punctata*, ne pousse que sur le fumier des herbivores pâturant les prairies maigres. Cette espèce est probablement éteinte en Suisse! Des champignons mycorhiziens des arbres fructifient souvent jusque dans les prairies et les pâturages. Beaucoup appartiennent à des espèces thermophiles.

**Protection des orchidées:** toutes les orchidées dépendent, pour leur nutrition, d'un champignon: pour certaines espèces, seulement pendant la phase de germination, pour d'autres tout au long du cycle vital. Protéger les champignons profite donc aux orchidées.

**Protection contre l'érosion:** les lichens terricoles permettent de stabiliser les sols nus et de les protéger contre l'érosion.

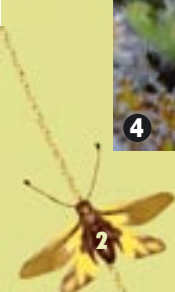
Avec les algues bleues, les hépatiques et les mousses, ils forment l'association bigarrée des lichens terricoles, devenue rare. Elle représente le plus important stabilisateur biologique du sol dans les milieux très secs et superficiels. Cette "croûte" biologique offre une forte protection contre l'érosion, mais reste sensible aux atteintes mécaniques comme le piétinement. Près de 20 ans sont nécessaires à sa régénération.

## Lichens – Exemples d'espèces menacées et recommandations pour leur conservation

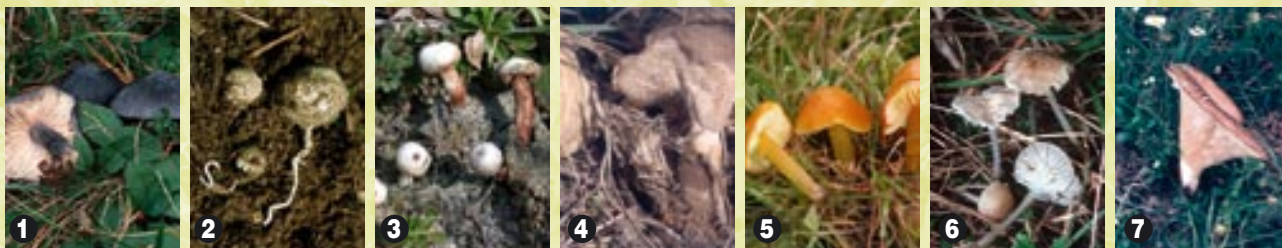


Nom — Statut LR	Particularités de l'habitat ↑ — Mesures de protection des espèces ⚙
<p>① – ③ Association bigarrée des lichens terricoles avec en particulier <i>Squamarina lentigera</i> – VU ①, <i>Fulgensia fulgens</i> – VU, <i>Toninia</i> sp. – LC ②, <i>Heppia adglutinata</i> – VU ③. Association très menacée, priorité de protection la plus haute.</p>	<p>↑ Stations très superficielles, fortement desséchées, qui ne sont pas directement pâturées et ne s'embruissent pas. Souvent il s'agit d'emplacements de quelques m<sup>2</sup> entourés de surfaces pâturées ou embruissées.</p> <p>⚙ Protection contre le piétinement du bétail et l'ombrage. Pour ces espèces exceptionnellement rares, on recommande de documenter (photographies) une surface d'env. 1 m<sup>2</sup> tous les deux ans. En cas de recul de plus de 30 % d'une des espèces mentionnées ici: recours à un spécialiste.</p>
<p>④ Lichens fruticuleux: <i>Cladonia rangiformis</i> – VU, <i>Cladonia furcata</i> ssp. <i>subrangiformis</i> – EN, <i>Cladonia foliacea</i> – EN ④, <i>Cladonia ciliata</i> – EN, <i>Cladonia polycarpoides</i> – CR, <i>Cladonia rei</i> – VU, <i>Stereocaulon</i> sp.</p>	<p>↑ Toutes les espèces sont héliophiles et présentes dans les types de végétation les plus secs, souvent lorsque la végétation est lacunaire ou dans les stations dominées par les mousses. Sous les buissons, elles sont souvent protégées du piétinement.</p> <p>⚙ Une pâture extensive permet d'éviter l'embruissement. Cependant, il faut veiller à ce que les lichens terricoles ne soient pas endommagés par le piétinement. Les sols très superficiels aux abords des affleurements rocheux y sont extrêmement sensibles. Protéger contre le piétinement et l'ombrage, maintenir les lacunes de végétation. Éviter d'arser le microrelief lors de la fauche. Recours à un spécialiste.</p>
<p>⑤ – ⑥ Lichens épiphytes: <i>Teloschistes chrysophthalmus</i> – RE, vraisemblablement éteint. <i>Leptogium hildenbrandii</i> ⑤ et <i>Phaeophyscia insignis</i> – les deux EN ⑥.</p>	<p>↑ <i>Teloschistes</i> pousse sur les buissons des pâturages. <i>Leptogium</i> et <i>Phaeophyscia</i> se développent sur les noyers, généralement dans les PPS. Les vieux arbres des prairies et pâturages secs, par ex. châtaigniers, chênes, tilleuls, érables sycomores et noyers constituent un habitat précieux pour de nombreuses autres espèces menacées.</p> <p>⚙ Conserver les peuplements d'arbres espacés, les vieux arbres et le mélange d'espèces: en particulier les noyers (même les jeunes arbres à l'écorce lisse sont riches en espèces rares). Dans les selves de châtaigniers, ce sont avant tout les troncs qui sont riches en espèces rares. C'est pourquoi la taille des couronnes n'a qu'une influence minime; elle est même souhaitable pour la conservation des vieux arbres.</p>

RE = espèce éteinte régionalement, resp. en Suisse, CR = au bord de l'extinction (Suisse), EN = en danger (Suisse), VU = vulnérable (Suisse), LC = non menacée (Suisse), statuts selon la Liste Rouge (LR) des lichens épiphytes et terricoles menacés en Suisse (2002).



## Champignons – Exemples d'espèces menacées et recommandations pour leur conservation



Nom, répartition — Statut LR	Particularités de l'habitat ↑ — Mesures de protection des espèces ☿
<b>1</b> Entolome bleu-violet ( <i>Entoloma bloxamii</i> ) des collines à l'étage subalpin, Jura, Alpes – § <sup>INT</sup> , EN	↑ Prairies et pâturages secs sur calcaire. ☿ Éviter l'usage de machines agricoles lourdes, év. interdire la cueillette dans l'objet, respecter des périodes d'interdiction. Contrôles réguliers du peuplement.
<b>2</b> Fausse truffe des steppes ( <i>Gastrosporium simplex</i> ) collines, GE, VS, GR – CR	↑ Pelouses sèches discontinues et steppes sur rochers. ☿ Éviter l'emboisement et un piétinement trop intensif. Contrôle régulier du peuplement.
<b>3</b> Tulostome hivernal ( <i>Tulostoma brumale</i> ) des collines à l'étage montagnard, Jura, (Plateau), Alpes centrales – VU	↑ Pelouses sèches, lisières sèches et pauvres en nutriments. ☿ Éviter l'emboisement et les atteintes dues aux machines et au piétinement par les visiteurs.
<b>4</b> Polypore des steppes ( <i>Polyporus rhizophilus</i> ) collines, VS – EN	↑ Milieux secs et chauds comme les steppes sur rochers avec plantes en touffes (graminées des steppes). ☿ Réduire les atteintes dues au piétinement, tolérer un emboisement lent sur quelques années; la fauche annuelle peut être dommageable. Interdire la cueillette.
<b>5</b> Hygrophore orangé ( <i>Hygrocybe aurantiosplendens</i> ) des collines à l'étage subalpin, Préalpes, Alpes centrales, (toute la Suisse) – EN	↑ Prairies mésophiles plus fraîches, nardaies peu engraisées. ☿ Éviter l'usage de machines agricoles. Pâturage extensif possible, en particulier avec du petit bétail (moutons, chèvres).
<b>6</b> <i>Hemimycena mairei</i> des collines à l'étage montagnard, Jura, Plateau, Sud du Tessin – EN	↑ Prairies mésophiles, lisières sèches ensoleillées ou semi-ombragées. ☿ Fauche automnale tardive. Contrôles réguliers du peuplement.
<b>7</b> Pleurote des ombellifères ( <i>Pleurotus eryngii</i> var. <i>nebrodensis</i> ) de l'étage montagnard à subalpin, Alpes centrales – EN	↑ Stades précoces d'enrichissement des pelouses à séslerie subalpines. ☿ Utiliser très extensivement. Favoriser les lasers (en particulier <i>Laserpitium latifolium</i> ). Ev. interdire la cueillette (espèce comestible), respecter des périodes d'interdiction.

§ int = protégée à l'échelle internationale, RE = espèce éteinte régionalement, resp. en Suisse, CR = au bord de l'extinction (Suisse), EN = en danger (Suisse), VU = vulnérable (Suisse), statuts selon la Liste Rouge (LR) provisoire des champignons supérieurs menacés de Suisse.

### Principes de protection des champignons et des lichens

1. L'installation d'une flore mycologique et lichénique intéressante et diversifiée demande de nombreuses années. Donc priorité à l'existant!
2. L'apport d'engrais du commerce et de lisier entraîne la disparition rapide et définitive des lichens et de très nombreux champignons des prairies, dont diverses espèces colorées d'hygrophores. Les champignons typiques des herbages, qui subissent le plus fort recul, dépendent tous de sols pauvres en nutriments, spécialement de sols pauvres en phosphore.
3. La taille des surfaces semble moins importante pour les champignons des

prairies que pour les autres groupes d'espèces. Souvent un très grand nombre d'espèces peuvent cohabiter sur les surfaces les plus restreintes. Il importe d'accorder la plus grande attention à ces "Hotspots" locaux, et de leur éviter piétinement et ombrage.

#### Fauche ou pâture?

**Lichens:** dans chaque cas rencontré, on déterminera dans quelle mesure la pâture est favorable à la conservation des associations de lichens terricoles. Dans différentes régions d'Europe occidentale et centrale, on a pu éviter l'emboisement grâce à la pâture extensive, sans

que les microstations de lichens soient détruites par le piétinement. Pourtant dans beaucoup de zones semi-arides, la pâture est systématiquement mise en relation avec l'endommagement de la croûte superficielle qui conduit à la destruction des lichens. Dans ces régions, la protection contre la pâture peut permettre une régénération de la végétation lichénique. Transposées aux conditions suisses, les mesures de protection contre le piétinement s'appliquent aux microstations formées par l'association bigarrée des lichens terricoles. Ces stations doivent être protégées contre un ombrage trop important des buissons alentour.





Association de lichens terricoles endommagée par le bétail. A proximité de l'affleurement rocheux, la croûte superficielle a été détruite par le piétinement.



Les pelouses sèches discontinues et les pâturages extensifs avec de vieux arbres isolés sont les milieux PPS les plus favorables aux champignons et aux lichens menacés.

**Champignons:** la flore mycologique des prairies et celle des pâturages ne sont pas identiques bien qu'elles soient assez comparables. Les espèces nitrophiles ou coprophiles poussent plutôt dans les pâturages, où apparaît une fine mosaïque de sols avec différentes concentrations de nutriments. Une pâture trop intensive détruit les sols et endommage durablement la flore mycologique. La charge en bétail devrait toujours être faible. La pâture ou la fauche devrait garantir une hauteur de végétation favorable à la plupart des champignons des prairies: en automne la végétation ne devrait pas dépasser 10 cm. En principe les prairies de fauche constituent, pour la plupart des champignons menacés des herbages, un habitat plus favorable que les surfaces uni-

quement pâturées. Des expériences à l'étranger montrent que, lors de conversion de prairies de fauche en pâturages, les champignons typiques des herbages supportent mieux le changement sur des sols calcaires que sur des sols acides. Les prairies de fauche sur sols acides nécessitent donc une protection toute particulière et ne devraient pas être converties en pâturages. Lorsque le maintien de la fauche traditionnelle est impossible, une pâture extensive est en règle générale compatible avec la présence de champignons. Une fauche estivale précoce et une pâture automnale extensive constituent aussi une bonne combinaison. Toutefois les espèces communes, à large spectre écologique, ont alors tendance à augmenter.

## Bibliographie

- Boujon, C.; Rölli, O.; Clerc Ph. (1999): Les zones xériques de la région genevoise: des milieux d'un grand intérêt mycologique et floristique en voie de disparition? *Saussurea* 30: 70–89.
- Brunner, I. (1987): *Pilzökologische Untersuchungen in Wiesland und Brachland in der Nordschweiz* (Schaffhauser Jura). Veröffentlichungen Geobotanisches Institut ETH Zürich, Stiftung Rübél. Heft 92.
- Scheidegger, C.; Clerc P.; Dietrich M.; Frei M.; Groner U.; Keller C.; Roth I.; Stofer S.; Vust M. (2002): Liste Rouge des espèces menacées en Suisse: Lichens épiphytes et terricoles. Ed. Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage OFEFP, Berne, Institut fédéral de recherches WSL, Birmensdorf, et Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève, CJBG. OFEFP-Série: l'environnement pratique.
- Vust, M. (2002): Les lichens terricoles de Suisse. Diversité, écologie, répartition et précarité. Thèse à la Faculté des sciences de l'Université de Genève.
- Vust, M. (2005): Les lichens terricoles du canton de Genève, inventaire, liste rouge et mesures de conservation. *Etudes Nature*. Service des forêts, de la protection de la nature et du paysage du canton de Genève.
- Wirth, V. (2002): Indikator Flechte – Naturschutz aus der Flechten-Perspektive. *Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde, Serie C – Wissen für alle*, 50: 1–96.

## Questions? – Réponses!

Des informations sur les mesures de protection peuvent être obtenues auprès des services suivants:

- [www.swissfungi.ch](http://www.swissfungi.ch): information sur la présence, le statut de menace et de protection d'espèces en Suisse
- [www.swisslichens.ch](http://www.swisslichens.ch): information sur la présence, le statut de menace et de protection d'espèces en Suisse
- Lichens épiphytes: C. Scheidegger et S. Stofer, WSL, Birmensdorf, 044 739 21 11, [christoph.scheidegger@wsl.ch](mailto:christoph.scheidegger@wsl.ch), [silvia.stofer@wsl.ch](mailto:silvia.stofer@wsl.ch)
- Lichens terricoles: M. Vust, Lausanne, 021 601 15 69, [mathias.vust@cyticable.ch](mailto:mathias.vust@cyticable.ch); Ph. Clerc, Conservatoire et jardin botaniques de Genève, 022 418 51 28, [philippe.clerc@cjb.ville-ge.ch](mailto:philippe.clerc@cjb.ville-ge.ch)
- Champignons: B. Senn-Irlet et S. Egli, WSL, Birmensdorf, 044 739 22 43, [beatrice.senn@wsl.ch](mailto:beatrice.senn@wsl.ch)
- Sociétés mycologiques locales (adresses sur [www.vsvp.com](http://www.vsvp.com) ou [www.vakpo.ch](http://www.vakpo.ch))
- DNL (banque de données Nature et Paysage, WSL): information sur les espèces attestées dans les surfaces concernées
- Association suisse de bryologie et lichénologie, bryolich, <http://www.bryolich.ch/>
- Liste des espèces cibles PPS, OFEV, [www.environnement-suisse.ch/pps](http://www.environnement-suisse.ch/pps)

## Impressum

### Editeurs:

Office fédéral de l'environnement (OFEV), CH-3003 Berne  
L'OFEV est un office du Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC)  
AGRIDEA, CH-8315 Lindau et CH-1000 Lausanne

### Valeur juridique:

La présente publication est une aide à l'exécution élaborée par l'OFEV en tant qu'autorité de surveillance. Destinée en premier lieu aux autorités d'exécution, elle concrétise des notions juridiques indéterminées provenant de lois et d'ordonnances et favorise ainsi une application uniforme de la législation. Si les autorités d'exécution en tiennent compte, elles peuvent partir du principe que leurs décisions seront conformes au droit fédéral. D'autres solutions sont aussi licites dans la mesure où elles sont conformes au droit en vigueur.

### Auteurs:

Beatrice Senn-Irlet et Christoph Scheidegger, WSL

### Collaboration:

Philippe Clerc, Jardin botanique GE; Francis Cordillot, OFEV; Andreas Keel, Service protection de la nature ZH; Mathias Vust, Lausanne; Markus Wilhelm, Allschwil

### Accompagnement OFEV:

Christine Gubser, Division Gestion des espèces

### Illustrations:

Champignons: Beatrice Senn-Irlet;  
Lichens: Christoph Scheidegger

### Graphisme/mise en page/rédaction:

Monika Martin, oekoskop; Michael Knipfer-Jørgensen, AGRIDEA; Gaby Volkart, atena

### Commande:

OFEV, documentation, CH-3003 Berne  
Internet: [www.environnement-suisse.ch/publications](http://www.environnement-suisse.ch/publications)  
Numéro de commande: UV-0626-F  
© OFEV 2006