

# Etude mycologique du bois de la Grille (rapport final)

## Introduction

La Société Mycologique de Genève a pour but d'encourager et de propager l'étude des champignons. Elle s'investit dans la protection de ceux-ci et de leurs milieux et participe, depuis plusieurs années, à la cartographie des champignons de la Suisse. Cinq de ses membres font partie de la Commission Scientifique de l'Union Suisse des Sociétés de Mycologie (USSM) et l'un d'entre-eux fait partie du comité de la Commission Suisse pour la Sauvegarde des Champignons (CSSC/SKEP). Un premier relevé mycologique du Bois de la Grille a été effectué par notre Société, d'avril à novembre 2001. Les résultats ont fait l'objet d'un premier rapport rendu début 2002, intitulé « Etude mycologique du bois de la Grille (1<sup>er</sup> rapport) ».

## Historique

L'intérêt botanique du bois de la Grille était déjà souligné par un article dans la revue « Musées de Genève » (Bocquet G. & Aeschmann D., 1981), citant ses prés secs (« tattes ») alternant avec des zones humides et ses taillis de chênes bordés de pins sylvestres.

## Méthode de travail

Le bois a été divisé en 17 zones (voir carte ci-annexée) en fonction des différents biotopes et de leur localisation, afin de permettre de donner les coordonnées des relevés à 100m près (carte nationale de la Suisse, N°1300, Chancy, 1 :25000).

7 relevés avaient été effectués sur 8 mois entre avril et novembre 2001, et 12 relevés supplémentaires ont été faits sur 11 mois entre janvier et novembre 2002. **Ce rapport final tient compte de l'ensemble des relevés effectués d'avril 2001 à novembre 2002.** La détermination de nombreuses espèces a été confirmée par des analyses microscopiques.

Les espèces récoltées ont été mises dans un programme de base de données (Excell pour Windows, Microsoft Office). Comme dans le 1<sup>er</sup> rapport, sont mentionnés : le genre, l'espèce, les autorités (Auteurs), les coordonnées, la zone de récolte (lieu), l'altitude, le type de végétation, le substrat sur lequel a poussé le champignon, la date de récolte, la référence bibliographique ayant servi à la détermination (Réf Litt Déter), la classe (B=Basidiomycètes, A=Ascomycètes).

Suivant leur mode de vie, les champignons se classent en trois grands groupes : les mycorhiziques (m) (association végétal autotrophe/champignons) et les non-mycorhiziques (nm), comprenant les saprophytes (qui exploitent la matière organique morte) et les parasites (qui exploitent la matière organique vivante). Pour certaines espèces le mode de vie nous est inconnu (i).

La fréquence des espèces a été revue et elle est indiquée de la manière suivante : TF = très fréquent, F = fréquent, AR = assez rare, R = rare, i = inconnu. Ces informations, qu'il convient de relativiser, ont été tirées, de préférence, de Breitenbach & Kränzlin (1984-2000), le cas échéant de Kriegelsteiner (2000-2001), qui les considère pour le Baden-Württemberg. Pour certaines récoltes, ces informations manquent. Soit il s'agit de champignons dont le genre seulement a pu être déterminé, soit il s'agit d'espèces dont la fréquence est inconnue, suggérant qu'elles sont plutôt rares. Finalement, la liste d'espèces récoltées a été confrontée à la liste rouge provisoire Suisse (Senn-Irlet B. & Bieri C., 1997), afin de déterminer si des champignons récoltés dans ce bois s'y trouvaient.

Les données de base sont les suivantes :

- liste complète des relevés (boisgrille-relevés complets, annexe 1)
- liste des différentes espèces récoltées (boisgrille-espèces, annexe 2)
- liste des espèces relevées dans chaque zone (boisgrille-zones, annexe 3)
- table des espèces rares (boisgrille-tableespècesrares, annexe 4)
- table indiquant, pour chaque zone, le nombre de récoltes, le nombre d'espèces différentes récoltées, le nombre et le pourcentage : d'Ascomycètes/de Basidiomycètes, d'espèces mycorhiziques (m) /non-mycorhiziques (nm) /de mode de vie inconnu (i) et le nombre d'espèces rares (boisgrille-nombrederecoltesetespeciesclassemodedevieespècesrares, annexe 5)
- plan des zones (annexe 6).

## Résultats et commentaires

### 1. Descriptions succinctes des zones

#### Zones :

1 et 2 : chênaies à charmes, en pente, orientées au nord-ouest, localement quelques pins.

3, 4, 5 : prés secs. Une petite région humide au sud de la zone 5.

6 : zone pionnière.

7, 8, 9 : chênaies à charmes. Les zones 8 et 9 formant un plateau.

10, 13 : pinèdes

11 : pré sec, avec quelques pins

12 : hêtraie

14, 15 : prés secs ; place à feu sur la zone 15.

16, 17 : chênaies à charmes, avec quelques zones de pins.

### 2. Nombre de récoltes et d'espèces

365 récoltes ont été effectuées, comprenant 196 espèces différentes réparties dans 95 genres différents. Par rapport au 1<sup>er</sup> relevé (104 espèces trouvées), 92 nouvelles

espèces ont été répertoriées. Ce chiffre est important et suggère que le bois de la Grille abrite encore de nombreuses autres espèces.

Aucune des espèces répertoriées ne se trouve sur la liste rouge provisoire suisse.

Deux espèces de myxomycètes ont été notées (comme ils ne font plus partie du règne des champignons, il n'en a pas été tenu compte dans les calculs de ce rapport).

### 3. Classe et mode de vie

La répartition des champignons récoltés selon leur classe et leur mode de vie est donnée dans le tableau suivant (chaque espèce n'étant comptée qu'une seule fois).

Catégorie	Nombre	%
Ascomycètes	34	17
Basidiomycètes	162	83
Mycorhiziques	59	30.1
Non-mycorhiziques	124	63.3
Mycorhizique/non-mycorhizique*	1	0.5
Mode de vie inconnu	12	6.1

\* Une espèce, *Morchella esculenta*, a les deux modes de vie.

Nous constatons que la majorité des espèces récoltées sont des Basidiomycètes (83%) contre 17% d'ascomycètes. Il est cependant probable que le nombre de ces derniers soit sous-estimé, la plupart de ceux-ci étant de très petite taille et passant souvent inaperçus. Environ un tiers des espèces récoltées sont mycorhiziques (30.1%). Ce chiffre est légèrement inférieur à celui de notre premier rapport (38.5%). Il est dû à l'influence des récoltes hivernales en 2002 (non effectuées en 2001) où la presque totalité des espèces récoltées sont lignicoles et par conséquent non-mycorhiziques.

### 4. Fréquence des espèces

Les champignons récoltés se laissent classer (essentiellement d'après Breitenbach & Kränzlin) dans les catégories suivantes : 17 espèces très fréquentes, 112 fréquentes, 12 assez rares, 22 rares et 33 de fréquence inconnue (total :196 espèces). Le pourcentage de chaque catégorie est illustré dans le graphique en secteur (page suivante).

Les 22 espèces rares et les 12 espèces assez rares représentent ensemble environ un quart (17%) des espèces répertoriées.

### 5. Nombre d'espèces par zones

Le nombre d'espèces trouvées dans chaque zone est figuré sous forme d'histogramme (page suivante). Le numéro de la zone est donné en abscisse (zones 1 à 17) et le nombre d'espèces en ordonnée. La moyenne (19 espèces) est indiquée par le trait

horizontal rouge. Les zones 1, 2, 7, 8 et 9 semblent les plus riches en espèces, ce qui correspond à notre impression générale lors des relevés.



## 6. Commentaires sur les zones : voir histogramme et annexes 4 et 5.

Zone 1 et 2: elles sont riches en espèces. Les Ascomycètes, qui aiment les régions humides et fraîches, y sont nombreux. L'exposition nord-ouest et protégée de ces zones leur est probablement favorable. Les espèces non-mycorhiziques dominent. Ceci pourrait s'expliquer par la présence de beaucoup de bois mort au sol, favorisant les espèces saprophytes. Ces deux zones contiennent un nombre d'espèces rares plus élevé que la moyenne : 3 pour la zone 1 (*Helvella elastica*, *Inocybe amblyspora*, *Peziza ampelina*) et 4 pour la zone 2 (*Clavulinopsis helveola*, *Peziza violacea*, *Phanerochaete velutina*, *Phellinus robustus*), ce qui donne un total de 7 espèces rares sur 22 trouvées au bois de la Grille.

Zone 3, 4 et 5: très peu d'espèces trouvées malgré plusieurs relevés. L'intérêt mycologique des prés secs est cependant reconnu et il est étonnant de ne pas trouver ici d'espèces rares. Suppositions : soit deux ans de relevés n'ont pas suffi à mettre en évidence des espèces rares ou qui fructifient rarement, soit la nature du biotope (nature du sol, hygrométrie etc...) n'est pas favorable aux champignons.

Zone 6 : les espèces trouvées étaient toutes situées à l'angle nord de cette zone, en lisière de la zone 8. Cette lisière, qui fait transition entre la forêt et une zone pionnière est probablement favorable à certaines espèces mycorhiziques qui rencontrent ici une compétition moins intense. Une des trois espèces est rare (*Russula galochroides*), une autre assez rare (*Inocybe inodora*) ; les deux sont mycorhiziques.

Zone 7, 8, 9 : elles sont riches en espèces. Les zones 7 et 9 sont très intéressantes car elles contiennent beaucoup d'espèces mycorhiziques et plusieurs espèces rares : 2 pour la zone 7 (*Hypoxylon multiforme*, *Pholiotina abberans*) et 3 pour la zone 9 (*Baeospora myosura*, *Cortinarius diasemospermus* var. *leptospermus*, *Hyloscypha hyalina*), ce qui fait un total de 5 sur les 22 espèces rares répertoriées. La zone 9 est spécialement riche à sa limite avec la zone 10. Les zones 7 et 8 sont assez riches en ascomycètes. La zone 8 contient moins d'espèces mycorhiziques que les deux autres et une seule espèce rare : *Pholiota gummosa*.

Zone 10 : elle présente un nombre plutôt faible d'espèces, mais héberge certaines espèces liées aux pins comme *Strobilurus tenacellus* et *Auriscalpium vulgare*. Une espèce rare a été répertoriée : *Cortinarius subbalteatus*.

Zone 11 et 12: une prospection plus intense en 2002 de ces zones a permis de trouver 14 espèces dans la zone 11 et 9 espèces dans la zone 12, confirmant ainsi la supposition émise dans notre 1<sup>er</sup> rapport de la nécessité de prolonger les relevés sur une deuxième année. Deux espèces rares ont été répertoriées dans chacune de ces zones : *Clitopilus scyphoides* et *Baeospora myosura* (qui vient sur pive de pin) pour la 11 et *Auricularia auricula-judae* et *Hyphoderma puberum* pour la 12.

Zone 13 et 14: ces zones s'avèrent toujours pauvres en champignons après deux ans de relevés.

Zones 15 : elle présente un nombre d'espèces mycorhiziques supérieur à la moyenne et deux espèces rares : *Tricholoma psammopus*, rare en plaine et *Hebeloma anthrocephilum* sur une place à feu.

Zones 16 et 17 : elles présentent un nombre moyen d'espèces. Chacune héberge une espèce rare : *Pluteus chrysophaeus* pour la 16 et *Clavulinopsis laeticolor* pour la 17.

### **Conclusion :**

Le bois de la Grille se révèle intéressant du point de vue mycologique de par la diversité de ses biotopes (chênaies à charmes plus ou moins humides, pinèdes, hêtraie, prés secs et zone pionnière). Les chênaies à charmes (zones 1, 2, 7, 8, 9) contribuent grandement à la diversité fongique par leur richesse en espèces, dont de nombreux ascomycètes (zones 1, 2, 7, 8). Les zones 7 et 9 sont les plus intéressantes grâce à leur grande proportion d'espèces mycorhiziques (qui jouent un rôle prépondérant pour la santé des arbres) et d'espèces rares. Les zones 1 et 2 se font aussi remarquer par un nombre d'espèces rares supérieur à la moyenne et une forte proportion d'espèces saprophytes/lignicoles. La lisière nord entre la zone 6 (pionnière) et 8 (chênaie à charmes) et les lisières de la zones 15 (pré sec) hébergent des espèces mycorhiziques rares et intéressantes.

### **Facteurs susceptibles de conserver/favoriser la biodiversité fongique du bois de la Grille :**

- Conserver des biotopes et des essences variés, ainsi que des lisières (aussi avec une zone pionnière).
- Ne pas pratiquer de coupes rases sur de grandes surfaces des chênaies à charmes (un éclaircissement léger reste possible).
- En cas de coupe, laisser du bois mort sur place (de plus, brûler dans un endroit isolé quelques branches issues de débroussaillage, favoriserait les espèces de champignons carbonicoles).
- Conserver des vieux arbres
- Préserver les zones riches en espèces, principalement celles hébergeant de nombreuses espèces mycorhiziques, car ce sont ces dernières qui sont particulièrement menacées et qui jouent un rôle prépondérant pour la santé des arbres.

### **Remarques :**

- 1) Nous avons été frappés par la faible représentation des espèces du genre *Lactarius* lors de ces relevés. La plupart des chênaies à charmes du canton sont riches en lactaires de juin à novembre, alors que seules quatre espèces de lactaires ont été répertoriées au bois de la Grille. La ou les cause(s) de cette situation nous sont inconnue(s). Il est cependant bien établi que des facteurs géographiques, climatiques et de composition du sol (humidité, pH, éléments nutritifs) jouent un

rôle important pour les lactaires (Heilmann-Clausen et al., 1998). De tels facteurs pourraient entrer en ligne de compte pour expliquer cette situation.

2) Une région, adjacente au périmètre considéré, s'est aussi montrée riche en espèces de champignons. Il s'agit du terrain herbeux rectangulaire sur lequel se trouve une cabane, situé au nord du bois (coordonnées : 496.5 x 119.1).

### Références bibliographiques

Bidaud = Bidaud A., Moëgne-Loccoz P., Reumaux P. (1990 - 2001). Atlas des cortinaires, pars I à XI. Editions Fédération Mycologique Dauphiné-Savoie, Marlioz.

BK = Breitenbach J., Kränzlin F. (1984 - 20000). Champignons de Suisse, Tome 1 à 5. Edition Mykologia, Lucerne.

Bocquet G., Aeschmann D. (1981). Promenades botaniques au Bois de la Grille. Revue « Musées de Genève », N° 215, p. 9-11

Brandrud = Brandrud T., Lindström H. et al. (1990 - 1998). Cortinarius, Flora Photographica, 1<sup>ère</sup> à 4<sup>ème</sup> partie. Editeur : Cortinarius HB, Matfors (Suède).

Cetto = Cetto B. (1970 - 1993). I funghi dal vero, vol 1 à 7. Saturnia, Trento.

Courtec. = Courtecuisse R., Duhem B. (1994). Guide des Champignons d'Europe et de France. Delachaux & Niestlé, Lausanne.

Galli = Galli R. (1996). Le Russule. Edinatura, Milano.

Heilmann-Clausen J., Verbeken A., Vesterholt J. (1998). The genus *Lactarius*. Fungi of Northern Europe - Vol.2. Editors : Laessoe T., Petersen J.H., Elborne S.A., Denmark.

Kriegelsteiner G. (2000-2001). Die Grosspilze Baden-Württembergs, Band 1 à 3. Eugen Ulmer GmbH & Co., Stuttgart

Kühner = Kühner R., Romagnesi H. (1984). Flore analytique des champignons supérieurs. Masson, Paris.

Lge = Lange J. (réédition de 1993). Flora Agaricina Danica, vol. I et II. Libreria editrice Giovanna Biella, Saronno.

Moser = Moser M. (1983). Die Röhrlinge und Blätterpilze, Band II b/2, 5. Auflage. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart.



Sarnari = Sarnari M. (1998). Monografia illustrata del Genere Russula in Europa, 1<sup>er</sup> tome. Associazione Micologica Bresadola, Trento.

Schumacher T. (1990). The Genus Scutellinia. Opera Botanica, Copenhagen.

Senn-Irlet B., Bieri C. (1997). Provisorische Rote Liste der gefährdeten Höheren Pilze der Schweiz. Mycologia Helvetica 9(2) :81-110. Benteli Verlag, Wabern (Bern).

Stangl = Stangl J. (1989). Die Gattung Inocybe in Bayern. Hoppea, Denkschr. Regensburgischen Botanischen Gesellschaft 46 5-388, Regensburg.

Rapport établi par la Société mycologique de Genève, le 28 mars 2003.