

Espèces fongiques répertoriées sur les deux «lingots» et le plateau, créés à la Petite Grave (réserve naturelle de Pro Natura)

Rapport 2022



(Photo : C.Boujon)

La Petite Grave, juin 2022 (plateau et le grand lingot de gauche)

Société mycologique de Genève
p.a. J.J. Roth, président
Ch. Babel 2
1257 BARDONNEX

1. INTRODUCTION

1.1. Historique

Le «remblai» (talus de 4-5 mètres de haut), créé artificiellement, en aval du barrage de Verbois, a évolué en un terrain xérique avec des espèces pionnières de champignons et de lichens. Il a été formé par dépôt artificiel de sédiments provenant du lit du Rhône lors de la construction du barrage dans les années quarante. Il est exposé au sud-ouest.

Lors de la création de la réserve naturelle de la Petite Grave par Pro Natura, en 2016, une zone humide devait être créée en région basse (photo 1). La partie la plus élevée était un terrain sec et graveleux bien exposé au soleil (photo 2) et plusieurs tas de gravier et de sable étaient disponibles (photo 3).

Photo 1 à 3 : la Petite Grave avant travaux (2015-2016)



1 (Photo : J.-J.Roth)

Sable où sera créée une future mare (mai 2016)



2 (Photo : J.-J.Roth)

Partie la plus élevée où sera créé un terrain xérique (mai 2016)



3 (Photo : J.-J.Roth)

Tas de gravier et de sable disponibles (juin 2015)

La Société mycologique de Genève (SMG) a proposé d'essayer de créer un milieu xérique artificiellement en s'inspirant des observations faites au «remblai» et sur les terrains xériques du bord de l'Allondon.

1.2 Création de milieux xériques

Les conditions à remplir sur la partie la plus élevée de la réserve étaient :

- décaper la surface du terrain contenant la végétation
- former un talus en pente, se terminant en haut par un plateau
- le plateau (au moins 6x3 mètres) devait être entièrement formé de gravier de différents diamètres et de sable.
- création sur le plateau de deux «lingots» de forme trapézoïdale, constitués de gravier et de sable.

Les deux lingots ont été formés de la manière suivante :

Celui de droite, situé au sud du plateau, est le plus petit (4x4 mètres, par un mètre de haut). Il est constitué d'un mélange de gravier de taille moyenne (2-3 centimètres (cm) de diamètre), de petit gravier (0.5-1cm de diamètre) et de sable (photos 4, 5 et 6).

Photo 4 à 6 : confection du petit lingot de droite (août 2016)



4 (Photo : C.Boujon)

Mélange des graviers et du sable dans la benne du camion



5 (Photo : C.Boujon)

Confection du tas avec le mélange obtenu



6 (Photo : C.Boujon)

Mise en forme trapézoïdale du lingot de droite

Celui de gauche, situé au nord du plateau, est plus grand (8m de long x 6m de large, par un mètre de haut). Il est composé comme un mille-feuille. Une couche en bas d'environ 40 cm d'un gravier de taille moyenne (2-3cm de diamètre), d'une couche au milieu de 40 cm de petit gravier (0.5-1cm de diamètre) et d'une couche superficielle de sable de 20 centimètre (photos 7 et 8).

Photo 7 à 8 : confection du grand lingot de gauche (août 2016)



7(Photo : C.Boujon)

Décapage du sol



8(Photo : C.Boujon)

Lingot de gauche en «mille-feuilles», trapézoïdal : gravier moyen en bas, petit gravier au milieu, sable en surface

1.3. Méthodes d'investigation

La réserve naturelle de la Petite Grave se trouve sur la commune de Cartigny dans le canton de Genève (coordonnées : 491.703 x 114.604) à une altitude de 437 mètres (photo 9). Elle se compose d'un renforcement avec une mare à crapauds au nord et, au sud, d'une zone en pente qui se termine vers le haut par un plateau avec les deux lingots et vers le bas avec deux petites zones humides (photo 10). La partie étudiée sont les deux lingots, le plateau entre ces derniers ainsi que la pente herbeuse. La réserve est partiellement entourée de haies (photo 10).



9
Réserve de la Petite Grave (2022)



10
Détails des lingots, du plateau et de la pente avec les deux petites zones humide (*), surmontée d'une petite région de terrain plus xérique

Un relevé a été effectué le 26 octobre 2019. En 2022, un relevé mensuel a eu lieu en juin, octobre, novembre et décembre. Les prospections ont été faites dans des périodes favorables à la croissance des champignons, c'est-à-dire après une période de pluie. Des champignons ou des fragments ont été prélevés lorsque l'identification ne pouvait se faire sur place, car elle nécessitait une observation au travers du microscope. Les champignons récoltés ont été soigneusement inventoriés, en notant : la date, l'endroit de la récolte (lingots gauche et droit, plateau, pente), le substrat, le récolteur, le déterminateur, la référence bibliographique ayant servi à la détermination, la classe du champignon (ascomycète ou basidiomycète), son mode de vie (mycorrhizique, saprotrophe ou parasite, respectivement inconnu) (Annexe 1). Un degré de menace a été assigné à chaque espèce selon la liste rouge des champignons supérieurs en Suisse (Senn-Irlet *et al.* 2007) et l'Atlas de répartition des champignons de Suisse (WSL, site internet). Pour les espèces dont le degré de menace était inconnu, leur rareté a été évaluée par des recherches bibliographiques (Breitenbach & Kränzlin 1984-2005; Kriegelsteiner 2000-2010, notamment). De plus, lors du relevé de juin 2022, les plantes rencontrées sur les lingots ont été déterminées.

1.4. Description et état des zones prospectées

1.4.1. Petit lingot à droite

En 2019, le lingot droit s'est un peu recouvert d'une couche de terre en surface.

En 2022, il s'est un peu affaissé et mesure environ 8x6 mètres ; il est relativement stable (photos 11 et 12).



11 (Photo : C.Boujon)

Petit lingot de droite (juin 2022)



12 (Photo : C.Boujon)

De gauche à droite : base du grand lingot de gauche, plateau, petit lingot de droite (novembre 2022)

1.4.2. Grand lingot à gauche

En 2019, le lingot gauche n'est pas recouvert de terre et du sable compose toujours sa surface. En 2022, il s'est affaissé et mesure environ 12x8 mètres ; il est peu stable et à tendance à s'effondrer si l'on essaie d'y monter. Il est un peu moins haut que le petit lingot de droite. Sa surface, composée de sable, s'est partiellement recouverte de mousse et de végétation éparses. Ses flancs sont formés de gravier presque sans végétation (photos 13 et 14).



13 (Photo : C.Boujon)

Grand lingot de gauche : flanc et surface (juin 2022)



14 (Photo : C.Boujon)

Grand lingot de gauche (novembre 2022)

1.4.3. Plateau entre les deux lingots

En 2022, c'est un terrain graveleux et sec d'aspect xérique. Présence de graminées (Photos 15 et 16). Proche du grand lingot de gauche, la végétation y est moins dense (photos 16).



15 (Photo : C.Boujon)

Plateau (juin 2022)



16 (Photo : C.Boujon)

Plateau (novembre 2022). Végétation moins dense (x) proche du grand lingot de gauche

1.4.4. Pente

En 2022, elle est recouverte d'herbe. Des graminées, des rejets de saules et de trembles sont observés (photo 17). A sa base, deux petites zones humides sont visibles (photos 10 et 18) surmontées d'une petite région de terrain plus xérique (photo 10).



17 (Photo : C.Boujon)

Pente herbeuse : on devine les deux lingots en arrière-plan (juin 2022)



18 (Photo : C.Boujon)

Petite zone humide en bas de la pente (novembre 2022)

2. RESULTATS

2.1 Plantes

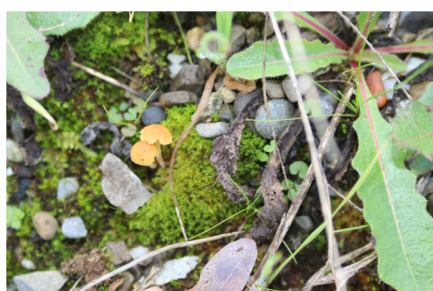
Une liste (non exhaustive) des plantes observées au 2 juin 2022 sur les lingots et le plateau est donnée à titre indicatif (Annexe 2). Une partie de ces plantes affectionnent les terrains secs, chauds,

graveleux à sablonneux et se retrouve dans les régions xériques genevoises (Monthoux & Röllin, 1993).

2.2 Champignons

La liste des champignons est donnée dans l'annexe 1. En 2019, seules quatre espèces ont été trouvées, dont une seule, *Lepiota cristata* (Bolt.:Fr.) Kumm., peut se rencontrer sur les terrains xériques genevoises (Monthoux & Röllin, 1993). Elles n'est cependant pas typique de ces terrains. En 2022, quatorze espèces ont été répertoriées, dont quatre sont typiquement trouvées sur les terrains xériques genevoises (Monthoux & Röllin, 1993). Il s'agit de *Galerina laevis* (Pers.) Sing. (photo 19), *Omphalina pyxidata* (Bull. Fr.) Quélet. (photo 21), *Omphalina rickenii* Sing. ex Hora et *Entoloma rusticoides* (Gillet) Noordeloos. (photo 20).

Le nombre total d'espèces recensées en 2019 et 2022 est de quinze.



(Photo : C.Boujon)

19

Galerina laevis (Pers.) Sing. sur le petit lingot de droite



(Photo : C.Boujon)

20

Entoloma rusticoides (Gillet) Noordeloos sur le plateau, proche du grand lingot de gauche



(Photo : C.Boujon)

21

Omphalina pyxidata (Bull. Fr.). Cette espèce a été recensée sur le petit lingot de droite et le plateau

2.3 Champignons de la liste rouge, rares ou assez rares

Parmi les champignons recensés, deux espèces sont vulnérables (VU) : *Omphalina pyxidata* (Bull. Fr.), trouvées sur le lingots de droite et le plateau et *Omphalina griseopallida* (Desm.) Quélet., trouvée sur le plateau. Une espèce est presque menacée (NT) : *Pleurotus pulmonarius* (Fr.:Fr.) Quélet. (annexe 1), aussi localisée sur le plateau.

3. DISCUSSION

Les terrains secs créés artificiellement dans la réserve de la Petite Grave semblent suivre une évolution encourageante. Six ans après leur création, ils sont graveleux, sablonneux et peu recouverts par la végétation, montrent des graminées et des mousses ainsi que certaines plantes et champignons observés dans les zones xériques genevoises. En juin, ils ont un aspect desséché, dès novembre après des pluies un aspect plus verdoyant.

L'évolution est différente entre les deux lingots. Le grand de gauche est moins stable, moins recouvert de végétation ; ses flancs sont nus et formés presque uniquement de graviers. Sa surface ne présente que des mousses, peu de graminées et quelques plantes éparses, dont trois sont trouvées dans les régions xériques genevoises (Annexe 2) et une seule espèce de champignon (*Galerina laevis* (Pers.) Sing.). Il est probable que sa composition, avec la couche de sable sur le dessus et les graviers en dessous soit à l'origine de cette situation.

Le lingot de droite, plus stable, car composé d'un mélange de graviers de différents diamètres et de sable, est recouvert par des mousses, des graminées, quelques plantes, dont cinq sont trouvées dans les régions xériques genevoises (Annexe 2) et des champignons, en abondance : *Galerina laevis* (Pers.) Sing. et *Omphalina pyxidata* (Bull. Fr.), deux espèces fréquentes et abondantes dans les terrains xériques genevois (Monthoux & Röllin, 1993).

Le plateau entre les deux lingots présente des mousses, quelques plantes, dont trois se retrouvent dans les terrains xériques genevois (Annexe 2) et quatre espèces de champignons aussi présents dans ces derniers : *Galerina laevis* (Pers.) Sing., *Omphalina pyxidata* (Bull. : Fr.), *Omphalina rickenii* Sing. ex Hora et *Entoloma rusticoides* (Gillet) Noordeloos.

En bas de la pente, qui est plus herbeuse, il y a deux petites zones humides. Seule *Galerina laevis* (Pers.) Sing. a été trouvée juste au dessus, dans une petite région plus xérophile. Les autres champignons trouvés dans cette pente sont des espèces plus ubiquistes, non liées à des terrains xériques.

Deux espèces de la liste rouge, *Omphalina pyxidata* (Bull. : Fr.), localisées sur les deux lingots et le plateau et *Omphalina griseopallida* (Desm.) Qué. sur le plateau, ont été recensées.

Remarquons que des lichens n'ont pas été observés, ce qui peut paraître étonnant. Ces derniers sont en principes présents dans les régions xériques genevoises (Monthoux & Röllin, 1974). L'évolution reste donc à suivre.

4. CONCLUSION

Six ans après l'essai de création artificielle de terrains xériques dans la réserve naturelle de la Petite Grave, les résultats sont encourageants. Des plantes et des champignons observés dans les régions xériques genevoises y ont trouvé refuge. L'évolution semble différente entre les deux lingots créés. Celui formé par un mélange de gravier de différents diamètres et de sable est plus stable, plus colonisé par la végétation et présente de nombreux exemplaires de deux champignons typiques des régions xériques genevoises. Celui formé comme un «mille-feuille» (gravier moyen en dessous, petit gravier au-dessus et couverture de sable) est moins stable, peu recouvert par la végétation et un seul exemplaire d'une espèce de champignon typique des régions xériques y a été observé. Cependant, il est possible que l'évolution soit plus lente sur ce lingot, du fait de sa composition. Le plateau entre les deux lingots a un aspect xérique et quatre espèces de champignons typiques des régions xériques genevoises y ont été trouvées. Deux espèces de la liste rouge sont apparues sur ces terrains xériques créés artificiellement. Afin de suivre l'évolution de la situation, des recensements mycologiques ultérieurs seraient nécessaires.

Etablissement de ce rapport : Société mycologique de Genève, mars 2023.

Références bibliographiques

Breitenbach J., Kränzlin F. 1984 - 2005. Champignons de Suisse, Tome 1 à 6. Edition Mykologia, Lucerne.

Krieglsteiner G. 2000 - 2010. Die Grosspilze Baden-Württembergs, Band 1 à 5. Eugen Ulmer GmbH & Co., Stuttgart.

Monthoux O., Röllin O. 1974. La flore fongique des stations xériques de la région de Genève. I. Introduction et Tulostomales. *Candollea* 29: 309-325.

Monthoux O., Röllin O. 1993. Catalogue des champignons des zones xériques des environs de Genève. *Candollea* 48: 253-278.

Moser M. 1983. Die Röhrlinge und Blätterpilze. Kleine Kryptogamenflora Band IIb/2. Gustav Fischer, Stuttgart.

Senn-Irlet B., Bieri G., Egli S. 2007. Liste rouge. Champignons supérieurs. Liste rouge des espèces menacées en Suisse. Publié par l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) et Institut fédéral de recherche sur la forêt, la neige et le paysage (WSL), Berne.

Site internet:

WSL (Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage, Berne) :

<https://swissfungi.wsl.ch/de/verbreitungsdaten/verbreitungsatlas.html>

Annexe 1

Tableau des espèces fongiques recensées en 2019 et 2022 par la SMG à la réserve naturelle de la Petite Grave, Canton de Genève.

Coordonnées géographiques : 491.703 x 124.0 ; alt. 437 m.

LÉGENDE (DANS L'ORDRE DES COLONNES):

1. N° de récolte (attribué dans la base de données originelle)
2. Genre
3. Espèce (variété et forme s'il y a lieu)
4. Auteurs
5. Abondance
6. Coordonnées géographiques
7. Canton
8. Zone dans laquelle la récolte a été effectuée
9. Altitude
10. Végétation de la zone considérée
11. Substrat sur lequel poussait le champignon
12. Précision sur le substrat ou son lieu
13. Date de récolte
14. Prise ou non d'une photo du champignon
15. B/A : Classe B = basidiomycète A = ascomycète
16. m/nm/i : Mode de vie m = mycorrhizien nm = non-mycorrhizien i = inconnu
17. Fréq : Fréquence R = rare AR = assez rare (pour les espèces dont la liste rouge ne donne pas d'indication sur leur fréquence)
18. Liste rouge (LR) : CR = en danger critique d'extinction EN = en danger
VU = vulnérable NT = potentiellement menacée LC = non menacée
DD = données insuffisantes pour établir le degré de menace
néant : espèce non mentionnée dans l'Atlas de répartition des champignons de Suisse
19. Legit = récolteur
20. Det = déterminateur ; SMG = Société mycologique de Genève
21. Exsiccata : oui = un exsiccata a été effectué
22. Ref Lit Deter = ouvrages consultés pour la détermination (voir bibliographie)
abréviations utilisées :
BK = Breitenbach & Kränzlin
23. Remarques