

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

Rapport 2024



(Photo : C.Boujon)

La Petite Grave, décembre 2024 (grand lingot de gauche et plateau)

Société mycologique de Genève
p.a. F. von Niederhäusern, Vice-Président
info@champignons-geneve.ch

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 de :

- décaper la surface du terrain contenant la végétation
- former un talus en pente, se terminant en haut par un plateau
- s'assurer que le plateau (au moins 6x3 mètres) soit entièrement formé de gravier de différent diamètre et de sable
- créer sur le plateau 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), une couche au milieu de 40 cm de petit gravier (0.5-1cm de diamètre) et 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 comprend 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 humides (*), surmontées d'une petite région de terrain plus xérique

Un relevé a été effectué le 26 octobre 2019. En 2022 et en 2024, 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 (mycorhizique, 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). En 2024, le dessus est semblable à la situation de 2022, mais plusieurs plantes, déterminées comme *Melilotus albus* Medicus, l'ont colonisé. Ses flancs semblent plus fortement colonisés par des mousses (photos 11 à 14).



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)



13 (Photo : C.Boujon)
Petit lingot de droite (juin 2024)



14 (Photo : C.Boujon)
Petit lingot de droite , plateau au premier plan (décembre 2024)

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 a 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 15 et 16). En 2024, la situation est stable, mais le flanc nord commence à être envahi par des ronces ! (photos 17 et 18).



15 (Photo : C.Boujon)

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



16 (Photo : C.Boujon)

Grand lingot de gauche (novembre 2022)



17 (Photo : C.Boujon)

Grand lingot de gauche : flanc et surface, plateau au premier plan (décembre 2024)

18 (Photo : C.Boujon)

Grand lingot de gauche avec des ronces envahissant et s'enracinant sur sa face nord (décembre 2024)

1.4.3. Plateau entre les deux lingots

En 2022, c'est un terrain graveleux et sec d'aspect xérique. Présence de graminées (Photos 19 et 20). Proche du grand lingot de gauche, la végétation y est moins dense (photos 20). En 2024, un cinquième du plateau est recouvert par *Melilotus albus* Medicus dans la région proche du petit lingot de droite (photos 21 et 22). Présence aussi de plusieurs *Dipsacus fullonum* L. (photo 13, au premier plan) et prolifération de *Plantago lanceolata* L. De petites zones du plateau ont été retournées par des sangliers.



19 (Photo : C.Boujon)

Plateau (juin 2022)



20 (Photo : C.Boujon)

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



21 (Photo : C.Boujon)

Plateau : un cinquième colonisé par *Melilotus albus*, à proximité du petit lingot de droite (juin 2024)



22 (Photo : C.Boujon)

Melilotus albus

1.4.4. Pente

En 2022, elle est recouverte d'herbe. Des graminées, des rejets de saules et de trembles sont observés (photo 23). A sa base, deux petites zones humides sont visibles (photos 10 et 24) surmontées d'une petite région de terrain plus xérique (photo 10). En 2024, la pente est fortement colonisée par de hautes herbes (photo 25) et la petite zone xérique visible en 2022 a presque disparu (photo 26).



23 (Photo : C.Boujon)

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



24 (Photo : C.Boujon)

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



25 (Photo : C.Boujon)

Pente colonisée par la végétation (juin 2024)



26 (Photo : C.Boujon)

Vestige de la petite zone xérique de la pente (juin 2024)

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 genevois (Monthoux & Röllin, 1993) ; elle n'est cependant pas typique de ces terrains. En 2022, quatorze espèces ont été répertoriées, dont quatre sont typiquement trouvées sur les terrains xériques genevois (Monthoux & Röllin, 1993). Il s'agit de *Galerina laevis* (Pers.) Sing. (photo 27), *Omphalina pyxidata* (Bull. : Fr.) Quél. (photo 29), *Omphalina rickenii* Sing. ex Hora et *Entoloma rusticoides* (Gillet) Noordeloos. (photo 28). En 2024, deux nouvelles espèces des terrains xériques sont apparues : *Melanoleuca polioleuca* (Fr.) Kühn. & Maire (photo 30) et *Omphalina rustica* (Fr.) Quél. (photo 31)(annexe 1).

Le nombre total d'espèces recensées au total sur 2019, 2022 et 2024 est de dix-neuf.



(Photo : C.Boujon)

27

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



(Photo : C.Boujon)

28

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



(Photo : C.Boujon)

29

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



(Photo : C.Boujon)

30

Melanoleuca polioleuca (Fr.) Kühn. & Maire, sur le plateau



(Photo : A.Sterchi)

31

Omphalina rustica (Fr.) Quél., sur le petit lingot de droite et sur le plateau

2.3 Champignons de la liste rouge, rares ou assez rares

Parmi les champignons recensés, une espèce est en danger (EN) : *Omphalina rustica* (Fr.) Quél., trouvée sur le petit lingot de droite et sur le plateau, deux espèces sont vulnérables (VU) : *Omphalina pyxidata* (Bull. Fr.), trouvée sur les deux lingots et le plateau et *Omphalina griseopallida* (Desm.) Quél., trouvée sur le petit lingot de droite. Une espèce est presque menacée (NT) : *Pleurotus pulmonarius* (Fr.:Fr.) Quélet, aussi localisée sur le plateau et une espèce est de la catégorie (DD) considérée comme rare : *Omphalina hepatica* (Fr.:Fr.) Orton aussi trouvée sur le plateau (annexe 1).

2.4 Lichens

Etonnamment, des lichens n'ont pas été observés, alors qu'ils sont présents dans les terrains xériques genevois (Monthoux & Röllin, 1974). Seuls deux lichens lignicoles ont été vus en 2024 sur deux petites branches de feuillu trouvées sur le petit lingot de droite et sur une petite branche trouvée sur le plateau ; ces dernières proviennent probablement des zones boisées proches. L'évolution reste donc à suivre.

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 ; ils 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. Huit ans après leur création (en 2024), le petit lingot de droite et le plateau sont plus fortement colonisés par des plantes et **des ronces commencent à s'enraciner sur le grand lingot de gauche. Il serait nécessaire de dégager les ronces de ce lingot.**

L'évolution est différente entre les deux lingots. En 2022, le grand lingot 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 présentes dans les régions xériques genevoise (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. En 2024, une autre espèce des terrains xériques a été trouvée à sa surface : *Omphalina pyxidata* (Bull.:Fr.) Quél. (annexe 1).

Le berlingot 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 présentes 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) et *Omphalina rustica* (Fr.) Quél. trouvée en 2024.

Après six ans, le plateau entre les deux lingots présentait des mousses, quelques plantes, dont trois se retrouvent dans les terrains xériques genevois (Annexe 2) et quatre espèces de champignons des terrains xériques : *Galerina laevis* (Pers.) Sing., *Omphalina pyxidata* (Bull. : Fr.), *Omphalina rickenii* Sing. ex Hora, *Entoloma rusticoides* (Gillet) Noordeloos. Une cinquième espèce y est apparue en 2024 : *Omphalina rustica* (Fr.) Quél.

En bas de la pente, qui est plus herbeuse, il y avait en 2022 deux petites zones humides. Seule *Galerina laevis* (Pers.) Sing. a été trouvée juste au-dessus, dans une petite région plus xérophile, qui

a tendance à disparaître en 2024 et où cette espèce n'a pas été retrouvée. Les autres champignons recensés dans cette pente sont des espèces plus ubiquistes, non liées à des terrains xériques. Après huit ans, trois espèces de la liste rouge ont été recensées : *Omphalina pyxidata* (Bull. : Fr.), localisées sur les deux berlingots et le plateau, *Omphalina griseopallida* (Desm.) Quél. sur le plateau et *Omphalina rustica* (Fr.) Quél., sur le plateau et le petit lingot droit.

4. CONCLUSION

Huit 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 trois 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 seulement deux espèces de champignon typiques des régions xériques y ont été observées. 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 six espèces de champignons typiques des régions xériques genevoises y ont été trouvées. Trois espèces de la liste rouge sont apparues sur ces terrains xériques créés artificiellement. Afin de suivre l'évolution de la situation, des recensement mycologiques ultérieurs seront nécessaires.

Entre 2022 et 2024, des ronces commencent à s'implanter dans le grand lingot de gauche. Il serait nécessaire de les éliminer et de dégager le tour des deux lingots par fauchage.

Etablissement de ce rapport : Société mycologique de Genève, mars 2025.

Références bibliographiques

- Bon M. (1991-1997), Documents mycologiques. Mémoire hors série tomes N° 2 et N° 4. Flore mycologique d'Europe. Association d'Ecologie et de Mycologie, Lille.
- 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.
- Lange J.E. 1993. Flora agaricina danica I et II. Massimo Candusso, Italia.
- Lauber K., Wagner G. 2000. Flora Helvetica. Flore illustrée de Suisse. Haupt, Berne.
- 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/fr/donnees-de-repartition/atlas-de-repartition/>

Annexe 1

Tableau des espèces fongiques recensées en 2019, 2022 et 2024 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

Annexe 2

Plantes déterminées à la Petite Grave en 2022.