

Zeitschrift: Saussurea : journal de la Société botanique de Genève
Herausgeber: Société botanique de Genève
Band: 30 (1999)

Artikel: Les zones xériques de la région genevoise : des milieux d'un grand intérêt mycologique et floristique en voie de disparition?
Autor: Boujon, Claude / Röllin, Oscar / Clerc, Philippe
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1098886>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 17.04.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Les zones xériques de la région genevoise : des milieux d'un grand intérêt mycologique et floristique en voie de disparition ?

Claude Boujon*, Oscar Röllin** & Philippe Clerc***

RÉSUMÉ

BOUJON, C., O. RÖLLIN & P. CLERC (1999). Les zones xériques de la région genevoise : des milieux d'un grand intérêt mycologique et floristique en voie de disparition ? *Saussurea*, 30, p. 79 - 89.

Six zones xériques du canton de Genève (Suisse) sont décrites pour leur intérêt mycologique et floristique. La comparaison de ces zones telles qu'elles se présentaient dans les années cinquante avec leur aspect actuel met en évidence à la fois une disparition et une détérioration de ces biotopes riches en espèces rares. Les facteurs humains et naturels ayant conduit à cette situation sont évalués et discutés. Des mesures pour la sauvegarde des zones xériques restantes et pour la compréhension de la formation de ces biotopes sont proposées.

ABSTRACT

BOUJON, C., O. RÖLLIN & P. CLERC (1999). Xeric zones of the Geneva area: habitats of considerable mycological and lichenological value in danger ? *Saussurea*, 30, p. 79 - 89.

Six xeric zones of considerable significance from the point of view of their mycological and floristic value in the canton of Geneva, Switzerland are discussed. The comparison of the conditions in the fifties with the present status clearly demonstrates not only a deterioration of these biotopes rich in rare species, but also partial to total eradication of these xeric areas. The underlying human and natural factors behind this deplorable state of condition are evaluated and discussed in detail. Measures to ensure conservation of the remaining xeric areas are enumerated.

MOTS-CLÉS

Zones xériques
garides
mousses
champignons
lichens
Conservation
Moulin-de-Vert
Allondon

KEY-WORDS

xeric zones
garides
mosses
fungi
lichens
Conservation
Moulin-de-Vert
Allondon

* 10 av. des Amazones, CH-1224 Chêne-Bougeries

** 11 bd. James-Fazy, CH-1201 Genève

*** Conservatoire et Jardin botaniques, case postale 60, CH-1292 Chambésy

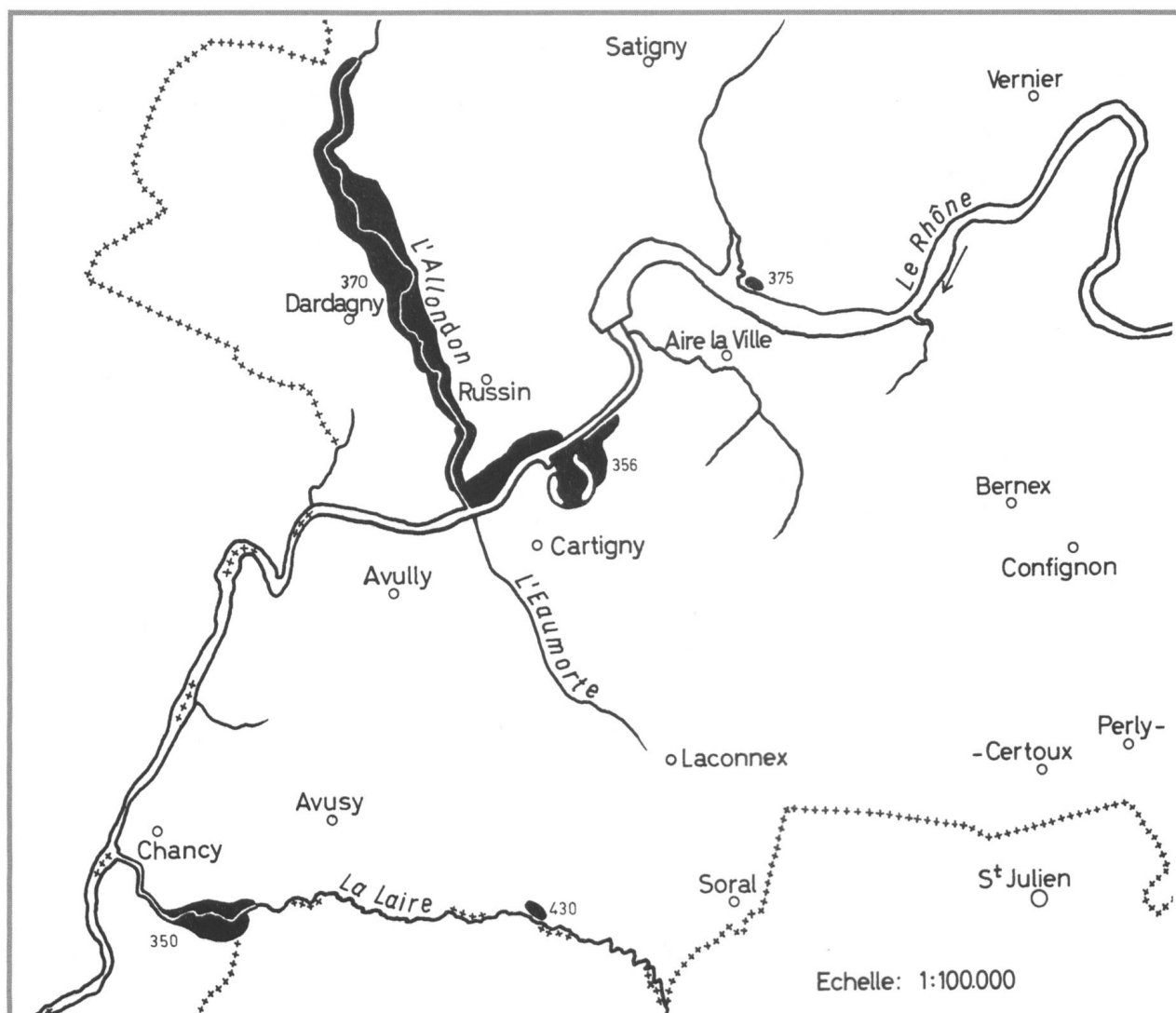


Figure 1. Localisation des stations xériques dans le canton de Genève (reprise et légèrement modifiée de Monthoux & Röllin (1974). – 1. «Les Bailleys», 2. «Le Moulin-de-Vert», 3. «Vers Ginge», 4. «Le Moulin-de-Veigy», 5. «Les Râclerets», 6. «Le Pont-de-Peney»

Introduction

Le botaniste Robert Chodat (Chodat, 1902) avait été frappé par la ressemblance entre la garrigue méditerranéenne et certaines zones xériques, appelées aussi zones xérophiles (du grec "xêros" = sec) du Jura, qu'il appela **garides**. Ces zones xériques sont donc des zones découvertes, ensoleillées, arides et caractérisées par une végétation et une fonge (= «flore fongique») particulières. A Genève, elles se composent d'un sol graveleux et sableux silico-calcaire pauvre en composés organiques dont le pH se situe aux alentours de 6,5 (Röllin, 1996). L'origine de ces zones sèches est généralement à trouver dans la présence de sédiments fluvio-glaciaires comme par exemple aux Râclerets dans le vallon de la Laire,

ou dans le vallon de l'Allondon (Géroutet, 1974 ; Amberger, 1978). Cependant, du matériel de remblai particulièrement perméable, déposé par l'homme peut parfois aussi servir de substrat à cette végétation de type xérique. Un exemple classique est le « Remblai », au Moulin-de-Vert, formé lors de la construction du barrage de Verbois (Monthoux & Röllin, 1974 ; Röllin, 1996).

Dès 1950, Jules Favre, mycologue de renommée internationale et membre de la Société mycologique de Genève, effectuait des relevés systématiques sur les champignons poussant dans les zones xériques du canton de Genève (tab. 1, fig. 1). Ces terrains hébergeaient non seulement de nombreuses espèces

1. «Les Baillels» au bord de l'Allondon et sur plus d'un kilomètre en aval
2. «Le Moulin-de-Vert», sous Cartigny, au bord du Rhône.
3. «Vers Ginge», sous Russin, au bord du Rhône.
4. «Le Moulin-de-Veigy», en aval de Veigy, au bord de la Laire.
5. «Les Râclerets», proche de Chancy, au bord de la Laire.
6. «Le Pont-de-Peney», sur la rive droite du Rhône.

Tableau 1: Liste des zones xériques recensées dans le canton de Genève au début des années cinquante. Les chiffres se réfèrent à la figure 1

de champignons rares et fascinants, mais aussi des fleurs et des lichens exceptionnels. Jules Favre poursuivit ses relevés jusque vers 1958. Pendant la période des trente années qui suivent, ce sont Olivier Monthoux et Oscar Röllin qui reprennent le flambeau et qui étudient de près ces zones, études qui atteindront leur point culminant avec la publication, en plusieurs fascicules, de la « flore fongique des stations xériques de la région de Genève » (Monthoux & Röllin, 1974, 1975, 1976a, 1976b, 1984). Actuellement, ce travail est poursuivi par O. Röllin. Les observations de ces mycologues, sur une période de près de quarante ans, ont permis d'établir la richesse fongique de ces zones xériques d'une manière très précise (Monthoux & Röllin, 1993). Hormis les travaux sur la flore fongique cités ci-dessus, de nombreuses publications sur la végétation de ces zones particulières ont vu le jour ces trente dernières années. Ces articles concernent principalement la zone du Moulin-de-Vert (Weibel, 1964 ; Werdenberg et al., 1982 ; Werdenberg et al., 1992 ; Châtelain, 1994) et du vallon de l'Allondon (Theurillat & Matthey, 1987).

Flore et fonge des zones xériques genevoises

Les premiers organismes qui s'installent sur les terrains nus xérophiles sont les lichens, les mousses et les champignons, puis viennent les graminées et enfin les autres phanérogames (Röllin, 1996). Pour les champignons lichénisés (lichens), on note une dominance des genres *Cladonia* (fig. 3) et *Peltigera* (fig. 2). D'autres genres tels *Squamarina*, *Psora*,

Fulgensia, *Diploschistes*, *Xanthoria*, *Parmelia*, *Psora*, *Toninia*, *Leptogium*, *Verrucaria*, *Lecanora* (fig. 4), *Aspicilia* et *Rhizocarpon* peuvent également être observés (Turian, 1974 ; Turian & Monthoux, 1978 ; Röllin, 1996). Mentionnons, à titre d'exemple, la présence de *Cladonia foliacea* (Hudson) Willd. (fig. 3 & 7) et de *Lecanora muralis* (Schreber) Rabenh. (fig. 4) dans la région des Baillels au bord de l'Allondon. En ce qui concerne les mousses, une forte dominance de *Tortella tortuosa* (Hedw.) Limpr. (fig. 5) peut être observée (Röllin, 1996), cette espèce étant souvent accompagnée par d'autres genres comme *Polytrichum*, *Barbula*, *Tortula*, *Homalothecium*, *Racomitrium*, *Hypnum*, *Bryum*, *Dicranum*, *Scleropodium*, *Abietinella*, et *Brachythecium* (Turian, 1974 ; Röllin, 1996).

Les carpophores des champignons non lichénisés apparaissent dans ces zones quand les précipitations sont suffisantes, c'est-à-dire principalement de début octobre à fin novembre. Une autre période, moins importante, va de fin mai à début juillet si les précipitations le permettent (Röllin, 1996). En 1996, plus de 200 espèces avaient déjà été recensées dans ces zones (Röllin, 1996). La plupart de celles vivant en terrains découverts sont saprophytes ; la



Figure 2. *Fayodia xerophila* sur thalle de *Peltigera rufescens* (Weiss) Humb. – Moulin-de-Vert



Figure 3. *Cladonia foliacea*. - Région des Baillels au bord de l'Allondon

grande majorité fait partie des Agaricales (champignons à lamelles), mais les Gastéromycètes (champignons dont les spores se forment à l'intérieur d'une enveloppe close) sont aussi richement représentés. La majorité des espèces rencontrées dans ces terrains sont sans intérêt culinaire. Par contre, beaucoup d'entre elles sont, de par leur rareté, d'un intérêt scientifique indéniable. Un grand nombre de ces espèces font partie de la liste rouge provisoire des champignons de Suisse (espèces fortement menacées et dignes de protection) (Senn-Irlet et al., 1997). Citons par exemple, *Arrhenia retiruga* (Bull. : Fr.) Redhead, *Arrhenia spathulata* (Fr.) Redhead, *Clitocybe barbularum* (Romagn.) Orton, *Clitocybe glareosa* Röllin & Monthoux, *Clitocybe graminicola*

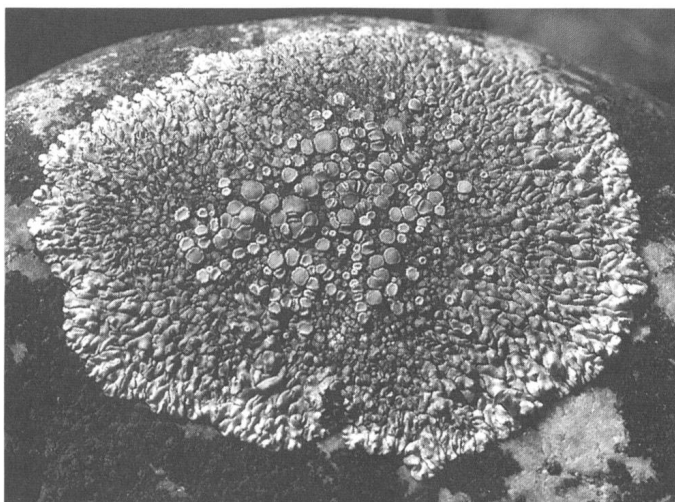


Figure 4. *Lecanora muralis* croissant sur une pierre. - Région des Baillels au bord de l'Allondon

Bon, *Entoloma excentricum* Bres., *Entoloma mougeotii* (Fr. in Quél.) Hesl., *Entoloma ortonii* Arnolds & Noordel, *Fayodia xerophila* Lüthi & Röllin (fig. 2), *Omphalina pyxidata* (Bull. : Fr.) Quél., *Omphalina rustica* (Fr.) Quél., *Lactarius controversus* (Pers. : Fr.) Fr., *Lactarius pubescens* (Schrad.) Fr., *Rhodocybe popinalis* (Fr.) Sing., *Stropharia melasperma* (Bull. : Fr.) Quél., *Geastrum minimum* Schw. (fig. 5), *Tulostoma brumale* Pers. et la liste est loin d'être exhaustive. Certaines espèces, comme *Clitocybe glareosa* et *Ramaria röllinii* Schild. (fig. 6) sont de nouvelles espèces jusqu'alors inconnues (Schild, 1978 ; Röllin, 1984). Quelques plantes typiques des zones xérophiles sont *Bromus erectus* Hudson



Figure 5. *Geastrum minimum* au milieu de *Tortella tortuosa* (mousse). - Région des Baillels au bord de l'Allondon

(brome érigé) (fig. 7), *Artemisia campestris* L. (armoïse des champs), *Juniperus communis* L. (génévrier) et *Sedum acre* L. (poivre-de-muraille), pour n'en citer que quelques-unes. Des listes plus complètes ont déjà été publiées (Monthoux & Röllin, 1974 ; Hainard, 1978 ; Röllin, 1996).

Evolution des zones xériques du canton de Genève de 1950 à 1999

La végétation d'une surface donnée est rarement quelque chose de stable ; elle a une dynamique propre et, par conséquent, elle évolue et se modifie au cours du temps. Les facteurs influençant cette évolution sont multiples. Hormis les causes génétiques et physiologiques propres aux espèces struc-



Figure 6. *Ramaria röllinii*. – Vallon de l'Allondon

turant cette végétation, les facteurs naturels extérieurs (habitat) ainsi que les facteurs anthropogènes ont une grande importance. L'habitat joue un rôle tout particulièrement important dans le cas de cette végétation xérique puisqu'il s'agit d'une végétation pionnière se développant principalement sur les terrasses bordant les cours d'eau (toutefois en dehors de la zone d'inondation de ceux-ci), formées de sédiments fluviaux-glaciaires, où la dynamique alluviale naturelle a joué un rôle essentiel. En effet, ces terrasses alluviales sur lesquelles se développe la végétation xérique ont été créées, à l'origine, par les digressions (méandres par exemple) des cours d'eau aménageant des plages de graviers parfois très vastes

(Amberger, 1978 ; Hainard, 1978 ; Turian & Monthoux, 1978; Theurillat & Matthey, 1987). Une fois en dehors de la zone d'inondation, ces sols très filtrants (et par conséquent secs) ont été colonisés par une végétation adaptée à la sécheresse, formée de lichens, de mousses, de champignons et de plantes à fleurs dites pionnières. Avec le temps, et dans les conditions climatiques propres à la région genevoise, favorables à la forêt (chênaie à charme), celle-ci tend inéluctablement à recoloniser ces surfaces, ceci même en tenant compte de la capacité très faible de rétention en eau du sol. Et c'est là, qu'autrefois, l'homme est intervenu, d'une part en utilisant de manière extensive ces zones sèches sous forme de pâturages et en les brûlant plus ou moins régulièrement, ce qui empêchait la recolonisation du milieu par les buissons et les arbres, et d'autre part, en gagnant sur la forêt et les broussailles, agrandissant ces zones sèches qui n'occupaient, à l'origine, probablement que des zones marginales sur les terrasses alluviales (Theurillat & Matthey, 1987). C'est donc l'exploitation par l'homme qui aurait permis, autrefois et jusqu'à récemment, la constitution et le maintien de surfaces importantes de zones xériques.

Ces cinquante dernières années, les zones xériques du canton de Genève ont subi une transformation profonde, principalement en raison de la modification des activités humaines liées à ces zones. En effet, l'exploitation agricole des zones xériques existantes n'est plus qu'un souvenir,

Recherche



Figure 7. Végétation pionnière sur un terrain xérique, avec *Cladonia foliacea* et *Bromus erectus*



Figure 8. Terrain xérique de l'Allondon avant sa destruction par les crues

ouvrant ces milieux à l'embroussaillage et à la recolonisation par la forêt, ce qui a conduit à une diminution drastique de leur surface. D'autre part, pour supprimer l'effet des crues, les cours d'eau ont été corrigés, endigués et des barrages ont été construits, rendant impossible la génèse de nouvelles terrasses alluviales et, par conséquent, de nouveaux milieux xériques. Ces mesures « d'assainissement » ont également perturbé le régime hydrique (Allondon) avec, pour conséquence, une érosion beaucoup plus active des terrasses alluviales. Finalement, l'urbanisation (construction de parkings, places d'armes) et l'invasion par les citadins (piétinement, feux de bois, équitation, etc.) ont porté un coup fatal à ces zones sèches.

En considérant une à une les zones recensées dans le tableau 1, on peut mettre en évidence, pour chacune d'entre elles, les changements survenus ces cinquante dernières années, ainsi que leurs causes :

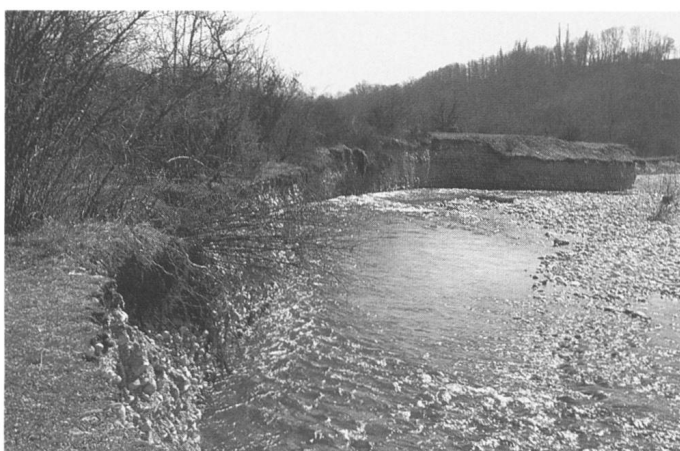


Figure 9. L'Allondon actuelle (après les crues). Correspond à la région de la fig. 8. Les zones xériques ont été détruites

1. Les Baillets

En 1955/56, il fut question, en raison des crues fréquentes, d'endiguer l'Allondon pour en finir avec les problèmes d'érosion provoqués par la rivière (Géroudet, 1978). Suite à une forte opposition des défenseurs de la nature, seuls quelques ouvrages protecteurs des ponts et des routes furent élaborés. En 1963, le vallon de l'Allondon est reconnu comme site d'importance nationale digne d'être protégé. En 1968, l'exécutif genevois édicte un "Règlement relatif à la protection et à la surveillance du vallon de l'Allondon". En 1977, il est incorporé dans l'inventaire fédéral des paysages, sites et monuments naturels d'importance nationale et, en 1992, dans les zones alluviales d'importance nationale (Ordonnance sur les zones alluviales du 28 octobre 1992). Malgré cette protection, une partie de la zone xérique sous les "Baillets" a disparu. Les causes de cette disparition sont à rechercher parmi les éléments suivants : 1. Les crues fortes et fréquentes de



Figure 10. Le plateau central au Moulin-de-Vert aux environs de 1975 (avant la création et la restauration des étangs). De grandes zones xériques sont visibles

la rivière, associées à une modification de son tracé ont provoqué une érosion importante des terrasses alluviales sur lesquelles sont situées les zones xériques et ont provoqué le dépôt de pierres et de graviers qui ont partiellement recouvert les terrains xériques (fig. 8 & 9). Ainsi, par exemple, *Artemisia campestris* L. a disparu alors que d'autres plantes comme *Papaver rhoeas* L. (le coquelicot) et *Lycopersicon esculentum* Miller (la tomate) sont apparues. Ces fortes crues pourraient être un indice de rupture d'équilibre de la rivière, principalement en amont des Baillets où le tracé de cette dernière a



Figure 11. Le plateau central au Moulin-de-Vert en décembre 1979. Des étangs ont remplacé une bonne partie des terrains xériques

été corrigé et endigué : l'eau n'aurait plus la possibilité de se répartir sur une largeur suffisante, et ainsi étroitement canalisée, elle arriverait avec une trop grande force en aval des Bailleys où elle produit ses effets d'érosion caractéristiques ; 2. La progression de l'embroussaillage et de la forêt, cette dernière envahissant une partie des zones xériques ; 3. La création par les pique-niqueurs de nombreuses places à feux dans le domaine des zones sèches. Une bonne discussion sur le concept de protection, tel qu'il est actuellement appliqué dans le vallon de l'Allondon, se trouve dans la publication de Theurillat & Matthey (1987).

2. Le Moulin-de-Vert

En raison de la correction du cours du Rhône liée à la construction du barrage de Verbois au début des années 40, tout le dynamisme alluvial des



Figure 12. Colonisation des terrains xériques par *Melilotus albus*. - La "Boucle" au Moulin-de-Vert

méandres des Roches de Cartigny (Moulin-de-Vert) et de Russin («Vers Cinge », voir sous le point 3.) a été supprimé d'un seul coup, réduisant à néant les possibilités de création de nouvelles terrasses alluviales favorables à la végétation xérique. Cependant, il est intéressant de noter que l'excavation de matériaux hors du fleuve et déposé sur son bord, a donné naissance à la petite zone xérique du "Remblai". Depuis lors, les zones existantes ont été fortement réduites par l'avancée de la forêt, l'exploitation du gravier, ainsi que la pression des promeneurs et des pique-niqueurs.



Figure 13. Le Remblai (au Moulin-de-Vert) après l'exploitation du gravier. Les zones xériques ont été détruites

En 1969, le « service cantonal des forêts, chasse et pêche » insiste sur l'urgence de mettre le Moulin-de-Vert en réserve naturelle. En 1970, un règlement relatif à la protection et à la surveillance de cette région voit le jour. En 1972, vu la sécheresse des deux années précédentes, les étangs de cette zone ont vu leur niveau baisser de 30 centimètres. Un projet de restauration des deux étangs déjà présents et la création d'un troisième étang sur une partie du plateau central est lancé. La Société mycologique de Genève manifeste son désaccord quant à la destruction d'une partie de ce plateau qui contient une zone xérophile abritant des champignons rares. Il ne sera pas tenu compte de cet avis (fig. 10 & 11). En amont du plateau central se trouvaient les zones du "Remblai" et de la "Boucle", qui, elles aussi, abritaient des terrains xériques. Une évolution naturelle a conduit à une colonisation par les légumineuses comme *Melilotus albus* Medikus (fig. 12), dont les tiges grêles vont disparaître en fin de saison. De plus, *Hippophaë rhamnoides* L. (l'argousier) a progressé de manière importante, suivi d'une forte



Figure 14. Les Râclerets en 1974

avance de la forêt. Finalement, l'exploitation du gravier et le dépôt de terres d'excavation ont conduit aujourd'hui à la disparition de la zone xérophile du "Remblai" (fig. 13). En 1992, le Moulin-de-Vert est classé dans les zones alluviales d'importance nationale. Aujourd'hui, il ne reste plus qu'une petite zone xérique menacée d'invasion par les argousiers. Chatelain (1994) a effectué un travail important sur l'histoire et la végétation du Moulin-de-Vert.

3) Vers Cinge

Les années septante ont vu ces zones xériques être considérablement dégradées par l'exploitation du gravier. Les notes de Jules Favre font état de nombreuses espèces fort intéressantes, toutes disparues aujourd'hui. Actuellement, la restauration de cette zone en réserve naturelle est en cours et prévoit la création de trois étangs. Deux petites zones xérophiles qui existaient encore viennent d'être détruites par ces travaux, sans qu'il ne soit nullement tenu compte des champignons et des lichens.



Figure 15. Les Râclerets. - Prise de vue actuelle: un pré a remplacé les zones xériques

L'article de Rauschenbach (1999), dans ce même volume permet de se faire une bonne idée sur le projet de renaturation mis sur pied dans cette zone.

4) Moulin-de-Veigy

Cette zone xérique a, quant à elle, complètement disparu. De hautes herbes et des roseaux l'ont envahie.

5) Les Râclerets

En 1971, l'Association genevoise pour la protection de la nature propose au Conseil d'Etat un rapport sur 17 sites naturels genevois à protéger ; le vallon de la Laire y figure (Géroudet et al., 1974). En 1972, il est divulgué l'intention du Département militaire d'aménager une place d'exercices pour la protection aérienne aux Râclerets. Malgré une pétition, la zone des Râclerets a été mise à la disposition de l'armée pour une durée de 100 ans. Les terrains xériques ont été remplacés par un stand de tir et ont disparu, transformés en un pré par l'apport externe de terre et de graviers (fig. 14 & 15). Le vallon de la Laire a été classé comme zone alluviale d'importance nationale en 1992. Maire & Géroudet (1974) ont publié une étude biologique du vallon de la Laire.

6) Le Pont-de-Peney

Dans ce site, le dépôt artificiel de gravier et la création de deux petits plans d'eau ont complètement détruit la zone xérique qui était autrefois présente.

Conclusions

Sur les six zones xériques décrites dans les années cinquante, seules deux sont encore partiellement présentes aujourd'hui. Il s'agit d'un terrain xérique plus ou moins dégradé au bord de l'Allondon et d'une zone de petite envergure au Moulin-de-Vert qui est actuellement menacée par un envahissement des argousiers.

Les facteurs primaires responsables de la dégradation et de la disparition de ces biotopes secs particuliers sont d'origine humaine. Il faut, ici, différencier les effets à court terme de ceux à moyen et à long terme.

A court terme l'intervention humaine a été décisive et délétère dans cinq parmi les 6 zones recensées, ceci sous les formes suivantes :

- Apport de terre d'excavation et de graviers extérieurs (3 cas).
- Modification de l'habitat par la création d'étangs (3 cas).

- Dégradation du site par l'exploitation de graviers (2 cas).
- Destruction de l'habitat en raison de l'utilisation de la zone xérique par les militaires (1 cas).
- Destruction de l'habitat par les pique-niqueurs (1 cas).

Il est, dans ce contexte, fort intéressant de constater que deux cas de destruction de zones xériques peuvent être imputés à la création de réserves naturelles.

A moyen et à long terme, c'est l'évolution naturelle de la végétation (recolonisation par la forêt) qui menace de faire disparaître ces zones sèches. Cependant, comme nous l'avons déjà mentionné plus haut, c'est probablement la fin de l'exploitation agricole des surfaces xériques qui a laissé le champ libre à la recolonisation de ces dernières par la forêt. D'autre part, la construction de barrages, la correction et l'endiguement des cours d'eau sont autant d'obstacles à la création de nouvelles terrasses alluviales propices au développement de la végétation xérique.

Il faut encore mentionner la pollution de l'eau responsable d'une eutrophisation (Pongratz, 1978), c'est-à-dire d'un enrichissement en matières nutritives des milieux alluviaux, favorisant ainsi l'apparition de plantes nitrophiles comme, par exemple, *Urtica dioica* L. (l'ortie) et *Artemisia vulgaris* L. (l'armoise vulgaire), plantes qui entrent en concurrence avec les spécialistes de la végétation xérique.

Il est probable que sans une prise de conscience et une intervention adéquate de l'homme, les derniers terrains xériques du canton de Genève vont disparaître entraînant avec eux l'extinction d'un grand nombre de plantes et de lichens spécifiques de ces zones. Ces milieux sont, non seulement des biotopes dont la biodiversité est importante, mais également des habitats hébergeant de nombreuses espèces de lichens et de champignons rares en Suisse, se trouvant dans les listes rouges (Senn-Irlet et al., 1997). Par exemple, *Squamarina lentigera* (Weber) Poelt (fig. 16), est une espèce de lichen autrefois fréquente sur les sols calcaires à sableux, secs et ensoleillés. Or, cette espèce a fortement décliné ces vingt dernières années (fig. 17). Sa présence au vallon de l'Allondon a été mentionnée par Turian & Monthoux (1978). Malgré les recherches intensives de l'un des auteurs de cet article, cette espèce n'a plus pu être retrouvée et il est fort probable qu'elle ait disparu du canton de Genève. C'est



Figure 16. *Squamarina lentigera*, un lichen caractéristique des zones xériques

une partie de la biodiversité de la flore et de la fonge de notre canton qui est en train de s'évanouir à jamais. Cependant, malgré le fait que ces milieux se soient réduits comme une peau de chagrin, il est encore juste temps de prendre des mesures qui seront, espérons-le, suffisantes pour maintenir les derniers lambeaux de surfaces xériques. Ces mesures sont les suivantes :

- La protection des zones xériques restantes contre toute destruction d'origine humaine.
- L'entretien de ces terrains, sous la forme de fauche et d'arrachage des buissons, pour éviter que ces zones ne s'embroussaillent (colonisation par les graminées, l'argousier, puis par la forêt).
- Essais de création de nouvelles zones xériques en déposant des sédiments alluviaux en dehors de la zone d'inondation de la rivière, à l'exemple du "Remblai" au Moulin-de-Vert, érigé lors de la construction du barrage de Verbois.
- L'observation suivie de l'évolution de la flore et

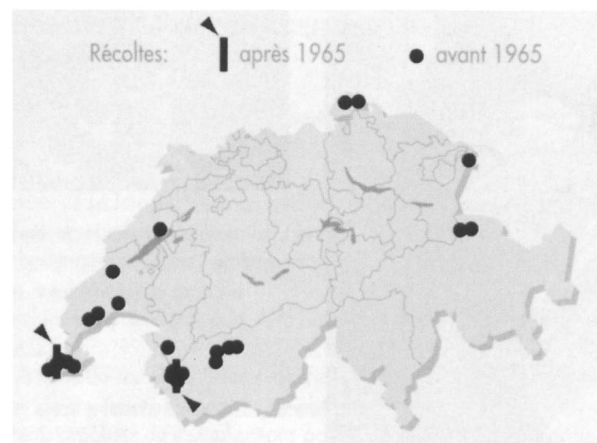


Figure 17. Carte de distribution de *Squamarina lentigera* en Suisse

de la fonge dans des zones de terrains xériques mis à nu, afin d'observer si une recolonisation naturelle par les plantes et les champignons conduit à la formation de nouveaux terrains xériques. Par exemple, si les mycologues avaient été consultés lors de la mise à l'étude du projet, une telle surface aurait pu être définie à cet effet dans la région de "Vers Cinge" (ancienne zone xérophile ; sols adéquats en certains endroits et climat correspondant) dans le cadre de la restauration actuellement en cours de cette zone en réserve naturelle (Rauschenbach, 1999). Une telle étude pourrait donner de précieux renseignements sur la formation d'un terrain xérique et permettre peut-être à l'avenir de recréer ce type de biotope.

- Essayer de restaurer la dynamique alluviale sur des tronçons bien choisis de nos cours d'eau, comme cela va se faire, par exemple, au niveau du « delta » de l'Allondon (Rauschenbach, 1999).

Remerciements

Nous remercions tout particulièrement Jean-Paul Theurillat (Centre alpin de phytogéographie, Champex) et Daniel Jeanmonod (CJB) qui nous ont fait partager leur savoir dans le cadre de discussions fécondes. Nous remercions également Lakshmy Rauschenbach de la traduction du résumé en anglais.

Bibliographie

- AMBERGER, G. (1978). Aperçu géologique, p. 15 - 19. *In* : Le vallon de l'Allondon, Nature et protection. Association genevoise pour la protection de la nature, Genève.
- CHATELAIN, A. (1994). *Le Moulin-de-Vert à Cartigny : histoire et végétation*. Travail de diplôme de la faculté des Sciences de l'Université de Genève, section de Biologie.
- CHODAT, R. (1902). Les dunes lacustres de Sciez et les Garides. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.*, 12, p. 15- 58.
- GÉROUDET, P. (1974). Esquisse géographique et naturelle, p. 4 - 23. *In* : Le vallon de la Loire, Etude et sauvegarde. Association genevoise pour la protection de la nature/cartel des associations genevoises pour la sauvegarde de la nature, Genève.
- GÉROUDET, P. (1978). La sauvegarde du vallon de l'Allondon, p. 47 - 49. *In* : Le vallon de l'Allondon, Nature et protection. Association genevoise pour la protection de la nature, Genève.
- GÉROUDET, P., M. MAIRE & J. DUNANT (1974). La sauvegarde du vallon de la Loire et de Vers-Vaux, p. 33 - 36. *In* : Le vallon de la Loire, Etude et sauvegarde. Association genevoise pour la protection de la nature/cartel des associations genevoises pour la sauvegarde de la nature, Genève.
- HAINARD, P. (1978). Végétation et flore, p. 41 - 44. *In* : Le vallon de l'Allondon, Nature et protection. Association genevoise pour la protection de la nature, Genève.
- MAIRE, M. & P. GÉROUDET (1974). *Le vallon de la Loire – Etude et sauvegarde*. Association genevoise pour la protection de la nature/cartel des associations genevoises pour la sauvegarde de la nature, Genève, 43 p.
- MONTHOUX, O. & O. RÖLLIN (1974). La flore fongique des stations xériques de la région de Genève. - I. Introduction et *Tulostomales*. *Candollea*, 29, p. 309 - 325.
- MONTHOUX, O. & O. RÖLLIN (1975). La flore fongique des stations xériques de la région de Genève. - II. *Nidulariales*. *Candollea*, 30, p. 353 - 363.
- MONTHOUX, O. & O. RÖLLIN (1976a). La flore fongique des stations xériques de la région de Genève. - III. *Gastrosporiaceae*. *Candollea*, 31, p. 119 - 125.
- MONTHOUX, O. & O. RÖLLIN (1976b). La flore fongique des stations xériques de la région de Genève. - IV. *Lycoperdaceae* : genre *Bovista* Pers. *Candollea*, 31, p. 247 - 256.
- MONTHOUX, O. & O. RÖLLIN (1984). La flore fongique des stations xériques de la région de Genève. - V. *Lycoperdaceae* : genre *Bovista* (fin), *Lycoperdon*, *Vascellum* et *Geastraceae* : genre *Geastrum* (*Basidiomycotina*, *Gastero-mycetes*). *Mycol. Helv.*, 1, p. 190 - 208.
- MONTHOUX, O. & O. RÖLLIN (1993). Catalogue des champignons des zones xériques des environs de Genève. *Candollea*, 48, p. 253 - 278.
- PONGRATZ, E. (1978). La rivière, p. 21 - 24. *In* : Le vallon de la Loire, Etude et sauvegarde. Association genevoise pour la protection de la nature/cartel des associations genevoises pour la sauvegarde de la nature, Genève.
- RAUSCHENBACH, L. (1999) Verbois, un coup de main à la nature. *Saussurea*, 30, p. 27 - 34.
- RÖLLIN, O. (1996). Les stations xériques (garides) du bassin lémanique. *Bull. Trimestriel Féd. Mycol. Dauphiné-Savoie*, 141, p. 4 - 47.
- RÖLLIN, O. & O. MONTHOUX (1984). Deux agaricales xérophiles : *Clitocybe glareosa* nov. sp. et

- Clitocybe barbularum*, espèce nouvelle pour la Suisse. *Mycol. Helv.*, 1, p. 233 - 244.
- SCHILD, E. (1978). Die Sektion *Flaccidae* der Gattung *Ramaria*. *Schweiz. Z. Pilzk.*, 56, p. 97 - 102.
- SENN-IRLET, B., C. R. BIERI & R. HERZIG (1997). Provisorische Rote Liste der gefährdeten Höheren Pilze der Schweiz. *Mycol. Helv.*, 9, p. 81 - 110.
- THEURILLAT, J.-P. & E. MATTHEY (1987). *Le vallon de l'Allondon*. Série documentaire 22 des Conservatoire et Jardin botaniques de la ville de Genève, 196 p.
- TURIAN, G. (1974). Lichens du vallon de la Laire, p. 31. *In* : Le vallon de la Laire, Etude et sauvegarde. Association genevoise pour la protection de la nature/cartel des associations genevoises pour la sauvegarde de la nature, Genève.
- TURIAN, G. & O. MONTHOUX (1978). Lichens et champignons des garides, p. 45 - 46. *In* : Le vallon de l'Allondon, Nature et protection. Association genevoise pour la protection de la nature, Genève.
- WEIBEL, R. (1964). La végétation des terrains d'alluvion de la boucle du Rhône de Cartigny (canton de Genève). *Trav. Soc. Bot. Genève*, 7, p. 31 - 61.
- WERDENBERG, K., P. CHARLIER & P. HAINARD (1992). L'étang Robert Hainard : étude préliminaire au dynamisme de la végétation. *Saussurea*, 23, p. 33 - 40.
- WERDENBERG, K., R. WEIBEL, F. PERRENOUD, C. MICHEL, S. HAINARD-CURCHOD & P. HAINARD (1982). Evolution de la végétation de la Boucle du Rhône de Cartigny (Moulin-de-Vert) : première comparaison (1961 - 1981) de l'état des carrés permanents. *Saussurea*, 13, p. 97 - 135.

