



6.

6.1. Généralités

6.2. Actions communales

Plan d'action

Ayant pris connaissance de la situation passée des lichens terricoles du canton de Genève et de leur probable évolution jusqu'à la situation présente, il est maintenant possible de préconiser des mesures actives visant à la protection, au maintien ou au développement des populations et des espèces. Les propositions concrètes concernent surtout les trois zones alluviales, non seulement en raison de leur importance, mais aussi de l'imminence de la mise sur pied de plans de gestion. Néanmoins, d'autres mesures sont également proposées pour d'autres milieux. Les grands axes d'interventions sont les suivants :

Actions

- Protéger les zones riches ou comportant des espèces très menacées.
- Maintenir la dynamique naturelle avec la création de nouveaux stades pionniers dans les terrasses alluviales en train de s'embroussailler.
- Recréer des milieux favorables ayant disparu, tels les zones pionnières sur substrat acide.
- Suivre les réserves naturelles forestières qui pourraient être autant de zones à l'abri du piétinement pour les espèces forestières.
- Encourager l'entretien extensif des milieux anthropogènes favorables aux lichens terricoles et à d'autres espèces, tels les cimetières, les murs et tout substrat recouvert de mousses.

Un effort de sensibilisation est à faire auprès des communes, des politiques, des agents communaux et de la population, afin de

1° réduire l'entretien excessif qui est apporté à certains lieux, parcs, cimetières et bâtiments publics. Le simple passage à un entretien extensif permettrait à une quantité de petites espèces de trouver des substrats favorables ;

2° prêter attention à la diversité des structures urbaines favorables, telles que pavés et vieux murs. Les ensembles de pavés ronds sont les plus favorables, laissant les plus grands interstices, mais les pavés carrés sont eux aussi souvent colonisés par les lichens. Il en est de même pour les murs de pierres qui sont trop souvent remplacés par des murs de béton. Outre leurs intérêts architectural et historique, ces structures sont importantes pour la biodiversité urbaine et devraient être mieux surveillées, voire inventoriées et protégées ;

3° laisser une plus grande place à la nature en ville et du temps pour qu'elle puisse se développer. Les nettoyages ou rénovations trop fréquents lui sont néfastes.

6.3. Actions forestières

6.4. Création de milieux pionniers acides

6.5. Actions pour les sites PPS

Réduire l'entretien et favoriser la diversité des microhabitats

- Tondre le moins possible et avec un couteau pas trop proche du sol.
- Souffler les feuilles plutôt que de gratter le sol.
- Ne pas mettre d'herbicides le long des chemins.
- Limiter au maximum les surfaces goudronnées et bétonnées.
- Favoriser les chemins de gravier ou de terre.
- Maintenir les sites pavés.
- Maintenir les vieux murs et ne pas les nettoyer au jet d'eau sous pression.
- Réduire au minimum l'apport de gravier dans les allées de cimetières.
- Laisser des surfaces de terre nue, même réduites.
- Favoriser le passage du public sur certains tracés et le décourager ailleurs, afin de protéger certains endroits du piétinement.
- Veiller à diversifier l'ombrage des structures favorables, certaines espèces appréciant l'ombre, d'autres moins.

Dans les forêts comme en ville les lichens terricoles n'existent que grâce à quelques microhabitats réduisant la concurrence des plantes à fleurs. Il est donc important de favoriser les microreliefs. Enfin, les lichens ayant besoin de lumière, tout apport de lumière sera le bienvenu.

- Favoriser le passage du public sur certains tracés et le décourager ailleurs, afin de protéger certains endroits du piétinement.
- Diversifier les microhabitats forestiers : talus, fossés, monticules de terres, souches, vieux troncs, tas de pierres, etc.
- Favoriser l'apport de lumière au sol.

Les milieux pionniers acides, et les espèces qui y sont liées, ont presque complètement disparu. Il est difficile de savoir ce qui existait vraiment, où et avec quelles espèces. Aussi, aucune mesure précise n'est proposée, mais il est conseillé de garder à l'esprit que de tels milieux filtrants graveleux ou sableux non calcaires pourraient être recréés lors d'interventions lourdes dans les trois zones alluviales, soit par la remise à nu de sédiments siliceux, soit par l'apport externe de tels matériaux.

Afin de proposer des mesures d'intervention, une cartographie précise des stations des trois zones alluviales a été effectuée et occupe les pages suivantes. Elle confirme la régression des premiers stades de colonisation, alors que les stades intermédiaires et finaux sont encore abondants. Les actions proposées visent donc à :

- 1° à limiter un piétinement excessif et
- 2° à favoriser une dynamique de colonisation des milieux secs.

Les zones à lichens terricoles devraient être parcourues après une pluie ou le matin après la rosée, si elles doivent l'être pour la gestion ou la recherche. Les lichens sont alors humides et souples et supportent donc beaucoup mieux un piétinement accidentel que lorsqu'ils sont secs et cassants.

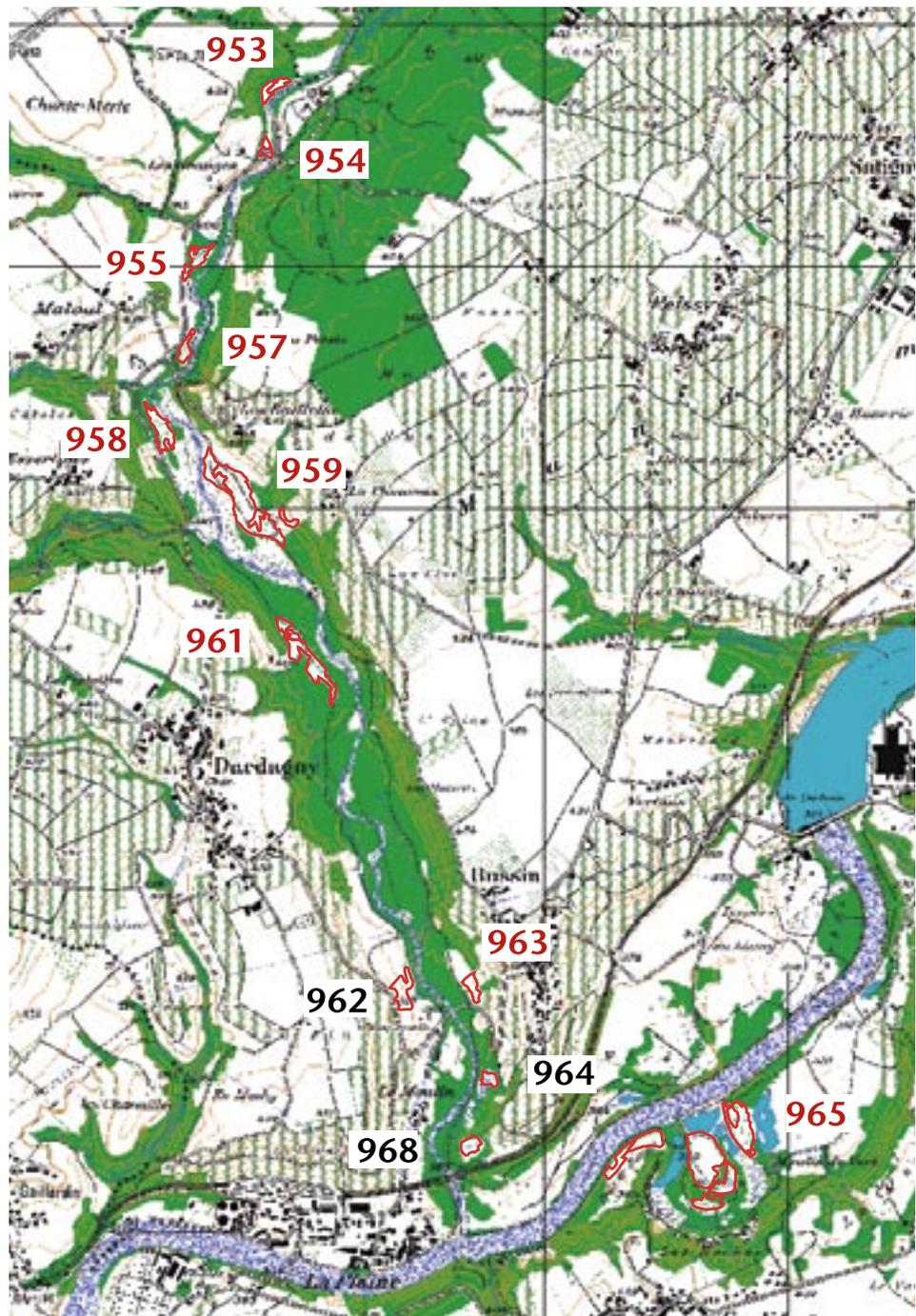
- Favoriser le passage du public sur certains tracés et le décourager ailleurs, afin de protéger certains endroits du piétinement.
- Recréer de nouvelles zones pionnières, graveleuses, sableuses, basiques, acides ou mélangées.
- Multiplier les microhabitats tels que les talus, les fossés, les tas de pierres ou même les ornières de machines de chantiers.
- Limiter la densification de la végétation par des débroussailllements périodiques.

Gestion des PPS - Généralités

Les lichens terricoles apparaissant dans les zones alluviales d'importance nationale se trouvent au sein de prairies sèches faisant partie de l'inventaire des prairies maigres et pâturages secs de Suisse. Ces zones inventoriées, appelées « sites PPS », sont numérotées (figure 42) et utili-

sées ici pour détailler l'état des sites et les propositions de gestion propres à chaque site. Chaque station circonscrite sur les cartes figure avec la couleur correspondant au stade de colonisation observé sur le terrain.

Figure 42. Situation et numérotation des sites PPS du canton de Genève. Les zones comprenant des lichens terricoles sont numérotées en rouge, les zones sans lichens sont en noir. Il manque sur cette carte les sites 971 et 972 du vallon de la Laire, sur la commune de Chancy, au sud du canton.



Etat et propositions de gestion des PPS

PPS 953
Les Granges
Vallon de l'Allondon

-  Périmètre du site PPS
-  1^{er} stade de colonisation
-  2^e stade de colonisation
-  3^e stade de colonisation



PPS 954
Les Granges
Vallon de l'Allondon

-  Périmètre du site PPS
-  1^{er} stade de colonisation
-  2^e stade de colonisation
-  3^e stade de colonisation



6.5.1. Sites PPS des Granges, n° 953, 954, 955 et 957

De part et d'autre du pont des Granges se trouvent 4 zones de prairies sèches. Les marques humaines sont nombreuses, comme les places à feux par exemple, et le piétinement évident. Cela a pour effet positif de maintenir le *Xerobromion*, mais celui-ci est pauvre en espèces dans les zones piétinées, avec les espèces les plus courantes des lichens terricoles du premier stade de colonisation. En dehors des zones piétinées, la prairie sèche se referme vite et les buissons avancent. Il y a toutefois de nombreuses structures favorables aux lichens, dispersées çà et là; les lichens se concentrent le long d'un talus dans le site 953, il y a des tas de

graviers dans le site 954 et les lisières des buissons sont parfois favorables dans le site 954 et surtout 957.

Globalement, c'est la zone du vallon de l'Allondon la moins importante pour les lichens. S'il faut garder une zone ouverte au public, c'est celle-là. Néanmoins, le public se cantonne surtout autour des places à feu et le long des chemins. Cela signifie qu'un rajeunissement de certaines zones de *Mesobromion* ou la création de nouveaux tas de graviers pourraient être favorables aux lichens terricoles. Il ne faut toutefois pas s'attendre à l'apparition de lichens rares tant qu'il y aura une telle pression humaine.

PPS 955
Les Granges
Vallon de l'Allondon

-  Périmètre du site PPS
-  1^{er} stade de colonisation
-  2^e stade de colonisation
-  3^e stade de colonisation



PPS 957
Les Granges
Vallon de l'Allondon

-  Périmètre du site PPS
-  1^{er} stade de colonisation
-  2^e stade de colonisation
-  3^e stade de colonisation



PPS 958
Les Baillels
Vallon de l'Allondon

-  Périmètre du site PPS
-  1^{er} stade de colonisation
-  2^e stade de colonisation
-  3^e stade de colonisation



6.5.2. Site PPS n° 958, Les Baillels

Cette zone présente peu de signe de piétinement, tout juste reste-t-il encore quelques places à feu fréquentées. Les populations de lichens y sont bien développées et avec quelques espèces rares. Mais la végétation du site est globalement en voie de fermeture. Il n'y a pas de premier stade de colonisation, seulement quelques espèces dispersées, et les spécimens des autres espèces sont matures ou sénescents.

Il serait faudrait intervenir localement pour arracher arbres et buissons afin de réouvrir le milieu et recréer des zones pionnières, notamment dans le nord du site.

En dehors du périmètre PPS se trouve une zone d'alluvions récentes qui pourrait être favorable aux lichens pionniers du premier stade de colonisation, si la nappe phréatique n'est pas trop proche et la concurrence des saules pas trop importante. Cette zone est à protéger du public et à surveiller pour confirmer ou infirmer son intérêt lichénologique.

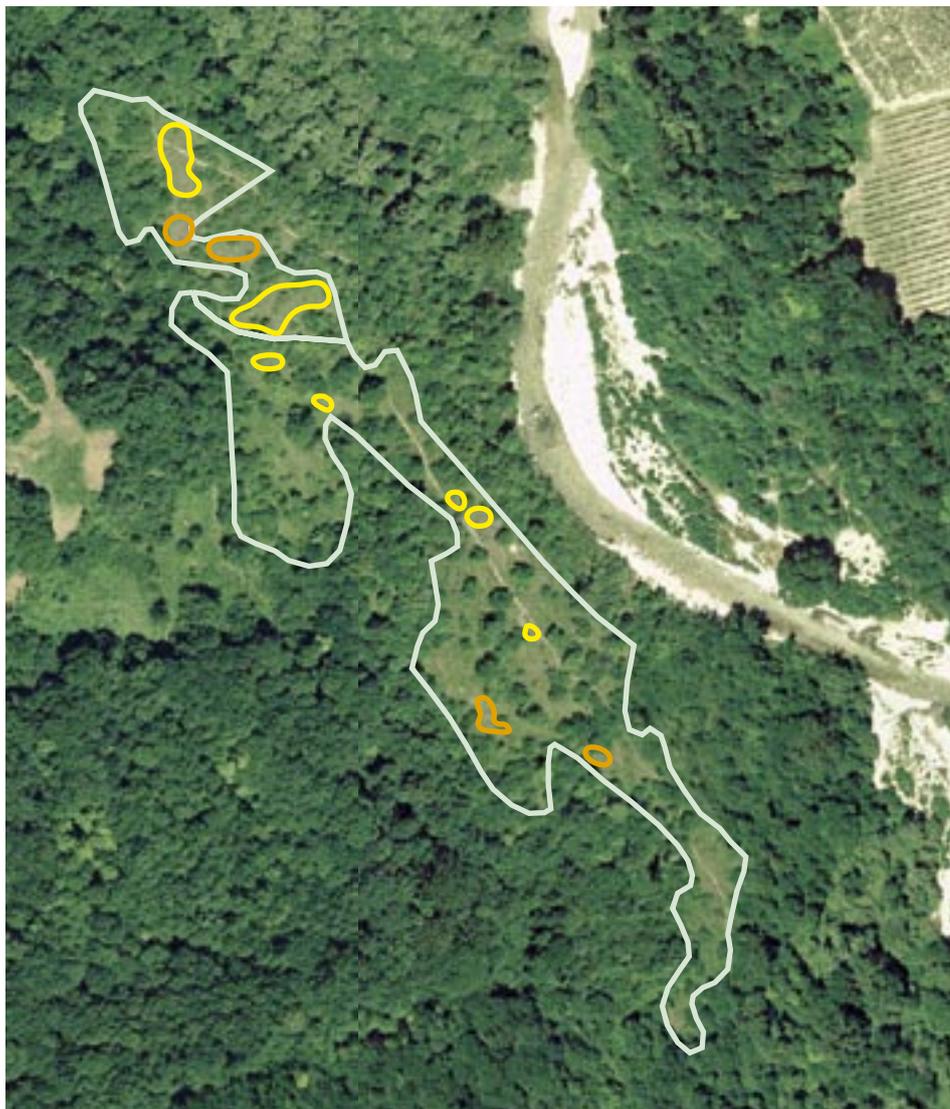
Globalement, ce site est important, par sa dynamique naturelle et par sa richesse en espèce. Elle devrait être maintenue hors de la pression du public et, si possible, rajeunie par endroits.

PPS 959 (voir pages suivantes)

PPS 961
Dardagny
Vallon de l'Allondon

Site dit « petite Afrique »
ou « Pampa »

-  Périmètre du site PPS
-  1^{er} stade de colonisation
-  2^e stade de colonisation
-  3^e stade de colonisation



6.5.3. Site PPS n° 961, Dardagny

Ce site de la rive droite du vallon de l'Allondon comporte dans sa partie nord deux clairières graveleuses extrêmement riches en lichens terricoles. Ces clairières sont à une distance suffisante du sentier pour ne pas être piétinées et sont peu menacées par l'embroussaillage, du moins à court terme. Il est important de les laisser tranquilles !

Ces stations ne sont pas directement menacées, mais le centre de la terrasse

alluviale est attaqué par l'érosion de l'Allondon. Pour compenser cette perte de surface de prairies sèches, il serait judicieux de créer de nouvelles ouvertures dans les zones médianes et du sud, qui sont très fortement arborées et embroussaillées. Il paraît adéquat d'y procéder un désouchage des buissons et des arbres afin de créer de nouveaux sites pionniers d'alluvions nues.



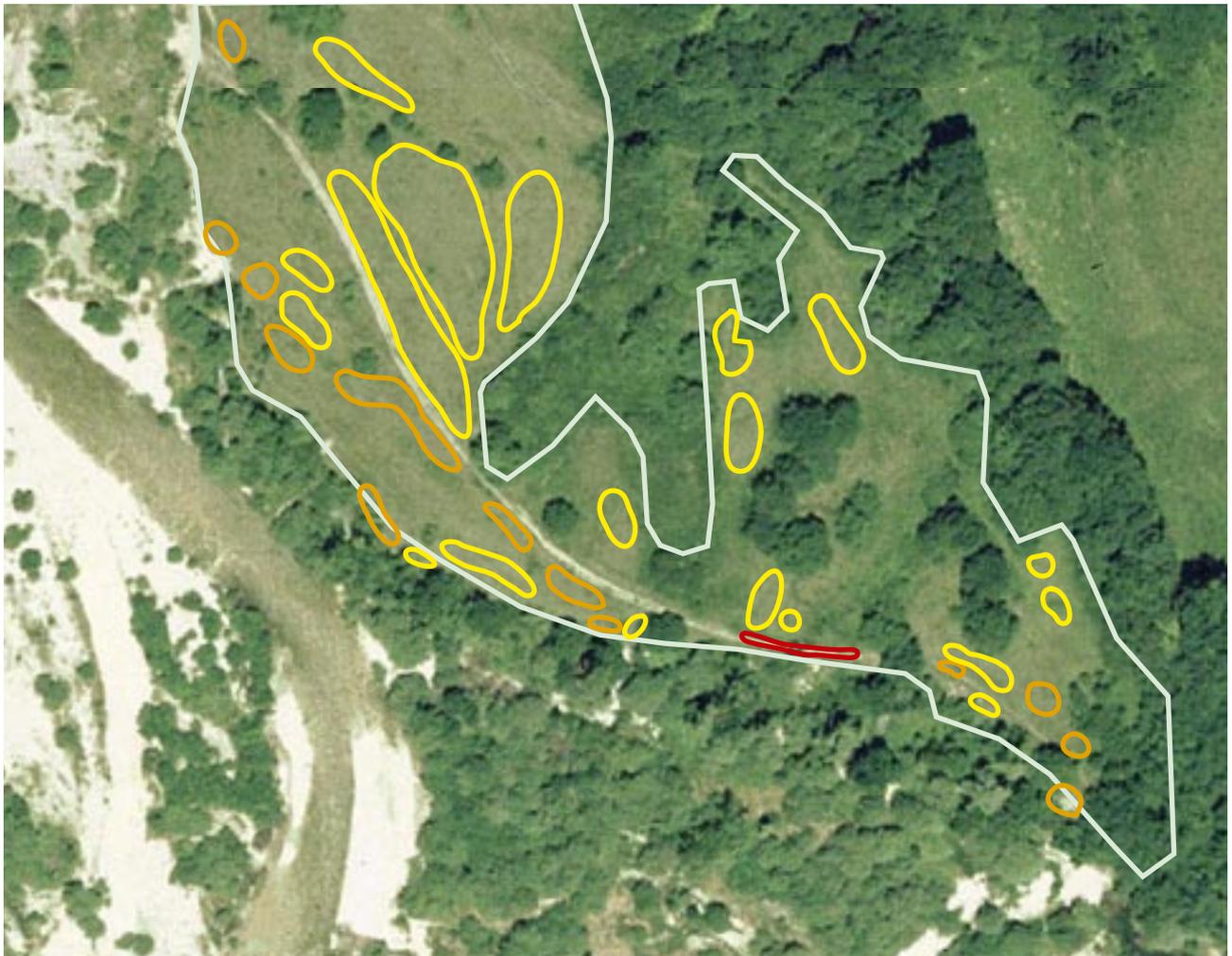
6.5.4. Site PPS n° 959, les Baillets

Ce site correspond à la zone appelée couramment la « plaine ou le plateau des Baillets ». C'est l'ensemble de prairies sèches le plus vaste, le plus beau et le plus riche en espèces de lichens terricoles du vallon de l'Allondon. Il apparaît clairement que les zones les plus pionnières se trouvent sur la marge ouest, juste de part et d'autre du sentier. L'arrière des prairies, sur la marge est, est déjà bien fermé et commence à s'embuissonner par endroits. Malheureusement, l'Allondon érode justement la terrasse alluviale par le nord-ouest!

D'importantes marques de piétinement sont visibles au nord du site, entre le sentier et la rivière. Plus en aval, le piétinement est moins net. Il semble que les mises à ban des années passées aient

eu de l'effet et que le public ne passe plus que pour descendre en été sur les glaiers. Il est important de maintenir ce passage du public le long du chemin et de réduire autant que possible le piétinement des prairies sèches et des lichens qui s'y trouvent.

Afin de redonner au site une dynamique, il serait conseillé de recréer des zones pionnières dans la partie est. D'anciens méandres ou levées de graviers sont encore visibles, ils pourraient être rajeunis, les talus rabotés et le matériel déposé dans les zones basses. La partie sud est la plus sujette à l'embroussaillage. Des arrachages locaux pourraient y avoir lieu avec la création simultanée de zones de sédiments nus.

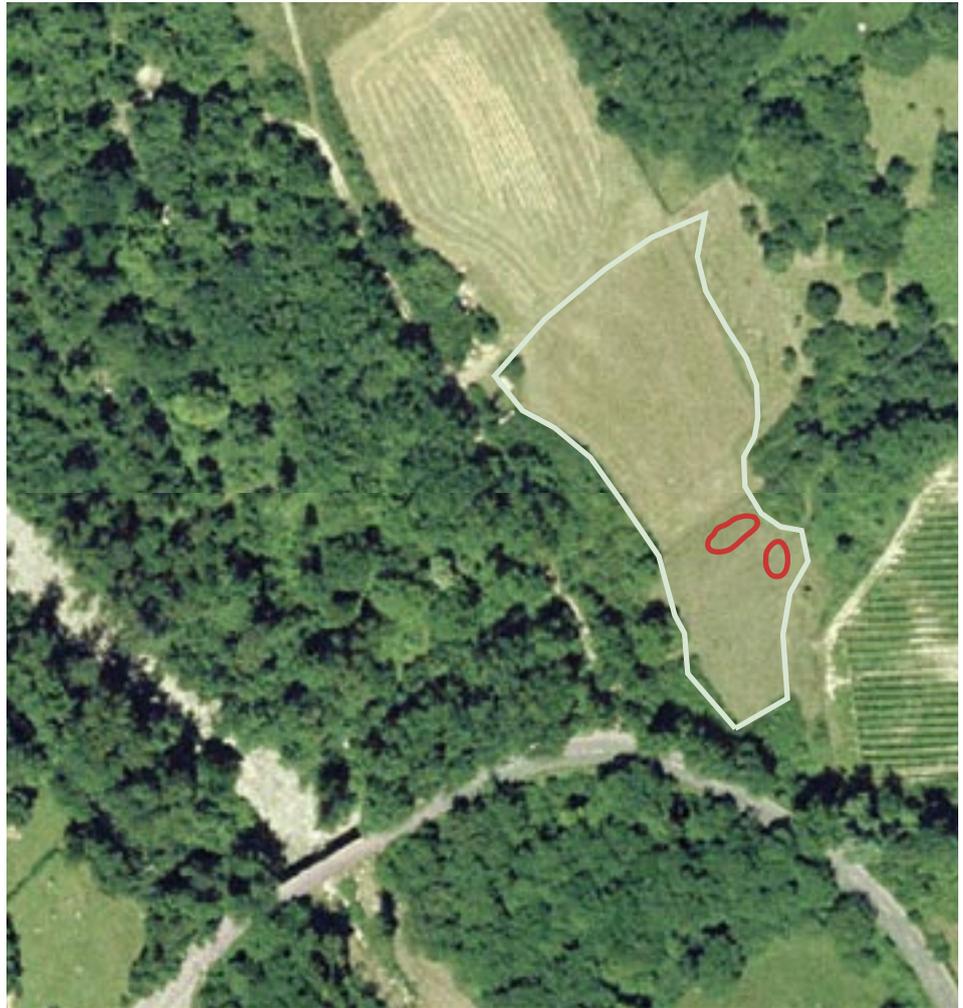


PPS 959
 partie nord ci-contre à gauche,
 partie sud ci-dessus
 Les Baillets
 Vallon de l'Allondon

-  Périmètre du site PPS
-  1^{er} stade de colonisation
-  2^e stade de colonisation
-  3^e stade de colonisation

PPS 963
Russin
Vallon de l'Allondon

-  Périmètre du site PPS
-  1^{er} stade de colonisation
-  2^e stade de colonisation
-  3^e stade de colonisation



6.5.5. Site PPS n° 963, Russin

Ce site est en partie pâturé, dans sa moitié nord, sans le moindre lichen. Il présente cependant, dans sa moitié sud, deux zones pionnières au premier stade de colonisation. C'est une des seules zones du vallon à ne pas être en phase de fermeture, mais bien en phase de colonisation ! C'est là son principal intérêt. Elle ne se trouve toutefois pas vraiment sur une terrasse allu-

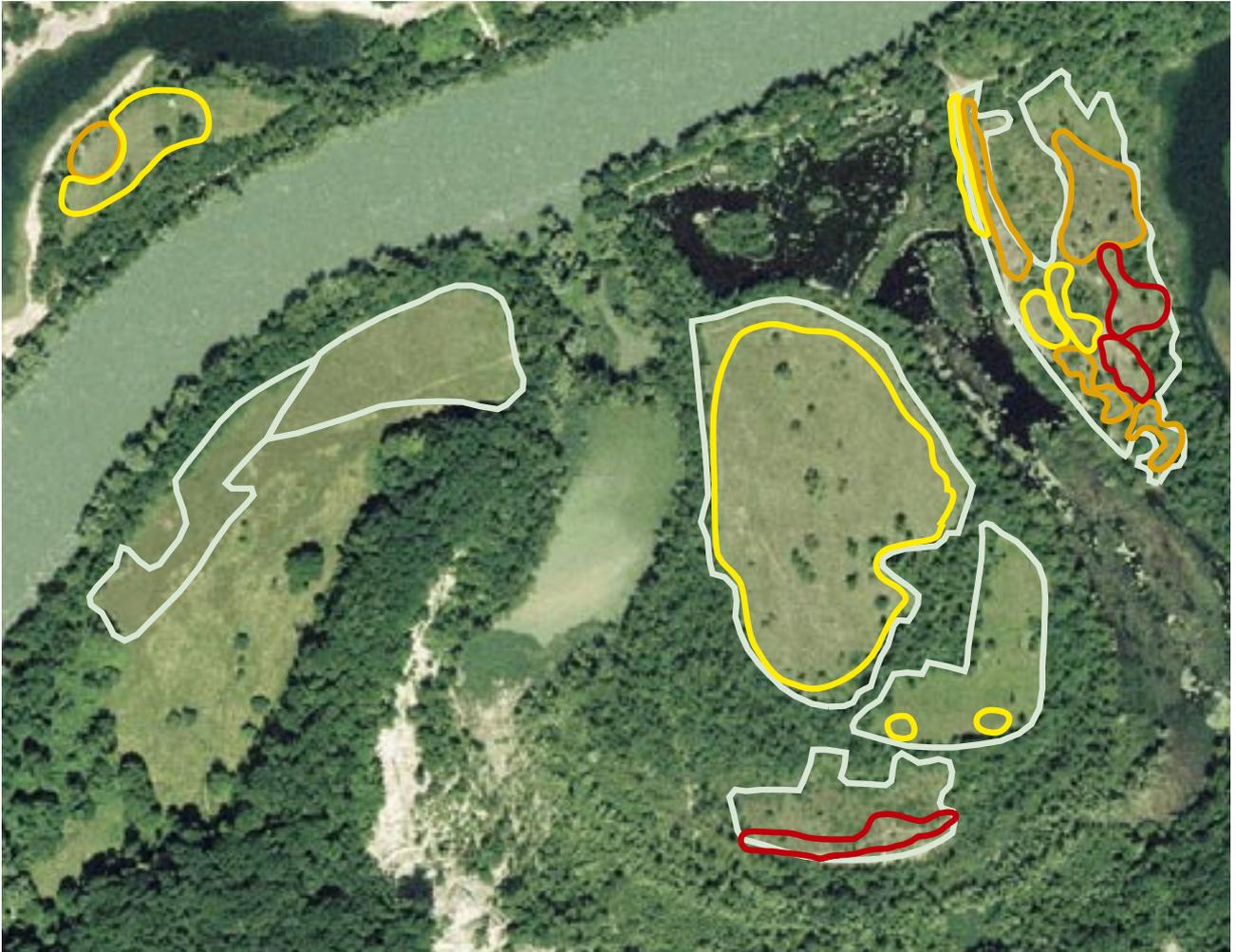
viale et il est possible qu'elle soit envahie rapidement par le *Mesobromion*.

La protection de cette zone n'est pas prioritaire. Elle présente cependant la potentialité d'accueillir des lichens terricoles du premier stade de colonisation si le sol est périodiquement, mais localement seulement, remis à nu.

6.5.6. Site PPS n° 965, Catigny

Ce site, dit du Moulin-de-Vert, comprend plusieurs zones de prairies sèches riches en lichens terricoles. Certaines sont très importantes, d'autres beaucoup moins. La zone du nord-ouest, appelée « pré nord » se compose d'une marge graveleuse grossière, très sèche, puis de zones

plus sableuses avec plusieurs zones du premier stade de colonisation. Il s'y trouve des espèces importantes n'existant plus qu'à Genève. Il convient donc de maintenir la mise à ban en vigueur et d'intervenir avec précaution, s'il y a lieu.



PPS 965
Cartigny
Moulin-de-Vert

-  Périimètre du site PPS
-  1^{er} stade de colonisation
-  2^e stade de colonisation
-  3^e stade de colonisation

Les plateaux centraux sont couverts de *Mesobromion* fermés, à l'exception de parcelles labourées par les sangliers. Or, c'est sur ces zones localement pionnières que l'on trouve les seuls lichens terricoles. Peut-être devrait-on s'inspirer des sangliers pour « retourner » certaines zones et y recréer des milieux pionniers qui diversifieraient ces plateaux et leur flore.

Tout au sud, au fond de l'ancien méandre, se trouve encore quelques zones de graviers le long de l'ancien chemin. Il s'y trouve une quantité de lichens très rares, appartenant au premier stade de colonisation, devenu si rare à Genève. Cette partie du Moulin-de-Vert est donc très précieuse. Elle n'est plus menacée par le passage, puisque le chemin s'est embuis-

sonné à l'est comme à l'ouest, mais bien par l'embroussaillage naturel. Il conviendrait d'étendre un peu la zone pionnière, mais ce serait un travail extrêmement minutieux à faire en présence d'un botaniste et d'un lichénologue pour éviter de faire plus de mal que de bien.

Sur l'autre rive du Rhône, sur le site des Teppes de Verbois, se trouve une colline, appelée par certains la « butte aux orchidées », qui est également couverte de prairies sèches et de lichens terricoles. C'est la plus belle station du canton de *Cladonia foliacea*. Les lichens se concentrent sur la bordure nord-ouest, la plus ensoleillée. La bordure sud-est est peu à peu envahie par le robinier et mériterait une intervention afin de faire reculer la lisière.



6.5.7. Sites PPS n° 971 et 972, Chancy

PPS 971 et 972
Chancy
Vallon de la Laire

-  Périmètre du site PPS
-  1^{er} stade de colonisation
-  2^e stade de colonisation
-  3^e stade de colonisation

Ces deux sites se trouvent dans la zone alluviale du vallon de la Laire. Le site 971, dit de la Coulouvrière, occupe les terrasses alluviales supérieures. Le site semble peu fréquenté. Il est riche en espèces de lichens terricoles, mais sur de très petites surfaces. Il est clairement en voie de fermeture dans la terrasse supérieure. Une intervention par l'arrachage des buissons et de quelques arbres serait clairement favorable, pour rajeunir certaines parcelles, créer des zones pionnières et remettre en lumière.

La zone en bordure du stand comportait des espèces intéressantes et reste favorable, mais elle est actuellement trop piétinée. Un déplacement du stand hors de la terrasse alluviale graveleuse pourrait redonner au site sa richesse initiale. La zone au bord de la rivière ne comprend que des espèces courantes. Proche de la nappe phréatique, il faut considérer sa colonisation par la végétation mésophile comme naturelle et inéluctable. Aucune mesure n'est justifiée pour l'enrayer.

Le site 972, dit des Raclerets, se compose de prairies sèches en clairières parmi les buissons dispersés. Le substrat graveleux se voit encore, mais il n'y a plus qu'un seul endroit correspondant aux premier et deuxième stades de colonisation. Partout ailleurs, il s'agit du troisième stade. Contrairement aux autres sites, il semble que le substrat graveleux sous-jacent ne laisse pas le *Mesobromion* se fermer complètement. Le troisième stade semble donc peu menacé et presque en équilibre avec le reste de la végétation, tant les individus de lichens sont grands et âgés. Cette zone ne demanderait pas d'intervention, ou alors très ponctuelles, pour recréer de petites zones pionnières. Globalement, ce site est à considérer comme le plus bel exemple du canton de fourrés xérophiles comportant des lichens terricoles. Par contre, une nouvelle zone de clairière pourrait être créée à côté, dans une zone de forêt fermée. Le cycle de dynamique naturelle serait alors réinitié et le milieu remis à disposition des espèces pionnières.



7.

7.1. La situation actuelle

7.2. La liste rouge

7.3. De la protection à la gestion

Conclusions

Genève n'était pas un haut lieu connu loin à la ronde pour ses lichens terricoles. Or cette étude montre qu'ils ne sont pas négligeables. La littérature a signalé, depuis 1862, 61 espèces sur le territoire genevois; l'inventaire mené en 2004 a permis d'en retrouver 30 et d'en découvrir 16 nouvelles. **Ces espèces occupent**

Il n'y a sur le territoire genevois pour ainsi dire aucune espèce fréquente de lichen terricole. C'est principalement le manque de substrat favorable qui en est responsable, notamment le manque de substrats rocheux mettant les lichens à l'abri de la compétition des plantes à fleurs. Le canton de Genève est bien diversifié en espèces, mais presque toutes sont mena-

Les herbiers ont apporté des données historiques comme autant d'indices de régression des milieux et des espèces (Clerc, comm. pers.). Il est ainsi apparu que les lichens forestiers et pionniers des sols acides avaient disparu. Le 35,6 % des espèces de la liste rouge cantonale est considéré comme éteint, pour le canton. Par contre, la protection des zones alluviales depuis les années 1970 a permis le développement exceptionnel des lichens pionniers des sols calcaires. C'est aujourd'hui un des plus beaux ensembles alluviaux à lichens terricoles de Suisse. Seulement, la dynamique naturelle mène les prairies sèches favorables aux lichens terricoles vers la

principalement les réserves, comme les prairies sèches des trois zones alluviales d'importance nationale. Elles sont quasiment absentes dans les autres milieux prairiaux ou forestiers. Certaines espèces apparaissent cependant dans les milieux anthropogènes et périurbains, tels que les cimetières, les murs et les pavés.

cées de disparition en raison de leur trop grande rareté. 50,0 % des espèces sont considérées comme menacées, selon la liste rouge cantonale, contre seulement 17,2 % non menacées. **Le canton comporte donc plus d'espèces rares ou menacées que d'espèces courantes et non menacées, et la plupart ne se trouvent que dans les réserves !**

fermeture et l'embroussaillage, ce qui signifie la disparition de ces organismes pionniers. **Il est dès lors essentiel de comprendre qu'après la phase, indispensable, de protection, il faut aujourd'hui passer à la phase de gestion.** Une gestion qui tienne compte de chaque groupe et favorise l'ensemble de la biodiversité, dans les réserves, comme en dehors. La connaissance des espèces, de leur répartition et de leur rareté permet de définir des priorités, réunies dans les plans de gestion. Ces plans permettent ensuite de procéder aux interventions nécessaires et de suivre l'évolution des milieux et des espèces cibles, après les mesures de gestions.



8.

Bibliographie

- 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.
- BREUSS, O. (1990). Die Flechtengattung *Catapyrenium* (Verrucariaceae) in Europa. *Stapfia* 23: 1-174.
- BURGISSER, L., C. HABASHI-MAYOR, P. CLERC & M. PRICE (2004). Inventaire des lichens, des mousses et des hépatiques du Bois de la Grille (commune de Vernier, canton de Genève). *Saussurea*, 34, p. 111-129.
- CAMENZIND, R., E. WILDI CAMENZIND & L. LIEBENDÖRFER (1996). Protection des lichens fortement menacés en Suisse. 1ère série 1996. Feuilles d'information publiées par l'Office fédéral de l'environnement des forêts et du paysage (OFEFP). Berne.
- CHÂTELAIN, 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 Biologie.
- CIARAMELLI, F. (2004). La végétation cryptogamique du Pré-Nord (Moulin-de-Vert/ Cartigny/ Genève). Approche floristique et pédologique. Travail de diplôme de la faculté des sciences de l'Université de Genève, section Biologie.
- CLERC, P. (2004). Les champignons lichénisés de Suisse, catalogue bibliographique complété par des données sur la distribution et l'écologie des espèces. *Cryptogamica helvetica* 19, 320 p.
- CLERC, P., FIORE, A.-M., BOUVIER, C., DIETRICH, M., FREI, M., GRONER U., KELLER, C., ROTH, I., STOFFER, S., SCHEIDEGGER, C. & E. WILDI (1996). Mapping of Swiss Lichens : past and present distribution of selected species. *IAL 3, the third symposium. Progress and problems in Lichenology in the nineties. Abstracts*, p. 220.
- CLERC, P. & M. VUST (2002). *Lichens terricoles de Suisse*. In : SCHEIDEGGER C. & P. CLERC. *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.
- DELARZE, R. (1998). Matériaux pour une liste rouge des habitats en Suisse. OFEFP. Berne, Manuscrit non publié.
- DELARZE, R., Y. GONSETH & P. GALLAND (1998). *Guide des milieux naturels de Suisse*. Delachaux & Niestlé, Lausanne, 413 p.
- FIORE, A.-M. (1997). Les lichens épiphytes comme bioindicateurs de la pollution atmosphérique genevoise. *Saussurea* 28: 189-218.
- GALLANDAT, J.-D., J.-M. GOBAT & C. ROULIER (1993). Cartographie des zones alluviales d'importance nationale. Cahier de l'environnement n° 199. Office fédéral de l'environnement, de la forêt et du paysage (OFEFP), Berne, 112 p., 11 annexes et 165 cartes.
- GALLOE, O. (1927-1954). Natural history of danish lichens. Tomes I-IX.

- HAINARD P. & G. TCHÉRÉMISSINOF (1973a). Notice abrégée de la carte de la végétation du Bassin genevois. *Saussurea* 4, p. 69-87.
- HAINARD P. & G. TCHÉRÉMISSINOF (1973b). *Carte de la végétation du Bassin genevois*. Atar, Genève.
- 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.
- MÜLLER ARGOVIENSIS, J. (1862). Principes de la classification des lichens et énumération des lichens des environs de Genève. *Mémoires de la Société de physique et d'histoire naturelle de Genève* 16 (2) : 1-92.
- NIHAN, P. (2001). Étude diachronique de la dynamique de la végétation dans le Vallon de l'Allondon (GE) par l'analyse de relevés de placettes permanentes et l'analyse dendroécologique. Diplôme d'études supérieures en sciences naturelles de l'environnement. Université de Lausanne. Mémoire n° 57.
- POELT, J. & A. VEZDA (1977). Bestimmungsschlüssel europäischer Flechten. Ergänzungsheft I. *Bibliotheca lichenologica* 9.
- RÖLLIN, O. (1996). Les stations xériques (Garides) du bassin lémanique. *Bull. Trimestriel Féd. Mycol. Dauphiné-Savoie*, 141, p. 4 – 29.
- SCHEIDEGGER, C. & P. CLERC (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.
- STIZENBERGER, E. (1882-1883). Lichenes Helvetici eorumque stationes et distributio. *Jahresbericht der. St. Gallischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft* 22 : 255-522.
- 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.
- THOMSON J. W. (1984). *American arctic lichens. I. The macrolichens*. Columbia University Press, MNew York.
- TURIAN, G. (1972). Observations sur des composants fongiques et lichéniques de la steppegaride du vallon de l'Allondon (Genève). *Saussurea*,3, p.33- 36.
- 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. (1975). L'association lichénique *Fulgensietum fulgentis* des garides de la région genevoise. *Saussurea*,6, p.313- 316.
- TURIAN, G. & O. MONTHOUX (1978). Lichens et champignons des garides, p. 45 - 46. In : Géroudet, P. (Réd.) *Le vallon de l'Allondon - Nature et protection*. Association genevoise pour la protection de la nature. Genève.
- UICN. (2001). Catégories et Critères de l'UICN pour la Liste Rouge : Version 3.1. Commission de la sauvegarde des espèces de l'UICN. UICN, Gland, Suisse et Cambridge, Royaume-Uni. ii + 32 pp.
- UICN. (2003). Lignes Directrices pour l'Application, au Niveau Régional, des Critères de l'UICN pour la Liste Rouge. Commission de la sauvegarde des espèces de l'UICN. UICN, Gland, Suisse et Cambridge, Royaume-Uni. ii + 26 pp.
- VUST, M. (2002). Les lichens terricoles de Suisse. Diversité, écologie, répartition et précarité. Thèse à la Faculté des sciences de l'Université de Genève.
- WEBER, C. (1956) Etude d'un *Xerobrometum erecti* de la région de Chancy (Genève). *Travaux de la Société Botanique de Genève*, 3, p. 22-27.
- WEIBEL, R. (1964). La végétation des terrains d'alluvion de la Boucle du Rhône de Cartigny. Travaux de la Société botanique de Genève, vol. 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). Évolution de la végétation de la boucle du Rhône de Cartigny (Moulin-de-Vert) : premières comparaisons (1961-1981) de l'état des carrés permanents. *Saussurea*, 13, p. 97-135.
- WERDENBERG, K. & P. HAINARD (2000). Les paysages végétaux du canton de Genève. Série documentaire 34 des Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève, 67 p.
- WIRTH, V. (1987). *Die Flechten Baden-Württembergs*. Teil 1 & 2. Ulmer Verlag, Stuttgart.