Zeitschrift: Boissiera : mémoires de botanique systématique
Herausgeber: Conservatoire et Jardin Botaniques de la Ville de Genève
Band: 69 (2015)

Artikel: Inventaire des lichens du canton de Genève
Autor: Vust, Mathias
Kapitel: Méthodologie
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1036067

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: 11.12.2025

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

Méthodologie

Les relevés de terrain

La dition

L'inventaire se situe strictement à l'intérieur des frontières politiques du canton de Genève, y compris l'enclave en terres vaudoises de Céligny.

Relevés aléatoires

L'élaboration récente des Listes Rouges nationales des mousses (Urmi et al., 1990; Schnyder et al., 2004) et des lichens (Scheidegger & Clerc, 2002) a donné une grande importance aux relevés ponctuels aléatoires, devant permettre de comparer, ultérieurement et de manière précise, l'évolution du groupe étudié. Il est clair que de tels relevés ne sont pas adéquats pour rechercher des espèces rares, par contre ils donnent une idée représentative de l'état général du groupe par l'abondance relative de ses espèces les plus fréquentes. De tels relevés, dits relevés A (pour aléatoires), ont été réalisés par l'auteur en 2011. Prévus sur le modèle des relevés A de la Liste Rouge des lichens épiphytes de Suisse (Scheidegger et al., 2002), ces relevés furent projetés sur chaque intersection des lignes kilométriques du réseau topographique du territoire genevois. Ces relevés, centrés sur l'intersection, ont un rayon de 7,98 m (relevé A1, correspondant à 200 m^2), puis de 12,62 m (relevé A2, correspondant à 500 m^2) (fig. 1 à 3).

Relevés ciblés

Dans le but d'inventorier le plus d'espèces possible et de trouver les espèces les plus rares, les relevés A sont complétés par des relevés préférentiels (appelés relevés B chez Scheidegger et al., 2002). Il s'agit de relevés réalisés par l'auteur, là où il soupçonne quelque chose d'intéressant, c'est-à-dire d'abord les réserves naturelles, les grands massifs forestiers, puis les milieux naturels les uns après les autres. Ces relevés, ainsi que tous les relevés ultérieurs non définis a priori, constituent les relevés ciblés (fig. 4).

Inventaire des cimetières

Une troisième approche est suivie pour obtenir des données ni aléatoires, ni liées aux milieux naturels. Genève possède en effet une large ceinture périurbaine, dans laquelle les cimetière furent soupçonnés de constituer des hauts lieux de la biodiversité lichénique, puisqu'ils comportent tous à la fois des substrats rocheux pour les lichens saxicoles, des arbres pour les corticoles et, probablement, de la terre nue pour les terricoles. L'inventaire des lichens des 60 cimetières genevois (fig. 4) s'étalera de 2010 à 2013 et sera réalisé conjointement par Mathias Vust et Jean-Claude Mermilliod (pour plus de détails, voir Vust et al., submit.).

Détermination des espèces

Les espèces ont été déterminées en utilisant principalement la clé de détermination des lichens de Grande-Bretagne et d'Irlande (Smith et al., 2009), celle des lichens du Badenwürtemberg (Wirth, 1995) et celle des lichens d'Europe occidentale (Clauzade & Roux, 1985). D'autres flores spécialisées ont également été utiles, ainsi la flore d'eau douce (Thüs & Schultz, 2009), la flore nordique des lichens (Ahti et al., 1999, 2002, 2007, 2011) et même la flore des lichens du Grand désert du Sonora (Nash et al., 2002, 2004, 2007). Des articles de taxonomie récents et des monographies portant sur certains genres ont également été utilisés pour identifier des genres difficiles tels *Caloplaca* (Arup, 2009), *Can-*

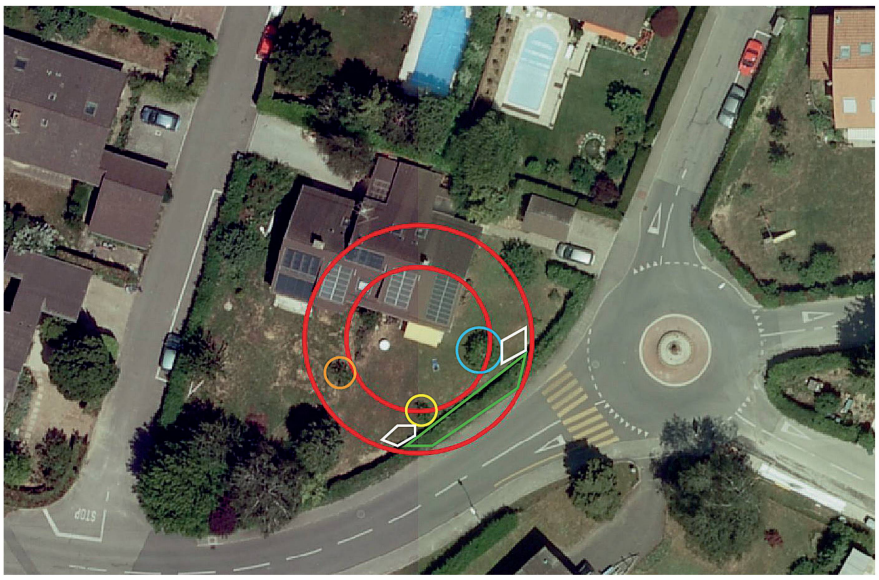

Figure 1. Exemple de relevé A placé avec le système d'information géographique (SIG) sur l'orthophoto. Le cercle intérieur correspond au périmètre du relevé A1 de 7,98 m de rayon et de 200 m², le cercle extérieur au périmètre du relevé A2 de 12,62 m de rayon et de 500 m². Les résultats de la visite de terrain sont représentés avec des couleurs différentes selon le substrat. En bleu, un prunier ; en jaune, un pêcher ; en orange, un poirier ; en blanc, des lacunes de terre nue dans le gazon et en vert, la haie.

Figure 2. Exemple de relevé A vide. Les orthophotos et la précision des SIG ont permis de déclarer près de la moitié des relevés (140 sur 281) comme vides de lichens, occupant des milieux aquatiques (lac et rivières), labourés annuellement (champs) ou goudronnés (routes et autoroutes).

Figure 3. Exemple de relevé A forestier. Les orthophotos ne servent à rien pour les relevés A se trouvant en forêt! Une autre méthode incluant l'utilisation du GPS et de repères cartographiques ont permis la localisation des relevés. Sur place, chaque arbre des relevés A1 et A2 a été localisé sur une grille métrique circulaire. Les relevés ont ensuite été faits par espèce d'arbre et selon le diamètre (< 12 cm de diamètre et > 12 cm de diamètre).

Vust, M. (2015)

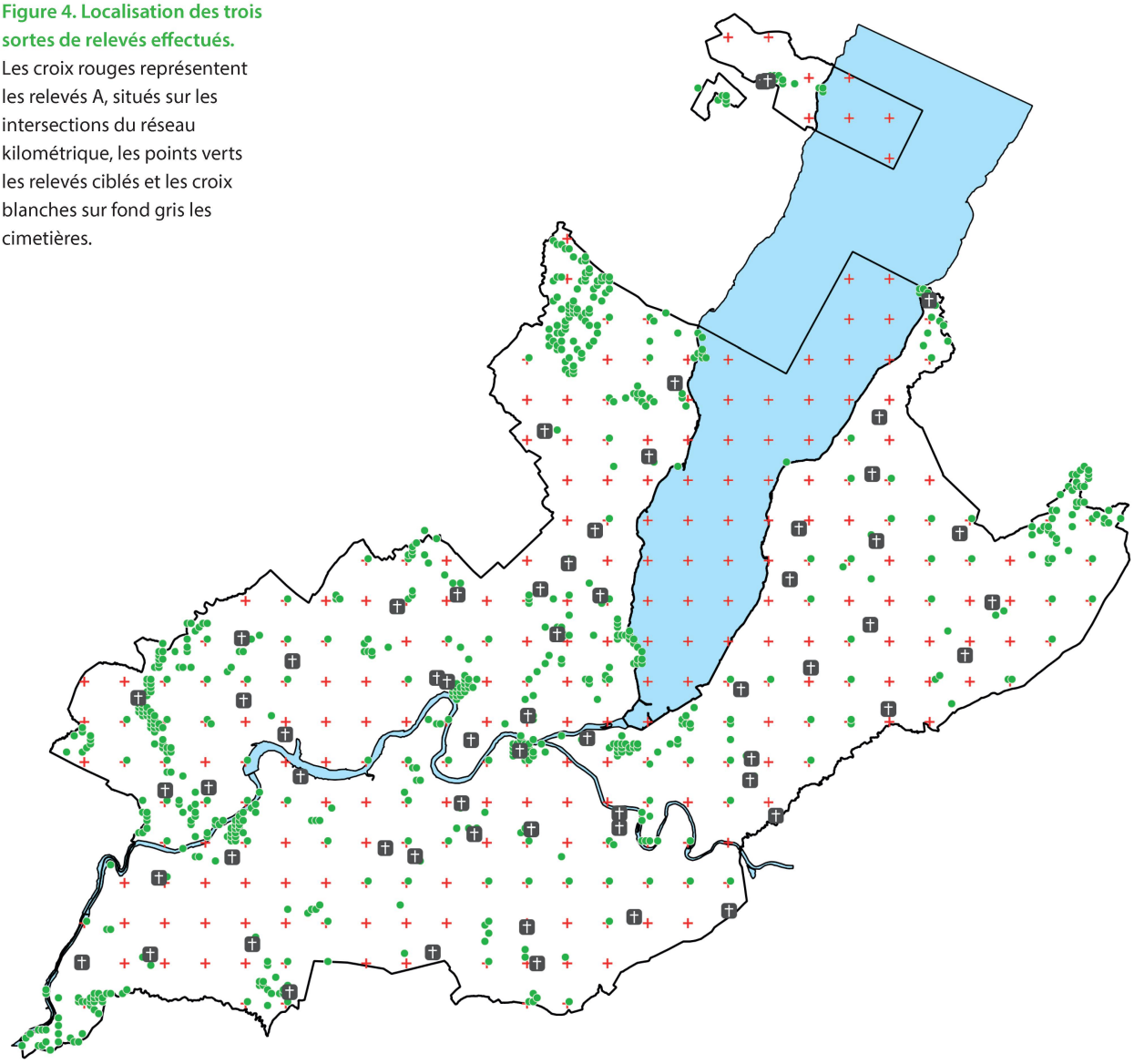

Figure 4. Localisation des trois sortes de relevés effectués. Les croix rouges représentent les relevés A, situés sur les intersections du réseau kilométrique, les points verts les relevés ciblés et les croix blanches sur fond gris les cimetières.

delariella (Westberg, 2007a, 2007b, 2007c), *Graphis* (Neuwirth & Aptroot, 2011), *Lecanora* (Sliwa, 2007), *Leptogium* (Otálora et al., 2008) and *Verrucaria* (Breuss, 2008; Breuss & Berger, 2010). Ce travail considérable, et surtout ardu, a été réalisé par Mathias Vust et Philippe Clerc (pour plus de détails, voir Vust et al., 2015a et b).

La nomenclature adoptée suit la dernière version numérique du Catalogue des lichens de Suisse (Clerc & Truong, 2012).

Compilation de la littérature

La littérature fut compilée en détail. Chaque mention d'une espèce fut introduite dans la banque de données en tant que donnée de littérature. Des coordonnées furent ensuite attribuées à chacune de ces mentions. Ceci afin de permettre par la suite des analyses et des synthèses, d'une part, et la réalisation de cartes, d'autre part. La littérature comprend les deux ouvrages de référence anciens que

sont les *Principes de classification des lichens et énumération des lichens des environs de Genève* de Müller Argoviensis (1862) et le catalogue des lichens de Suisse de Stitzenberger (1882-1883). Elle comporte ensuite quelques articles scientifiques parus entre 1956 et 1985 et enfin plusieurs sources de données, que Clerc n'avait pu prendre en compte pour son catalogue de 2004, s'étant arrêté aux publications de 2000. Il s'agit de plusieurs inventaires lichénologiques locaux, réalisés par des étudiants sous la direction de Philippe Clerc, entre 2000 et 2004.

Les données récoltées dans le canton de Genève lors de l'édification de la Liste Rouge des lichens épiphytes de Suisse (Scheidegger et al., 2002) et dont seule la compilation pour le Plateau est disponible dans la publication, ont été demandées à la banque de données nationale, Swisslichens.

Compilation des herbiers

Fin 2012, les déterminations étant terminées, une liste des espèces vues et récoltées fut obtenue. Il fut dès lors possible d'en déduire la liste des espèces signalées autrefois, mais non retrouvées. Dans le but de rechercher d'anciennes stations de ces espèces non retrouvées et d'ajouter à la banque de données les indications des échantillons trouvés à Genève, Mathias Vust entama une compilation de l'herbier des Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève. Il apparut assez rapidement, et de façon tout à fait inattendue, que l'herbier recelait une quantité d'échantillons non publiés, soit de Müller Argoviensis, postérieurs à la publication de son ouvrage sur les lichens de Genève de 1862, soit de naturalistes amateurs n'ayant jamais publié leurs résultats. Fut en particulier (re)découvert l'herbier lichénologique de Jacques Rome, qui récolta en abondance et avec une grande précision des lichens dans le bassin genevois, de 1849 à 1887.

Projet Nature en Ville

En 2012, puis 2013, Christine Habashi participa, sous la direction de Philippe Clerc, au projet Nature en Ville, visant à mettre en évidence et conserver la biodiversité des villes en Europe (Charte d'Aalborg, des villes européennes pour la durabilité, du 27 mai 1994). Elle a recherché dans ce cadre des sites et des espèces rares de lichens, sur le territoire de la Ville de Genève, en vue de communiquer sur la présence des lichens en ville et de lancer un programme de gestion respectueuse de ces organismes (Habashi & Clerc, 2013 ; Mombrial et al., 2013). Les données récoltées lors de ce projet ont été intégrées à la banque de données et utilisées pour l'élaboration de la Liste Rouge.