

Zeitschrift: Boissiera : mémoires de botanique systématique
Herausgeber: Conservatoire et Jardin Botaniques de la Ville de Genève
Band: 19 (1971)

Artikel: Présentation d'une étude en cours sur végétation du Bassin genevois
Autor: Hainard, P. / Miège, J.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-895465>

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: 26.01.2026

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

Présentation d'une étude en cours sur la végétation du Bassin genevois ¹

P. HAINARD & J. MIÈGE

Nous aimerions présenter ici une étude en cours, réalisée par le Conservatoire botanique de Genève en liaison avec l'Université et avec le soutien du Fonds national suisse pour la recherche scientifique. Il peut sembler vain d'étudier et de cartographier la végétation d'un territoire dont l'évolution prochaine très probable doit mener à des paraclimax anthropogènes: le Canton de Genève semble voué à une urbanisation de plus en plus poussée, donc être victime d'un bétonnage intégral, l'ensemble des territoires limitrophes étant de ce fait consacré à l'habitat secondaire: bungalows de week-end, rocailles à plantes himalayennes, prairies de fauche à la tondeuse. Seule la surface lacustre pourrait, par l'évolution continue de son degré croissant de pollution, tenter les cartographes: mais le phénomène va si vite qu'il décourage la représentation.

Or, le Conservatoire botanique n'entend pas entériner sans autres ces vues d'avenir et tient à mettre entre les mains des intéressés une image du pays genevois sous forme d'une représentation d'ensemble de la végétation et de l'utilisation du sol et une documentation approfondie sur les points d'intérêt naturel à sauvegarder sous forme d'un inventaire et d'un recensement détaillé. De plus, la configuration du Bassin genevois qui permet une amplitude altitudinale de 1400 m (de 300 à 1700 m) et donc un étagement étendu de la végétation, sa diversité édapho-topographique et sa position de carrefour floristique entre les éléments latéméditerranéen, atlantique, médio-européen et alpin lui confèrent un intérêt phytogéographique suffisamment marqué sur les quelques 1500 km² de son étendue selon notre conception pour justifier en soi une étude floristico-écologique. La première phase de cette action, la carte d'ensemble, est en cours de publication.

L'extension de cette carte (voir fig. 1) est centré sur le Bassin genevois, dont la conformation géographique est dictée par la structure géologique: un bas pays molassique recouvert en bonne partie de moraines glaciaires alpines et locales ainsi que d'alluvions, encadré par des anticlinaux calcaires de type jurassien. Ces chaînes bordières dont la genèse est due à divers mouvements du socle, avec failles, sont com-

¹ Communication présentée par P. HAINARD, illustrée par la projection de nombreux clichés en couleurs de cartes et de paysages.

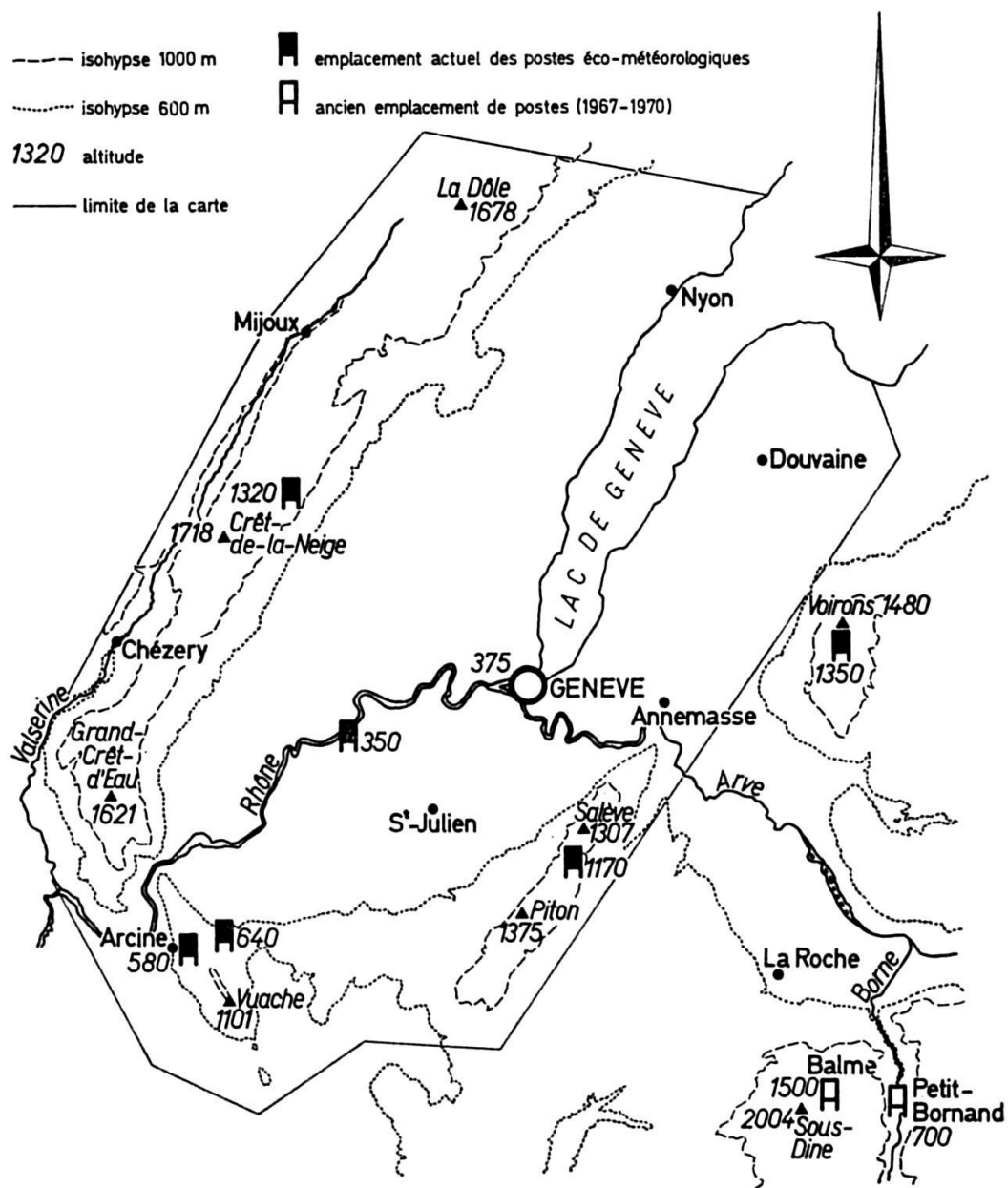


Fig. 1. — Extension de la carte des principaux types de végétation du Bassin genevois

plétées par la chaîne des Voirons, éminence molassique et de flysch préalpin, qui tranche de par sa constitution avec les éléments jurassiens composés de terrains mésozoïques (jurassique et crétacé).

L'incidence de cette configuration sur le climat régional se manifeste, au niveau des précipitations, par une sécheresse relative de la cuvette genevoise (800-1000 mm) et de son avant-pays ouest, tandis que les chaînes bordières, de par leur altitude, sont plus arrosées, cependant avec la gradation géographique suivante: les hautes crêtes du Jura gessien sont les plus arrosées (plus de 2000 mm), lame d'eau que l'on ne retrouve que bien plus loin à l'est, dans les massifs savoyards. Ce contexte a engagé le Conservatoire botanique à établir un réseau de postes météorologiques (fig. 1) en moyenne et haute altitude pour pallier au défaut inhérent aux réseaux officiels, celui de se trouver dans les villages, donc en plaine ou en fond de vallée. Grâce à nos instruments qui enregistrent en continu la température et l'humidité de l'air ainsi que les précipitations tombées sous forme de pluie, nous cherchons à investiguer le climat des étages montagnard et subalpin et pouvons préciser déjà (voir MIÈGE & HAINARD 1969; HAINARD & AL. 1970) qu'il pleut pendant l'année 1.5 fois plus sur le Jura que sur le Salève, et 2 fois plus pendant l'été. Le rôle de barrière climatique joué par le Vuache est sensible surtout au niveau des précipitations (plus élevées à l'est) et au niveau de la distribution journalière et annuelle de la température (s'élevant plus tardivement à l'ouest qu'à l'est, et plus contrastée). Les stations des Préalpes savoyardes ont précisé les amplitudes thermiques et hygriques élevées de l'étage subalpin ainsi que les inversions hivernales de température entre montagnard et subalpin. Nous espérons ainsi, en fin d'exercice, obtenir une appréciation des modalités climatiques propres à chaque secteur du Bassin genevois, et ceci par l'analyse à l'ordinateur et l'établissement de modèles bioclimatiques locaux.

Le tapis végétal du Bassin genevois est déjà décrit, quant au Canton de Genève, par la Carte de la Végétation de la Suisse de SCHMID (1950), dans laquelle ce territoire est représenté comme recouvert par la ceinture de la forêt mixte de chêne, de tilleul et d'érable (*cingulus quercus, tiliae, aceris*), ici sous forme de *Querco-carpinetum* principalement, comprenant les stations de hêtre en fond de vallées. A l'ouest, un pointement de la ceinture des forêts steppiques (*cingulus stepparum silvestrium pulsatillae*) est représenté par du *Molinio-pinetum*. Le raccord avec la hêtraie se fait, selon l'extension de la carte, au niveau du Jura suisse (région de la Dôle). Pour étendre notre cartographie préliminaire d'ensemble au Bassin genevois tout entier, nous avons procédé selon une méthode apparentée à celle de Toulouse, dont dérive celle de Grenoble, qui dessine de larges bandes de végétation naturelle "potentielle" en analogie avec Bad Godesberg et se fonde sur les notions de dynamique et d'étages de végétation. 14 "séries" doivent figurer dans notre légende. La délimitation physionomique est fort importante dans cette thématique; elle représente les stades atteints par les formations dans leur marche vers le climax et témoigne de l'étendue et de la force de la pression humaine. La photo-interprétation fut dans cette exécution un de nos principaux outils de travail à côté de nombreuses prospections sur le terrain. Le document d'ensemble qu'elle nous a permis de dresser montre la concentration de la pression humaine sur le canton et autour des localités, les forêts étant parquées en auréole sur la ligne de frontière. Quant aux montagnes, elles font déjà ressortir

une corrélation entre l'extension des pelouses "pseudo-alpines" et les formations géologiques à tendance marneuse (séquanien et kimmeridgien inférieur), tandis que le kimmeridgien supérieur et le portlandien supportent à nouveau une végétation plus arborée.

Un tour d'horizon à l'aide de diapositives prises du haut des airs au printemps et en automne permet de suivre, par l'aspect du déneigement et par les couleurs d'automne des feuillages forestiers respectivement, la gradation qui règne dans les conditions écologiques de la zonation de la végétation. Le Jura montre son étagement classique dont les associations constituantes sont si bien décrites par MOOR puis RICHARD de Neuchâtel. La Valserine supérieure, avec son aspect de vallée haut-jurassienne où seuls les adrets rocheux portent des hêtraies, se distingue de la Valserine inférieure, où les formations de feuillus se généralisent et à l'aval de laquelle apparaissent les buxaies. A ce niveau, le Crêt-d'Eau voit son étagement se relever en altitude à son extrémité sud, laissant sa base à disposition pour les formations laté-méditerranéennes où le chêne pubescent s'accompagne de l'érable de Montpellier. Cette particularité se retrouve le long des parois calcaires du flanc ouest du Vuache et souligne une fois de plus le mésoclimat propre à cette région que les relevés écométéorologiques avaient fait supposer. Le Salève, anticlinal en genou, doit à sa dissymétrie une extension forestière décentrée sur son flanc SE, tandis que ses failles transversales, qui l'ont modelé comme un pain coupé dont on aurait décalé les morceaux, ont créé des encorbellements sud-ouest où se nichent des colonies xérothermiques. Les Voirons enfin, dont la masse géologique préalpine porte un massif forestier dense, a été de par sa nature même écarté de notre dition: il fait partie de l'ensemble Préalpes-Chablais qu'A. CHARPIN et ses collaborateurs, qui actuellement travaillent le massif des Bornes, entendent étudier dans la même foulée.

Avec l'image d'ensemble que notre carte entend apporter de l'état actuel des relations entre les principaux types de végétation et l'implantation humaine, nous espérons guider notre recherche de zones d'intérêt à étudier en détail; nous appliquerons à ce niveau les méthodes fondées sur les principes d'enquêtes écologiques et sociologiques sur les groupements végétaux telles que les mènent les écoles de Göttingen et de Montpellier. Ainsi, en plus du détaillage des types principaux de végétation, comme la carte au 1: 25 000 ETTER & MORIER-GENOUD (1963) l'a fait en représentant les faciès du Querco-carpinetum qui composent dans notre canton la ceinture du chêne, du tilleul et de l'érable selon la carte de SCHMID, nous espérons pouvoir intervenir au niveau des zones à protéger, en fournissant une documentation sur leur composition floristique (protection des espèces) et plus encore sur leur originalité écologique et biogéographique (protection des milieux). Comme il est loisible de le constater dans la plupart des pays voisins, ce sont les zones marécageuses qui sont les plus proches de la disparition totale. Aussi avons-nous dû déjà intervenir pour l'arrêt du comblement en cours des marais de Lossy: en effet ce sont les quasi derniers de notre région à contenir des espèces telles que le *Thelypteris palustris*, le *Liparis Loeselii*, le *Ranunculus Lingua*, diverses *Drosera* et autres que A. CHARPIN et M.-A. THIÉBAUD recensent actuellement. La disparition des zones boisées proches entraîne, elle, celle du *Gladiolus palustris* et, en cas d'extension de l'urbanisation, celle de l'*Erica vagans* dont il existe là une station extrême. Nous avons également

participé à l'inventaire d'ensemble de la Boucle-du-Rhône (qui héberge le *Typha minima*) et sur la dynamique de la végétation de laquelle R. WEIBEL travaille de longue date: la mise en protection de ce site est en très bonne voie. Ainsi nous nous trouvons confrontés avec les problèmes de protection de la nature et leurs aspects multiples: leur caractère international, car ils se posent au niveau de la "regio genevensis" dans son ensemble et sont donc franco-suisse, ce qui implique une collaboration étroite, déjà en voie de réalisation. Les réserves genevoises actuelles, au nombre de six, sont minuscules, sans zone tampon et le plus souvent menacées de constructions liminaires sinon agressives; il faudrait donc renforcer le dispositif actuel et l'étendre, de manière à conserver des milieux équilibrés où l'on puisse, selon le vœu d'ELLENBERG, étudier sur une longue période, cette dynamique de la végétation que pour le moment nous connaissons assez mal dans le détail. Il faudrait de plus entretenir certains faciès qui nécessitent la pression humaine de type rural qui en a formé l'originalité. Il faudrait enfin en reconstituer, et dans ce sens il nous apparaît particulièrement profitable de demander à l'assemblée d'experts réunis ici leur opinion sur les réintroductions de plantes et sur le rôle de stockage, de distribution et de contrôle qu'un jardin botanique peut jouer dans ce type d'opération.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ETTER, H. & P. MORIER-GENOUD (1963) Etude phytosociologique des forêts du canton de Genève. *Mitt. Schweiz. Anst. Forstl. Versuchswesen* 39: 115-148.
- HAINARD, P., J. MIÈGE & O. MONTHOUX (1970) Données climatiques pour l'année 1969 des stations météorologiques d'altitude de la région genevoise. *Candollea* 25: 229-234.
- MIÈGE, J. & P. HAINARD (1969) Données climatiques pour l'année 1968 des stations météorologiques de la région genevoise. *Candollea* 24: 51-62.
- SCHMID, E. (1950) *Vegetationskarte der Schweiz*, 1: 200 000. Blatt 3. Berner Oberland, Wallis, Genf. Kümmerly & Frey, Bern.

DISCUSSION

WALTERS states that in Britain, if a reintroduction is adequately documented through publication of its purposes and of the origin of the material, scientific opinion will generally support it. An undocumented introduction, however, will meet with strong criticism.

HAINARD pense que le problème des réintroductions est en effet si délicat que les jardins botaniques et instituts spécialisés devraient prendre toutes ces opérations en main et les surveiller de très près.

FAVARGER insiste sur le fait que le génotype d'une plante réintroduite doit être conforme à celui de la population originale. Si on introduit des plantes provenant d'une région éloignée et pouvant appartenir à un taxon différent, on risque de brouiller sérieusement la géographie botanique.

LAWALRÉE objecte à une réintroduction artificielle le fait qu'elle pourrait masquer un repeuplement ultérieur par voie naturelle.

FAVARGER cite, à l'appui de cette dernière remarque, l'exemple du *Rhododendron ferrugineum* du Creux-du-Van (canton de Neuchâtel). La croyant disparue, une société d'amateurs a réintroduit cette espèce. On a retrouvé par la suite une des stations anciennement signalées, où la plante est certainement spontanée; tandis que, par bonheur, les plantes introduites ont disparu, n'ayant pas été plantées dans un endroit qui pouvait leur convenir.