

Zeitschrift: Saussurea : journal de la Société botanique de Genève
Herausgeber: Société botanique de Genève
Band: 52 (2023)

Artikel: Les balades botaniques de la Société botanique de Genève. 3, Le Bois des Bouchets
Autor: Lambelet-Haueter, Catherine
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1099006>

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: 18.04.2026

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

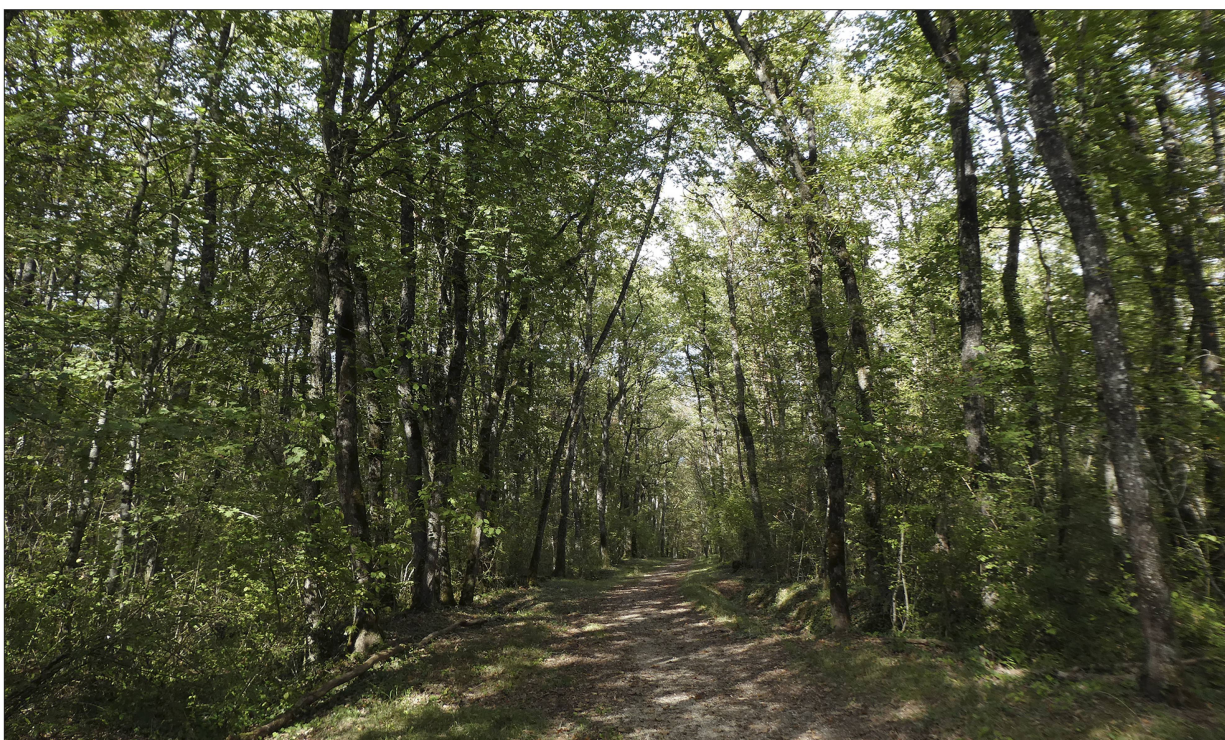
Les balades botaniques de la Société botanique de Genève

Le Bois des Bouchets

Balade n° 3



1. Réserve du Bois des Bouchets



2. Allée dans les Bois de Chancy

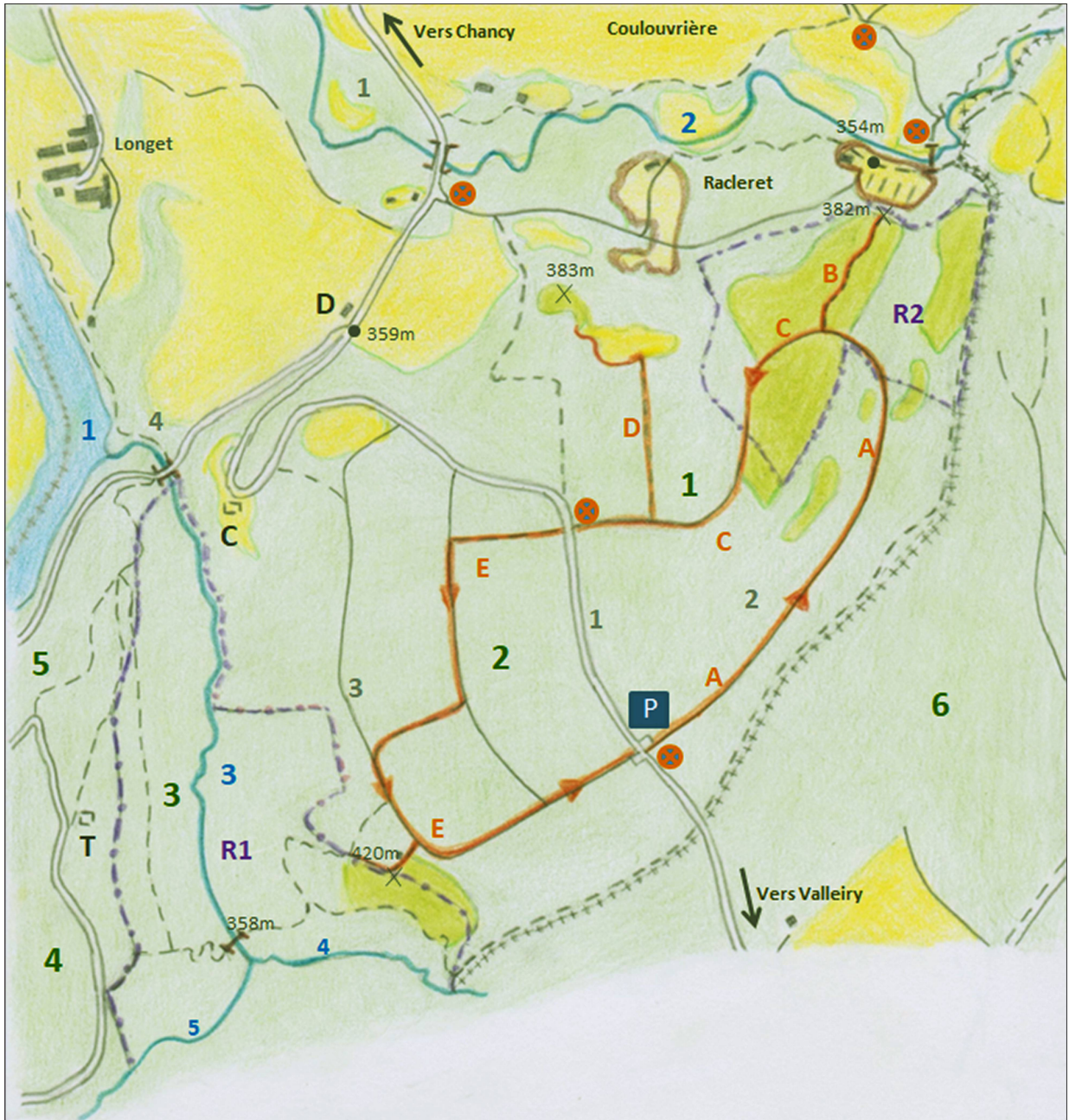


Fig. 1: Schéma de la balade botanique du Bois des Bouchets.

Description de la balade

Départ et arrivée : parking situé à droite et à gauche, à une centaine de mètres avant la frontière sur la route de Valleiry en venant de Chancy.

Accessibilité : transports publics uniquement jusqu'à Chancy avec le bus (ligne K, arrêt Chancy-Village), puis 30 à 40 minutes de marche (environ 2 kilomètres). En voiture, moto ou vélo, quitter le village de Chancy en direction de la douane de Chancy II et suivre la route de Valleiry en direction de la France.

Itinéraire : chemin du Bois des Bouchets au départ du parking vers l'est (secteur **A**) – à l'extrémité nord de la boucle du chemin, prendre le sentier dans la réserve naturelle jusqu'à la falaise – retour au chemin des Bouchets (secteur **B**) – poursuite de la boucle du chemin vers l'ouest (secteur **C**) – aller-retour facultatif vers la pinède Nord (secteur **D**) – traversée de la route de Valleiry – suivre le chemin forestier vers l'ouest – tourner à gauche dans une allée forestière vers le sud – tourner à droite en direction du chemin des Crevasses – rejoindre le chemin des Crevasses en tournant à gauche, puis le suivre – arrêt sur la droite au point 420 m vers le cabanon – retour sur le chemin des Crevasses en direction de la route de Valleiry (secteur **E**) – arrivée au parking.










Durée : de deux à trois heures selon l'intérêt porté à la végétation. Il est avantageux de prévoir des boissons, l'endroit étant assez isolé. En cas de fortes pluies, le sol est vite détrempé, mais la balade ne comporte pas de difficultés particulières. On peut prévoir la visite de certains autres lieux des Bois de Chancy pour prolonger la journée. Sur internet, on trouve plusieurs itinéraires de randonnée bien décrits; ils recourent en partie la balade botanique.

Précautions à prendre : une partie de cette balade se déroule dans la précieuse **Réserve naturelle** du Bois des Bouchets où il est très important prendre les précautions d'usage, signalées sur le panneau au début du chemin des Bouchets.

Eviter de pénétrer dans les parcelles privées, en forêt ou dans les prairies, qui sont exploitées, que cela soit sur l'itinéraire ou en dehors de ce dernier.

Une partie de la zone au nord du chemin des Bouchets est **interdite d'accès pendant les tirs militaires** de la zone des Raclerets. Les avis de tirs et les cartes des zones exclues sont affichés sur des panneaux à l'entrée des sentiers d'accès (fig. 1).

Légende :

-  L'itinéraire est indiqué en orange et subdivisé en cinq secteurs (de **A** à **E**).
-  Les bois sont figurés en vert : **1.** Bois des Bouchets; **2.** Bois des Crevasses; **3.** Bois des Trois Nants; **4.** Bois de Fey; **5.** Bois de Fargoux (carte Swisstopo 1932, aujourd'hui Fargout); **6.** Bois de la Joux (Haute-Savoie).
- Les chiffres en gris représentent les routes et chemins : **1.** Route de Valleiry; **2.** Chemin des Bouchets; **3.** Chemin des Crevasses; **4.** Route de Vers-Vaux.
- Le réseau hydrologique est indiqué en bleu : **1.** Le Rhône; **2.** La Laire; **3.** Le Nant du Longet; **4.** Le Nant du Puissieux; **5.** Le Nant de Nairenex.
-  Les pinèdes à molinie sont indiquées en vert olive.
-  Les réserves naturelles sont indiquées par un traitillé violet. **R1 :** Réserve intégrale du Vallon du Longet; **R2 :** Réserve naturelle biologique du Bois des Bouchets.
-  Bâtiments. Douane de Chancy II : **D**.
-  Ruines. Ruines d'une villa romaine et du Castrum romain : **C**. Ruines de la tuilerie romaine (non visibles) : **T**.
-  Installations militaires : Place de tir.  Panneaux des avis de tir de l'armée suisse.
- Certaines altitudes sont indiquées (•, ✕,  Passerelle).

Introduction

La balade (fig. 1) se déroule sur le territoire de la commune de Chancy. Essentiellement agricole, cette commune de 5,4 km² est couverte pour environ un tiers dans sa partie sud d'un massif forestier parmi les plus importants du canton. Les Bois de Chancy sont bordés par le Rhône au nord-ouest, le Vallon de la Laire au nord et par la frontière française au sud et à l'est; ils sont traversés du Sud au Nord par le Nant du Longet. Le massif forestier se prolonge en arc de cercle au-delà de la frontière, autour de la « poche » de Valleiry. Les bois genevois n'en constituent en fait qu'une petite part, un cinquième environ. La balade forme une boucle parcourant le Bois des Bouchets et une petite partie du Bois des Crevasses, qui recèlent des milieux d'une haute valeur naturelle: les pinèdes à molinie.

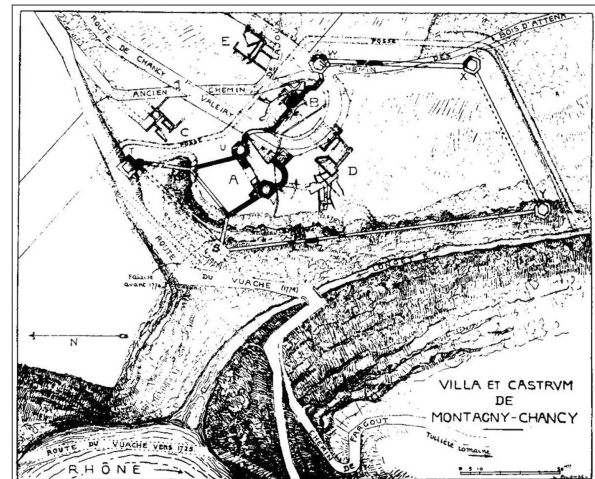
L'ensemble des deux Bois est situé sur un plateau, entre environ 400 et 425 m d'altitude, limité à l'ouest et au nord par des pentes assez abruptes. En direction de l'est et du sud, il s'étend aussi sur la France, sous le nom de Bois de la Joux. Le Longet crée une séparation très nette avec le Bois des Trois Nants (358 m au niveau de la passerelle au sud, 333 m à l'embouchure dans le Rhône). Au nord, le massif forestier descend en pente raide vers les champs et le Vallon de la Laire (359 m à la Douane de Chancy II, 354 m à la place de tir des Raclerets). Des ravins souvent difficiles d'accès en festonnent le pourtour.

Les bois du « Far West » de la Suisse

La commune de Chancy se présente elle-même comme le « Far West » du canton et donc de la Suisse (Mairie de Chancy, 2023). Même pour un Genevois, Chancy paraît une destination assez éloignée... On « descend » à Chancy, ce qui est logique, car c'est le point le plus bas du canton (332 m au niveau du Rhône à la frontière). Pendant des siècles, avant la construction des autoroutes, le village de Chancy était situé sur la route Genève – Lyon et voyait défiler un trafic de marchandises très important. Le passage sur le Rhône se faisait par bac ou sur un pont, suivant les aléas de l'histoire. Le pont n'a été définitivement reconstruit qu'en 1858.

La commune abrite à Vers Vaux la borne frontière n° 1, la plus occidentale de la Suisse, datant de 1816, un but connu de promenade. Cette borne est la première des 6638 bornes-frontière de Suisse. Elle a cependant été subdivisée lors d'une rectification ultérieure (bornes 1.1 à 1.5, OFDF, 2023).

Cette commune, autrefois très agricole, est devenue un peu plus citadine ces 20 dernières années avec l'augmentation des résidents. Les constructions restent mesurées, mais s'étendent peu à peu. La commune compte malgré tout toujours une importante surface de milieux naturels de grande valeur, notamment de nombreux sites prioritaires pour la flore (LAMBELET-HAUETER *et al.*, 2011). Outre le Vallon de la Laire,



Plan levé par Louis Blondel des fouilles de Montagny. Publié dans la revue « Geneva », tome VII, 1929.

Fig. 2: Relevé des fouilles effectuées par Louis Blondel en 1929. Tiré de BERTRAND (1994).

réserve en milieu alluvial très connue, les Bois de Chancy constituent aussi une grande richesse et abritent deux réserves naturelles.

À l'époque romaine, ce « Far West » a plutôt constitué un « Far North »: inclus dans l'Empire romain après la soumission des Allobroges (121 av. J.-C.), Genève et ses alentours constituent alors un poste avancé sur sa frontière nord, en rive gauche du Rhône (WIKIPEDIA, 2023). L'existence d'une grande villa romaine datant du 1^{er} siècle de notre ère dans le Bois des Crevasses est attestée au lieu-dit Montagny. La région était alors très peuplée. À cette exploitation agricole a succédé, lors des périodes troublées, un « castrum » (3^e puis 4^e siècles), soit une forteresse dont le rôle était d'empêcher les invasions « barbares » par le fleuve. Le castrum a été l'objet d'analyses approfondies en 1928 (BERTRAND, 1994, fig. 2). La villa romaine a fait récemment l'objet de fouilles, en 2022: elles ont révélé des thermes et des habitudes culinaires luxueuses (TRIBUNE DE GENÈVE, 19 janvier 2023; fig. 3). Dans le Bois de Fargout (à l'époque Bois des Trois Nants), les restes d'une tuilerie romaine comptant plusieurs fours ont été découverts en 1918. Différentes structures se sont succédé au cours du temps, du début du 3^e siècle au 4^e siècle au moins (CAILLER & BACHOFEN, 1922; WECK, DE & ZOLLER, 2009, fig. 4). Des restes de ces tuiles ont été retrouvés dans toute la région. Une tuilerie nécessite beaucoup de bois pour alimenter ses fours. L'argile provenait des sols environnants qui en sont très riches, comme on le verra plus loin. Ces restes archéologiques indiquent que ce lointain Ouest était déjà très fréquenté à l'époque.

Les actuels Bois de Chancy ont donc été habités et intensément exploités au moins dès l'Antiquité. Le village a été continuellement habité, mais on ne sait pratiquement rien de son histoire jusqu'au 11^e siècle (BERTRAND, 1994). Dès le début du Moyen Âge, on peut imaginer une exploitation des forêts habituelle à cette époque, le bétail et les porcs les parcourant



Fig. 3: Fouilles de la villa romaine de Montagny en 2022.

pour se nourrir. Des pacages ont été créés au sein des bois et les chênes fortement favorisés, car leur écorce était intensément utilisée pour la tannerie. Les bois servaient aussi de ressource principale pour le bois de feu. Dans le but de nourrir les porcs, quelques grands chênes étaient préservés pour la production de glands (ZARIC, 1998). Ainsi, comme ailleurs à Genève, l'aspect actuel des Bois de Chancy n'est pas issu d'une évolution naturelle, mais des conséquences d'une exploitation humaine toujours plus intense durant plus de deux millénaires.

Géologie

Les Bois de Chancy sont situés pour une bonne partie sur la moraine de fond déposée durant la dernière glaciation, celle du Würm. Cette moraine est composée d'argile marneuse contenant des galets striés et des blocs (PARÉJAS, 1938). Très compacte, de couleur bleutée en profondeur et jaunâtre en surface, elle est pratiquement imperméable. Dans la zone de la promenade, de part et d'autre de la route de Valleiry, la carte géologique de Genève (Atlas géologique de la Suisse, 15.10.2023) signale aussi des dépôts glaciolacustres, dépôts accumulés dans les lacs frontaux lors du retrait du glacier. Constitués d'argiles et de limons sédimentés, de structure laminaire, de couleur bleuâtre, ils sont également imperméables (GRATIER & PURY, 1994). Selon ces mêmes auteurs, tous ces matériaux sont carbonatés (25 à 30% de la terre fine).

Les sols hydromorphes, plus ou moins anoxiques qui se forment dans ces conditions sont des sols bruns



Fig. 4: Fouilles de la tuilerie romaine en 2009.
Photo G. ZOLLER, tiré de WECK, DE & ZOLLER (2010).

gleyifiés ou des pseudogleys (GRATIER & PURY, 1994). À Genève, ils sont souvent qualifiés de « diots » ou de « terre glaise ». Indépendamment de l'exploitation, ils n'évoluent que peu et restent des sols peu accueillants pour la végétation.

Au nord des bois des Bouchets et des Crevasses, les pentes sont constituées par la solifluxion du sol du plateau morainique, soit par la descente des terres boueuses de la moraine ramollies par l'eau. L'ancienne villa romaine et le Castrum sont installés sur ce type de sol. Ces pentes constituent des sols plus perméables; il s'y forme en général des sols bruns calcaires colluviaux. Par endroits, on trouve aussi des dépôts fluvioglaciaires déposés par les cours d'eau après le retrait du glacier. Ces dépôts très perméables sont formés de sables, graviers et galets. En deux endroits, au nord du massif forestier, il y a deux petits cônes de déjection. Les sols qui se forment peu à peu sur les pentes offrent donc de meilleures conditions à la végétation que les sols du plateau.



Fig. 5: Passerelle pédestre au-dessus du Nant du Longet.

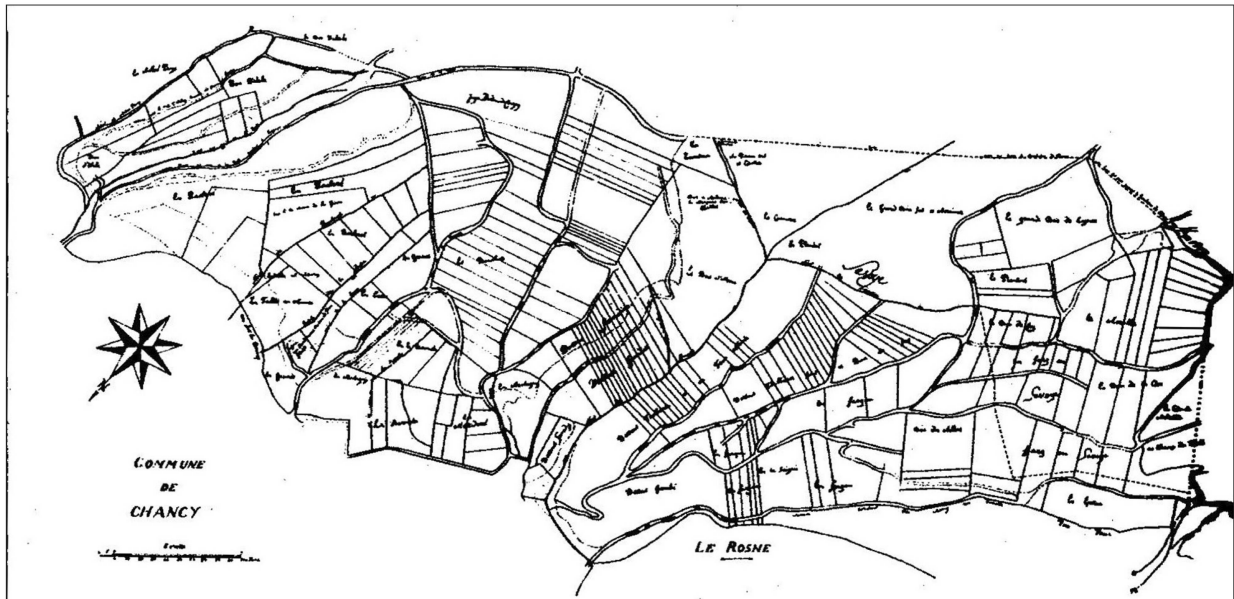


Fig. 6: Carte du parcellaire datée de 1732. Tiré de GIFORGE (2011)

À l'ouest du Bois des Crevasses, le vallon du Longet est constitué d'un glissement de masse, la pente est assez forte. Une passerelle, inaugurée en 1994 (fig. 5), a d'ailleurs été construite pour que les promeneurs puissent traverser le vallon, encaissé et au sol instable. Au sud et à l'est, dans les Bois de la Joux, en France voisine, le sous-sol est également constitué de la moraine de fond.

Historique

Une des images véhiculées par Genève, canton-ville, est celle d'un canton sans forêts: actuellement, les recensements indiquent que celles-ci couvrent 3003 ha, soit seulement 11% de sa surface, ce qui est la deuxième plus petite proportion de Suisse, juste derrière Bâle Ville (OFEV, 2021).

Au cours des siècles, dans ce canton de plaine, la forêt a été en grande majorité transformée en surface agricole. Les forêts restantes, dont les Bois de Chancy, sont pour la plupart situées sur des sols peu productifs, en conditions difficiles. Au cours des 19^e et 20^e siècles, l'état des forêts genevoises s'est notablement dégradé (MATHEY, 1987). Malgré la première loi fédérale sur les forêts, entrée en vigueur en 1876, aucune protection particulière ne leur est accordée, si ce n'est qu'il est interdit de les raser (GIFORGE, 2011). Les besoins en bois de feu s'étant particulièrement accrus avec la croissance de la population et le nombre des fours de boulangerie, la forêt a été surexploitée. Cela a été particulièrement le cas au 20^e siècle durant les deux guerres mondiales, les frontières étant fermées. Il a fallu attendre la fin de la Seconde guerre mondiale pour qu'une politique différente, abandonnant le régime du taillis, soit ancrée dans le Plan directeur de 1949 (DIA, 1949). Désormais, la gestion est axée sur la régénération, un régime de futaie (encadré 1), l'amélioration de la productivité puis, peu à peu, la protection des milieux forestiers.

À Chancy comme un peu partout dans le canton, le parcellaire était très morcelé, comme le révèle un plan cadastral de la commune de Chancy de 1734 (fig. 6, GIFORGE, 2011). Cet état de fait s'est prolongé jusqu'au 20^e siècle, avec de très nombreux propriétaires. Peu à peu, fort de nouveaux moyens, l'Etat a racheté les forêts privées pour atteindre les objectifs du Plan directeur, jusqu'à en détenir 54% aujourd'hui. Ne possédant au départ aucune parcelle sur la commune, il avait en 1986 pu acquérir 91 ha dans les Bois de Chancy (GIFORGE, 2011). La balade se déroule essentiellement dans des propriétés en mains publiques, puisque c'est là que se trouvent les pinèdes à molinie.

Au moment où l'Etat a repris en main la gestion des parcelles qu'il avait acquises, l'état de la forêt y était très problématique. Comme dans beaucoup de bois du canton, le plateau des Bois de Chancy était constitué de taillis de chênes très appauvris (encadré 1), surexploités, poussant dans un sol acidifié et

Encadré 1 - Forêt de futaie ou de taillis ?

La **futaie** est un bois ou une forêt composée de grands arbres adultes issus de semis.

- La **futaie régulière** est composée d'arbres d'une même classe d'âge, elle est éventuellement monospécifique. Elle est destinée en général à des coupes rases, parfois progressives, après quelques dizaines d'années.
- La **futaie irrégulière** comprend des arbres de plusieurs classes d'âge, de tailles variées et d'essences diverses. Les coupes sont effectuées sur les arbres sélectionnés lors du martelage. Un type particulier de futaie irrégulière est la « forêt jardinée ».

Le **taillis** est un peuplement forestier d'arbres issus de la reproduction végétative d'une souche, qui produit de nouvelles tiges (les rejets de souche) ou des drageons. Le taillis est sujet à des coupes fréquentes, essentiellement pour se procurer du bois de chauffage. Ces coupes rajeunissent la souche qui produit de nouvelles tiges jusqu'à son épuisement.

compacté. Le Service des forêts a alors appliqué, sur les parcelles qu'il avait rachetées, les recettes employées à Genève pour tenter de régénérer la forêt, consistant en deux méthodes principales. Premièrement, la transformation des taillis par vieillissement, une restauration lente consistant à améliorer les taillis là où cela semblait possible, et, deuxièmement, la transformation des taillis par des plantations, là où la situation semblait très mauvaise. Durant la promenade, on pourra apprécier différents exemples de plantations et de gestion forestière, les essences plantées étant variées et les recettes appliquées ayant été réactualisées régulièrement par les services forestiers.

La carte Swisstopo de 1932 (fig. 7, voir aussi fig. 22) montre que la forêt comptait de nombreuses parcelles déboisées qui servaient de pâturages ou de prairies. Elles se situent le long du chemin des Crevasses et au nord du Bois des Bouchets. Leurs surfaces régressent peu à peu jusqu'en 1996 (fig. 8), où ne demeurent sur les cartes que deux éclaircies, des prairies privées encore exploitées par des agriculteurs. Les prairies sous gestion de l'Etat se sont peu à peu reboisées ou ont été plantées, ce qui était une volonté du Plan directeur de 1949, celui-ci donnant la priorité à la forêt sur les parcelles agricoles. La lecture des cartes ne permet cependant pas de suivre précisément le destin des pinèdes à molinie, en général intégrées dans les surfaces boisées sur les cartes de Swisstopo.

Gestion des forêts depuis la seconde guerre mondiale

L'Etat est garant de l'application de la législation forestière sur toutes les forêts du canton. Il est directement responsable de la gestion des forêts qui lui appartiennent. Le propriétaire privé n'a pas d'obligations légales d'entretien et gère sa forêt dans le cadre légal imposé par l'Etat.

Les bois du domaine public sont divisés en unités de gestion (fig. 9) selon leur structure et le but poursuivi. La photo aérienne de mars 2020 (fig. 10) permet de visualiser quelque peu la différence entre ces unités, notamment car les plantations de résineux sont très apparentes, ainsi que les layons, des sentiers qui servent d'accès lors des coupes.

Les plantations entreprises dès les années 50 ont été menées de façon parcellaire dans les différentes unités de gestion. Des surfaces de futaie régulière apparaissent, replantées notamment avec du sapin de Douglas, des pins, du mélèze, du thuya, de l'épicéa, du chêne et du sapin blanc. Dans les zones où le taillis a été restauré, les souches issues de taillis se sont beaucoup développées, des coupes sélectives supprimant peu à peu une partie des troncs pour éviter la concurrence entre les rejets de souche. D'autres essences sont apparues spontanément. Il faudra cependant encore des dizaines d'années pour arriver au résultat souhaité par le Plan directeur de 1949.

Dans les années 1980 et 1990, on a entrepris par endroit des coupes pratiquement rases, destinées à

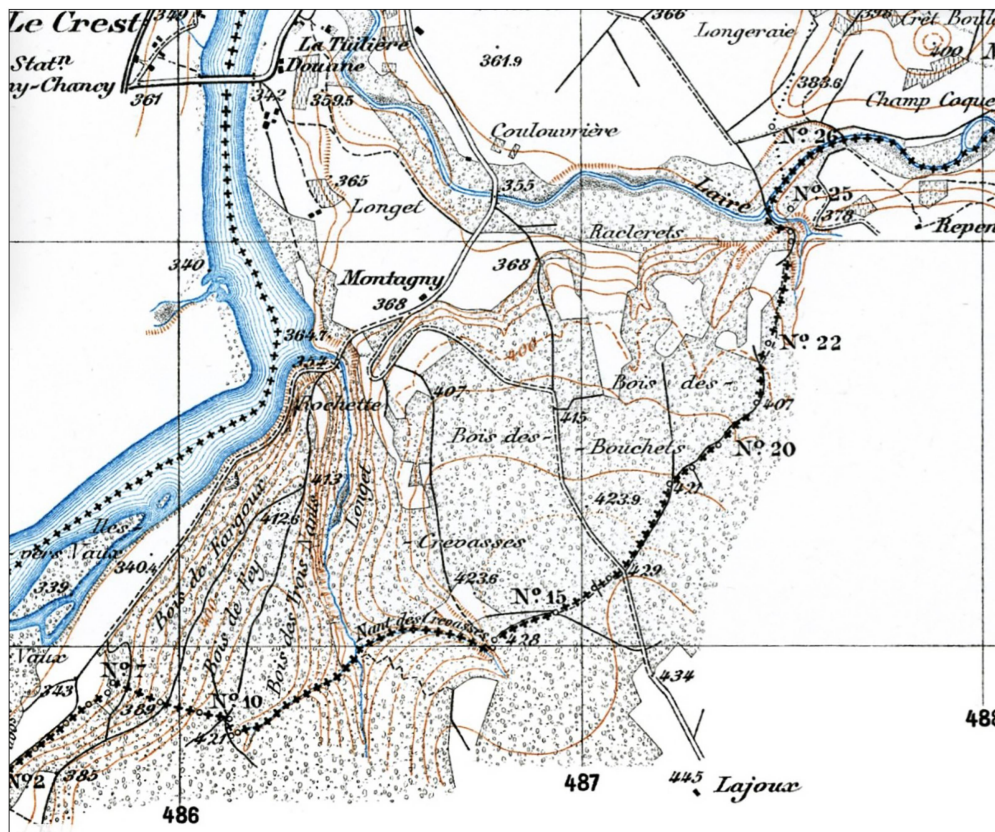


Fig. 7: Carte historique Swisstopo de 1932.



Fig. 8: Photo aérienne Swisstopo de 1996.

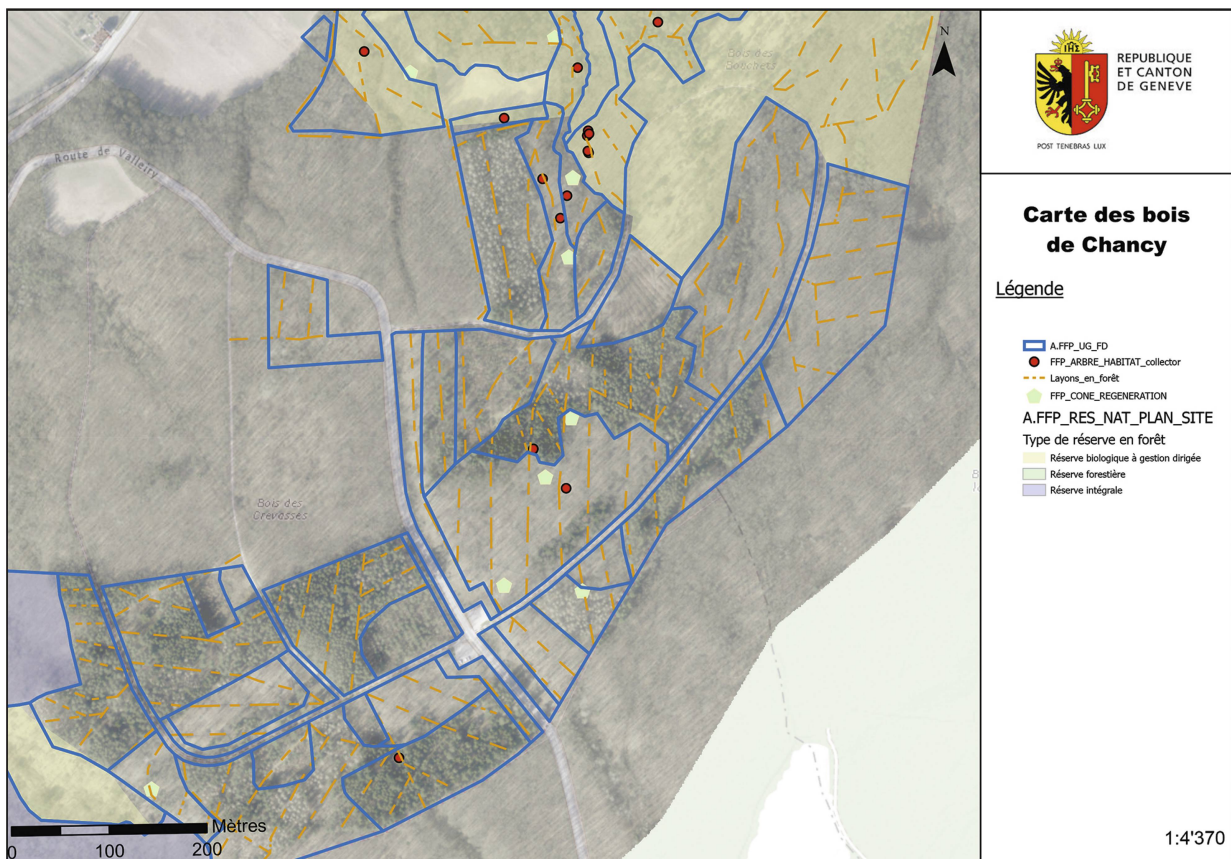


Fig. 9: Carte localisant les interventions et non interventions forestières dans les parcelles propriété de l'Etat de Genève. Indication des unités de gestion, des layons, des cônes de régénération et des arbres-habitat.
Copyright OCAN, Etat de Genève, 2023.



Fig. 10: Photo aérienne Swisstopo de mars 2020.

régénérer les chênes et favoriser leur croissance. Deux de ces coupes sont visibles durant la promenade (fig. 11). Sur ces parcelles se sont développés des chênes, mais aussi des charmes (*Carpinus betulus*) en grande densité. Un entretien ciblé y est depuis effectué régulièrement pour sélectionner les sujets à conserver, en favorisant les chênes et parfois en les protégeant de l'abroustissement (fig. 12).

Actuellement, l'entretien vise à la fois une certaine production de bois (fig. 13) et l'obtention d'une forêt équilibrée, durable, résiliente. L'entretien suit donc les principes de la futaie irrégulière (encadré 1) qui permet à tout moment d'avoir des arbres de tailles, d'essences et d'âges variés. Les calculs de productivité entre les différentes unités de gestion, effectués sur tout le canton, amènent à la conclusion qu'une coupe tous les cinq ans dans les parcelles avec résineux et tous les huit ans dans les parcelles de feuillus doivent permettre de maintenir le volume de bois sur pied à long terme (fig. 14).

Outre la production de bois et le maintien des volumes, la gestion vise également à favoriser la biodiversité en forêt. Sur le site internet de l'OCAN, on peut consulter les différentes fiches d'action rédigées à cet effet (OCANa, consulté en 2023). Favoriser la diversité spécifique et paysagère en est le principe de base. De nombreux exemples jalonnent le parcours; ils sont particulièrement visibles hors de la saison de végétation. En hiver, le promeneur peut remarquer



Fig. 11: Etat d'une ancienne coupe sélective destinée à favoriser la régénération des chênes.



Fig. 12: Protection de jeunes chênes contre l'abroustissement par les chevreuils.



Fig. 13: Bois marqué destiné à la scierie.

les indications laissées sur les troncs par les forestiers du service. Lors du martelage (marquage des arbres destinés à la coupe), certains arbres à préserver présentant des critères qualitatifs fortement marqués

et/ou rares sont cerclés à la peinture afin de leur vouer une attention particulière et ne pas les endommager lors des exploitations. Les Bois de Chancy abritent également plusieurs arbres-habitat, marqués d'un



Fig. 14: Forêt après la coupe. A gauche, un arbre-habitat préservé.



Fig. 15: Marquage d'un arbre-habitat avec un triangle de peinture



Fig. 16: Pinède du Bois des Bouchets, état en novembre 1983. Photo copyright OCAN.

triangle blanc peint sur le tronc (figs 9 et 15). Il s'agit d'arbres de grande taille, vivants, sénescents ou morts, présentant des microhabitats intéressants pour la biodiversité. Ils ne sont par conséquent pas exploités et se décomposeront donc sur place. Les forestiers sélectionnent aussi des îlots de sénescence et des cônes de régénération (îlots avec de nombreux semis, à préserver lors du bûcheronnage, fig. 9). De même, après les coupes, des tas de branches ou des troncs sont aussi laissés sur place.

La gestion favorise également le maintien d'essences rares et/ou d'intérêt dont certaines sont bien présentes dans les Bois des Bouchets et des Crevasses. Citons le cormier (*Sorbus domestica*), espèce autrefois cultivée et sans doute naturalisée de longue date, ainsi qu'un autre arbre du genre *Sorbus*, l'alisier torminal (*Sorbus torminalis*), espèce des chênaies à molinie. On trouve aussi des poiriers sauvages (*Pyrus pyraeaster*), dont certains ont été plantés par les forestiers. En outre, on remarque aussi de temps en temps des châtaigniers (*Castanea sativa*), qui sont également conservés, mais qui sont en général en assez mauvais état.

Les ourlets qui bordent les chemins et les fossés sont entretenus de manière extensive: seule une partie des linéaires sont fauchés chaque année (entre 30 et 50%). Ceci favorise notamment l'entomofaune et permet aux plantes de fleurir et fructifier.

À l'extrémité nord-est de la réserve du Bois des Bouchets (secteur B), le chemin s'arrête au bord de la falaise qui domine les Raclerets et le Vallon de la Laire. Ce vallon est l'une des cinq zones alluviales d'importance nationale du canton de Genève. Une partie des espaces de glariers a été peu à peu recolonisée par la forêt, de même que les terrains agricoles délaissés aux alentours. Les prairies sèches, également d'importance nationale, y sont entretenues. L'accès se fait depuis le pont de la route de Valleiry qui passe au-dessus de la Laire.

À l'autre extrémité de la balade, au sud-ouest (secteur E), on domine la pinède et le Vallon du Longet. Ce vallon est devenu un sanctuaire forestier, soit une réserve naturelle intégrale de 16 ha, où aucune intervention n'est effectuée.

La gestion des forêts privées dépend de leurs propriétaires, qui sont au nombre de 245'000 en Suisse. Un sondage effectué dans l'ensemble du pays a montré qu'en raison du faible rapport de la vente du bois, au moins 30% des 245'000 propriétaires privés de Suisse se désintéressent de l'entretien de leurs forêts, 15% renonçant même à toute exploitation (WALKER & ARTHO, 2018). À Genève, vu le morcellement et la taille réduite des propriétés, des associations regroupant une partie des 1500 propriétaires ont peu à peu vu le jour. Depuis 2018, elles se sont regroupées au sein d'une association faïtière, ForêtGenève, forte actuellement de 200 membres, dont des communes, qui possèdent quant à elles 638 ha (FORÊTGENÈVE, 2023). Cette association propose aux propriétaires d'entretenir leurs forêts selon les mêmes principes de sylviculture proche de la nature, soit une futaie irrégulière, et apporte des conseils techniques. Lors de la balade, on longe aussi quelques parcelles privées qui n'ont pas été replantées, donnant ainsi un exemple de l'évolution des forêts de taillis.

Grâce à la politique de restauration des taillis, aux plantations et suite à l'abandon d'anciennes pratiques agricoles comme la pâture, le recrû forestier a atteint un maximum dans les années 80 et 90 (fig. 8). On constate notamment dans les pinèdes à molinie (fig. 16), dont la recolonisation par la forêt était bien avancée.

Au tournant des années 2000, le désir de remettre en valeur les précieux milieux ouverts, qui étaient en train de disparaître, est apparu. À partir de 2001, des interventions de bûcheronnage importantes ont eu lieu périodiquement pour éclaircir les pinèdes



Fig. 17: Photo aérienne Swisstopo de mai 2019.

ouvertes présentes sur les anciennes photos aériennes. Elles concernent principalement la réserve du Bois des Bouchets (secteur B et C), la pinède du Vallon du Longet (secteur E) et la pinède Nord (secteur D de la balade, fig. 1). Sur la photo aérienne prise en mai 2019 (fig. 17), l'effet de ces remises en lumière dans les pinèdes apparaît clairement si l'on compare avec la photo prise en juin 1996 (fig. 8).

Outre la végétation, la gestion forestière tient également compte de la faune, bien présente quoique bien dissimulée aux yeux des visiteurs: chevreuils, sangliers et renards, martres et hermines notamment. Divers oiseaux apprécient également les espaces forestiers: le coucou gris et le pic mar se font souvent entendre, ainsi que la sitelle torchepot.

Gestion de la réserve naturelle du Bois des Bouchets

La réserve forestière, créée dans les années 80 au sens de la loi sur les forêts, est devenue en 2011 la réserve naturelle du Bois des Bouchets, selon le nouveau règlement sur la protection du paysage, des milieux naturels et de la flore de 2007 (fig. 1). Elle couvre 9,5ha, situés dans le domaine forestier, et est divisée en unités de gestion. Celles-ci font l'objet d'un suivi floristique régulier pour pouvoir conserver la diversité floristique et vérifier le maintien de la qualité des milieux naturels. Côté faune, on y entend souvent la tourterelle. De nombreuses grenouilles,

voire un crapaud sonneur, sautent dans les mares à notre approche et parfois une couleuvre à collier se dissimule prestement sous les herbes. La prairie abrite de précieux insectes comme la bacchante, le damier de la succise et le grillon des marais. Côté flore, la réserve voit s'épanouir des espèces menacées prioritaires à Genève comme l'épipactis des marais, la gentiane d'Allemagne, le laser de Prusse, l'ophrys mouche, la petite scorsonère ou le pissenlit des marais (détails plus loin).

La pinède très embuissonnée au nord du chemin des Bouchets a été réouverte en 2001. Une deuxième intervention entre 2008 et 2009 a été conçue pour éclaircir la partie de la réserve située au sud du chemin (fig. 18). Une troisième intervention a été effectuée en 2011 dans la partie nord-est entre le ravin et la frontière. L'entretien cherche depuis à maintenir l'équilibre délicat entre ligneux et herbacées, les premiers étant limités à 20% de la surface et faisant l'objet d'un traitement régulier des rejets. Les branchages sont amassés en tas pour servir d'abri à la petite faune (fig. 19).

Entre les pins, dans la prairie, la densité de la molinie était forte suite à l'abandon de la pâture. Dans un premier temps, l'entretien a donc cherché à diminuer cette densité pour maintenir la diversité floristique et les espèces caractéristiques. Pendant plusieurs années, les prairies ont été fauchées annuellement. En 2012, un premier suivi de l'évolution des milieux a montré une diminution du recouvrement en molinie.



Fig. 18: Travaux de bûcheronnage et de débroussaillage dans la pinède du Bois des Bouchets en février 2008. Photo copyright OCAN.

L'entretien est devenu alors plus extensif, les fauches se sont espacées pour être réalisées tous les deux ans. Depuis le suivi floristique de 2022, une partie des prairies n'est plus fauchée. Ceci car une diversité floristique satisfaisante non seulement se maintient, mais augmente même dans l'ensemble de la réserve par l'apport d'espèces des ourlets et des prairies sèches. Néanmoins, selon les observations des membres de la SBG, certaines espèces caractéristiques des pinèdes et des prairies à molinie n'ont pas été revues récemment (la gentiane ciliée, *Gentiana ciliata*, la platanthère à feuilles verdâtres, *Platanthera chlorantha*, la brunelle laciniée, *Prunella laciniata*) ou sont en diminution (la centaurée perfoliée, *Blackstonia perfoliata*, le laser de Prusse, *Laserpitium prutenicum*, la petite scorsonère,



Fig. 20: La molinie épie et fleurit tardivement, ici en septembre 2023.



Fig. 19: Aménagements pour favoriser la biodiversité : tas de branchages et tôles pour la petite faune dans la réserve du Bois des Bouchets.

Scorzonera humilis). Compte tenu des variations annuelles, ces phénomènes sont difficiles à expliquer. Ils sont cependant courants dans des populations de faible taille limitées à de petits territoires isolés, qui ont tendance à disparaître avec le temps. En revanche, une nouvelle espèce est apparue récemment dans la réserve : le glaïeul des marais (*Gladiolus palustris*). L'explication la plus plausible de cette bonne nouvelle est que des graines ont été amenées par les faucheuses utilisées pour l'entretien de plusieurs réserves du canton.

Les deux autres pinèdes de taille plus modeste situées sur l'itinéraire de la balade sont entretenues selon les mêmes principes. Elles ont aussi été réouvertes depuis les années 2010.

Les découvertes du parcours

Une espèce symbolise cette balade : la molinie roseau (*Molinia arundinacea*, fig. 20), une graminée à floraison tardive¹. On va la retrouver abondamment

¹ Les deux espèces présentes en Suisse, *Molinia arundinacea* et *M. caerulea*, sont très proches morphologiquement, elles sont d'ailleurs traitées comme des sous-espèces dans de nombreuses flores. Dans les Bois des Bouchets et des Crevasses, il y a de très nombreuses observations de *M. arundinacea* et une seule de *M. caerulea*. La distinction se base sur la taille des différents organes (hauteur maximale, épillets, glumes, largeur des feuilles). DANČAK *et al.* (2012) ont montré une différence entre ces espèces dans le niveau de polyploïdie (de diploïde à dodecaploïde), *M. caerulea* étant en général tétraploïde, parfois diploïde ou hexaploïde, et *M. arundinacea* d'octo- à dodecaploïde. HAWKE (2018) mentionne des recherches menées aux Royal Kew Gardens, qui concluent que la différenciation entre les deux taxons, reflétant plus des réactions phénotypiques aux conditions de croissance que des différences génétiques, n'est pas vraiment justifiée. Quoiqu'il en soit, sur la base des travaux de WERDENBERG & HAINARD (2000) et leur présentation de la chênaie à molinie, nous nous limiterons dans cette balade à la mention de la molinie roseau, sans oublier qu'il est possible de trouver la deuxième espèce, reconnue dans la Checklist 2017 d'Info Flora.

Encadré 2 – Dans quels milieux pousse la molinie ?

La molinie (*Molinia arundinacea*) est une espèce amphihydrique adaptée aux sols à humidité variable, dont elle est particulièrement caractéristique. La variabilité des conditions hydriques peut être due aux variations saisonnières de la nappe phréatique ou aux caractéristiques du sol. Dans la typologie des milieux naturels de Suisse établie par DELARZE *et al.* (2015), on trouve la molinie dans trois milieux principaux (en faisant abstraction du canton du Tessin) correspondant à des alliances - nom latin suivi du suffixe *-ion*. Les alliances sont définies par une combinaison d'espèces – espèces typiques et espèces moins strictement inféodées - permettant d'identifier le milieu (voir les détails chez DELARZE *et al.*, 2015). Ces trois milieux font partie de deux classes différentes, les rivages et lieux humides d'une part, et les forêts d'autre part.

[...]

2. Rives et rivages

[...]

2.3 Prairies humides

2.3.1 Prairie à molinie (*Molinion*)

[...]

[...]

[...]

6. Forêts

[...]

6.3 Autres forêts de feuillus

[..]

6.3.6 Chênaie acidophile (*Quercion robori-petraeae*)

[...]

6.4 Pinèdes thermophiles

6.4.1 Pinède subatlantique des pentes marneuses (*Molinio-Pinion*)

[...]

[...]

[...]

Ces catégories définies au niveau suisse ne reflétant pas complètement les spécificités et nuances des milieux du canton de Genève, la typologie y a été adaptée (voir le site du Patrimoine vert <https://www.patrimoine-vert-geneve.ch/milieux-naturels-genevois>). Au sein des alliances, les associations permettent une description plus précise des milieux. Les associations sont désignées par le suffixe *-etum*. Deux associations différentes correspondant à deux types de prairie amphihydrique ont été définies dans l'alliance du *Molinion*. Une troisième, existant en deux versions dans l'alliance du *Molinion-Pinion*, décrit les pinèdes à molinie. Quant à l'association de la chênaie à molinie, elle est à situer au sein de l'alliance des chênaies acidophiles de DELARZE *et al.* (2015).

Prairies humides

Prairie humide à filipendule à six pétales (*Molinion: Cirsio-Molinietum*, pas représenté dans la balade)

Prairie humide à lotier maritime (*Molinion: Tetragonolobo-Molinietum*)

Chênaies

[...]

Chênaie à molinie (*Quercion robori-petraeae: Molinio-Quercetum*)

[...]

Pinèdes ouvertes

Pinèdes genevoises (*Molinio-Pinion: Cephalanthero-Molinietum*, selon ELLENBERG & KLÖTZLI, 1972, ou *Cephalanthero-Pinetum* selon PRUNIER *et al.*, 2020)

Durant la promenade, on rencontre aussi des espèces des landes subatlantiques acidophiles (*Calluno-Genistion*), des ourlets maigres mésophiles (*Trifolion medii*), des buissons mésophiles (*Pruno-Rubion*), de même que de la chênaie à gouet (*Carpinion: Galio-carpinetum*), sur les pentes descendant du plateau morainique.

dans tous les milieux parcourus et ceci est dû aux conditions édaphiques.

Issus des dépôts morainiques et glaciolacustres décrits plus haut, les sols des bois du plateau morainique sont donc très argileux et souvent pauvres en humus. Ils ont, en outre, été appauvris, acidifiés et déstructurés par l'exploitation intensive de la forêt. L'argile retenant fortement l'eau, les sols sont en conséquence souvent détrempés et asphyxiants après les pluies. Ils gonflent et se liquéfient par endroits, notamment en hiver et dans les pentes. S'asséchant en revanche fortement en été, ils se rétractent et se fissurent ; le système racinaire des plantes pouvant alors souffrir considérablement. Cette alternance d'humidité et de sécheresse est une caractéristique de ces sols hydromorphes. De tels sols offrent des conditions de vie difficiles à la végétation. La molinie roseau s'en contente et constitue une bonne indicatrice de ces conditions particulières.

Les espèces adaptées à ces fortes variations de l'humidité du sol sont qualifiées d'**amphihydriques** et sont signalées dans les valeurs écologiques (site web infoflora) par l'ajout d'un petit « w » à l'indication concernant l'humidité du sol (w pour « wechselfeucht », soit amphihydrique). Si elles sont fortement liées à ces conditions, on ajoute un « + » à ce « w » (LANDOLT, 2010). Les milieux caractérisés par la molinie, abritant de nombreuses espèces amphihydriques, sont présentés dans l'encadré 2.

Dès la sortie du parking, nous pénétrons dans la forêt, qui est à la base, avant les plantations, une **chênaie à molinie** (*Quercion robori-petraeae*: *Molinio-*



Fig. 21 : Pins sylvestres dans la réserve du Bois des Bouchets en février, avec une tache de callune au premier plan.

Quercetum, voir encadré 2), constituée principalement selon la littérature de **chêne rouvre** ou **chêne sessile** (*Quercus petraea*), accompagné du charme (*Carpinus betulus*). En réalité, la distinction entre le chêne sessile et le chêne pédonculé (*Quercus robur*), caractéristique des chênaies à gouet (*Carpinion*: *Galio-Carpinetum*), est une question difficile (encadré 3). Il est probable que les chênes des Bois de Chancy soient en grande partie hybridés à des degrés divers entre ces deux espèces, peut-être également avec le chêne pubescent (*Quercus pubescens*), mais aucune étude scientifique n'y a encore été menée. La distinction entre la chênaie à molinie et la chênaie à gouet n'est pas non plus toujours évidente. Beaucoup de chênaies à molinie du canton ont tendance à évoluer vers des chênaies à gouet depuis les années 1950. Les raisons en sont l'abandon de l'exploitation intensive et l'amélioration progressive des conditions écologiques qui en a résulté (WERDENBERG & HAINARD, 1989 ; 1990). Sur le plateau morainique, la présence très fréquente de la molinie et

Encadré 3 - La délicate détermination des chênes (*Quercus* spp.)

(NB : pour les personnes intéressées, il est utile de se plonger dans la littérature - assez complexe - sur le sujet...)

Au sein de l'un des genres d'arbre les plus courants de notre pays, les espèces sont paradoxalement très difficiles à déterminer. Les difficultés taxinomiques posées par les espèces de *Quercus* en Suisse proviennent d'abord des nombreuses hybridations entre les trois espèces les plus fréquentes : *Quercus petraea*, *Q. pubescens* et *Q. robur*, comme chez les autres chênes blancs d'Europe. Dans les populations, le pourcentage d'individus hybrides varie de 10 à 30% et implique tous les couples d'espèces (LEPAIS, 2008). En Suisse, ces phénomènes d'hybridation ont été mis en évidence par KISSLING dès 1980. En Europe, les études génétiques ont été nombreuses et permettent de reconstruire l'histoire de la recolonisation des chênes après les glaciations, puis celle de leur processus évolutif comprenant des hybridations, suivies de phénomènes d'introgression par rétrocroisements successifs (KREMER *et al.*, 2002 ; KREMER *et al.*, 2020). Néanmoins, l'intégrité des espèces se maintient (REUTIMANN *et al.*, 2020a) et leurs exigences écologiques sont différentes (BONFILS *et al.*, 2015).

Il est rare de disposer des pédoncules des glands – critère déterminant pour différencier les espèces – lors d'observations en forêt. La détermination par observation des feuilles est donc principalement utilisée. En Suisse, *Pro Quercus* met à disposition une clé de détermination assez complexe des chênes au moyen des feuilles pour aider les forestiers dans la gestion des peuplements (HORISBERGER, 2021). Cependant, outre la présence de nombreux hybrides, les caractères morphologiques au niveau foliaire sont très variables et influencés par les conditions environnementales (KLEINSCHMITT, 1993). La détermination basée sur les critères morphologiques des feuilles peut donc donner une bonne indication, mais n'est cependant pas suffisante. Il semble qu'une détermination au moyen d'analyses basées sur des empreintes génétiques constitue une méthode plus simple et plus fiable. Elle indique également le degré d'hybridation de l'individu considéré (REUTIMANN *et al.*, 2020b).

d'autres espèces amphihydriques incite à penser que la chênaie à molinie y constitue toujours la base de la végétation forestière (figs 11 et 84). Pour simplifier le propos, nous conservons dans cette balade les dénominations utilisées traditionnellement, tout en gardant à l'esprit que celles-ci devront sans doute être révisées dans le futur.

Dans la chênaie apparaissent rapidement des **pins sylvestres** (*Pinus sylvestris*, fig. 21), la deuxième espèce phare de cette promenade. Le pin n'est pas fréquent dans les forêts genevoises. Il s'agit d'une espèce pionnière de la recolonisation forestière, qui ne peut résister à la concurrence des chênes, des charmes et des hêtres que dans des conditions difficiles, notamment celles des sols hydromorphes à humidité variable. Ces forêts constituent donc un de ses derniers refuges naturels dans la région.

En suivant le cheminement, on pourra observer la diversité des faciès forestiers. D'une unité de gestion à l'autre, l'aspect des parcelles et les essences plantées varient. Il y a peu de surfaces proches de l'état naturel. Cette forêt est en grande partie classée par le SIPV en chênaies artificialisées dans la carte des milieux naturels (site web SIPV). Ceci reflète la gestion actuelle et historique des lieux. Néanmoins, les essences principales de la chênaie à molinie sont bien présentes et certaines parcelles n'ont pas été replantées.

La **pinède à molinie** (*Molinio-Pinion*, DELARZE *et al.*, 2015, couverture 1, encadré 2, fig. 39) offre au regard un milieu très dépayçant, créé par l'homme. L'histoire de ces pinèdes est mal connue, car leur exploitation pour le pâturage a été abandonnée il y a plusieurs décennies. Dans ces milieux difficiles, où les prairies étaient sans doute peu productives, un système de pâture était instauré après défrichage, en conservant peut-être certains pins. Conserver certaines essences peu concurrentielles est un système d'exploitation connu, notamment dans les pâturages valaisans. Les mélèzes y sont épargnés en partie, pour maintenir en été une certaine humidité et pour procurer de l'ombre aux animaux. Ici, après l'abandon de la pâture, le pin, espèce pionnière, qu'il ait été présent ou non, a recolonisé la surface plus rapidement que les chênes. Quoiqu'il en soit, la pinède à molinie est un milieu rare à Genève. Sa protection est prioritaire, ceci d'autant plus qu'il est menacé en Suisse.

Sous les pins, on trouve des groupes d'arbustes, notamment des bourdaines et des genévriers, ainsi que des espaces de prairie (couverture 1). Il s'agit d'une variante de la **prairie à molinie**, dénommée variante à lotier maritime. Cette végétation est décrite comme une association de l'alliance du *Molinion*, dénommée *Tetragonolobo-Molinietum*, regroupant des espèces indicatrices d'humidité variable et des espèces des prairies sèches (encadré 2). Dans les pinèdes, elle forme une mosaïque avec les massifs de buissons et les arbres. On la trouve cependant aussi fréquemment dans la région, sur les pentes des moraines argileuses, où elle était exploitée comme prairie de fauche. Sur ces pentes, on peut d'ailleurs observer un gradient



Fig. 22: Photo aérienne Swisstopo de 1932.

progressif, la part des espèces indicatrices de sécheresse augmentant du bas vers le haut, celles des espèces indicatrices d'humidité diminuant en proportion. Ce type de prairie particulier n'est pas présent au Moulin de Vert (voir la balade N°1, LAMBELET-HAUETER 2022). Dans la typologie des milieux, elle est classée au sein des prairies humides. La prairie à molinie type (*Molinion: Cirsio-Molinietum*, encadré 2) n'est présente qu'en un seul lieu à Genève, dans les Bois de Jussy (réserve des Faverges).

Au milieu de la réserve du Bois des Bouchets se forme un début de ravin comme il en existe plusieurs entre le plateau boisé et le Rhône ou la Laire. Il est d'ailleurs visible sur la photo aérienne de 1932 (fig. 22). Sur son parcours ont été creusées plusieurs mares afin de favoriser les amphibiens, particulièrement le



Fig. 23: Mares creusées sur le parcours du ravin dans la réserve du Bois des Bouchets.



Fig. 24: Fossés recreusés le long du chemin des Crevasses pour favoriser les amphibiens.

sonneur à ventre jaune et les tritons (fig. 23). Cette démarche a également été entreprise sur le plateau au centre de la boucle du chemin des Bouchets. Les fossés longeant les chemins de la balade ont aussi été recreusés dans ce but (fig. 24) et des petits barrages ont été construits à certains endroits stratégiques au bord du plateau. Ces aménagements facilitent la conservation de l'eau en été durant les périodes sèches. Le long des ravins et autour des mares se développent quelques espèces particulièrement dépendantes de l'humidité.

Sur le plateau morainique et le long du cheminement, dans les zones très acides et un peu dégagées, on trouve de manière clairsemée des espèces des **landes acidophiles** (*Calluno-Genistion*), comme des genêts (*Genista* spp.) et la callune (*Calluna vulgaris*, fig. 21).

Les **ourlets** bordant les chemins abritent en mosaïque un mélange d'espèces des sous-bois, des lisières, des prairies humides à mi-sèches (fig. 25). Les plantes de ces différents milieux se côtoient, suivant la variation des conditions environnementales le long de ces linéaires forestiers (largeur de l'ourlet, ombre portée des arbres, pente, proximité des fossés, etc.). S'y ajoutent quelques **plantes rudérales** dans les endroits perturbés.

La **nomenclature** utilisée dans la présentation des espèces est celle de la Checklist 2017 d'Info flora (<https://www.infoflora.ch>, état 2023). Les noms d'auteurs ne sont mentionnés que dans la liste des taxons présentée en annexe. De nombreuses espèces, citées sur l'un des tronçons uniquement, se retrouvent ailleurs au cours de la promenade, un bon moyen de réviser. Les noms des espèces animales et des champignons ne sont pas systématiquement accompagnés de leur nom latin.



Fig. 25: Exemple d'ourlet (ici un ourlet maigre mésophile) le long du chemin des Bouchets.

Balade botanique

A. Chemin des Bouchets, partie sud-est

Après avoir observé le panneau présentant la réserve et passé le portail, le large chemin révèle des espaces forestiers très remaniés. Les arbres caractéristiques de la chênaie sont déjà présents: le chêne sessile (*Quercus petraea*, fig. 26) et le charme (*Carpinus betulus*), parmi des érables, des épicéas, des mélèzes, entre autres.



Fig. 26: Bel exemplaire de chêne (*Quercus* sp.) en bordure de la réserve du Bois des Bouchets.



Fig. 27: Touffe de molinie: les nœuds sont regroupés à la base des tiges.

On fait également vite connaissance avec la molinie roseau (*Molinia arundinacea*), notre espèce phare présentée plus haut. Peut-être ne connaissez-vous pas cette graminée, ces dernières ne suscitant que rarement l'intérêt. Mais après cette balade, vous ne pourrez plus jamais la manquer! La molinie est



Fig. 29: Base de la feuille de molinie avec la couronne de poils remplaçant la ligule.

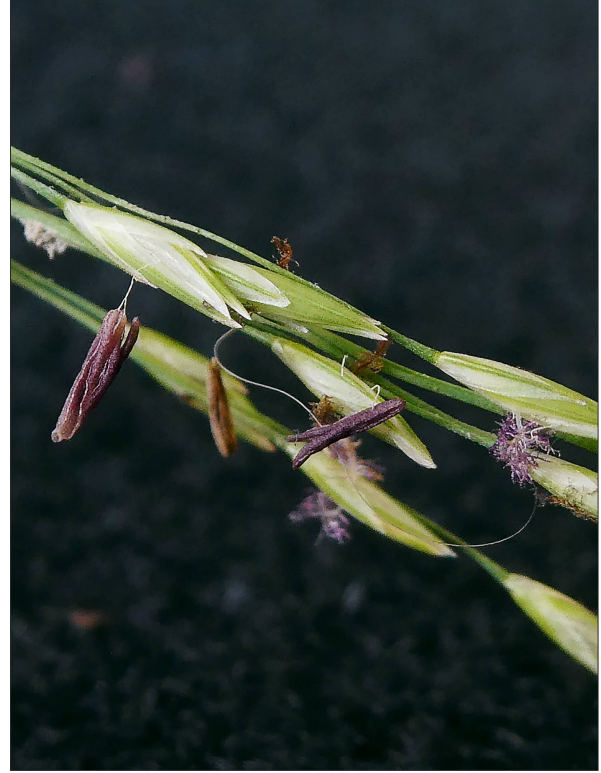


Fig. 28: Epillets de molinie en septembre, montrant les étamines et pistils violacés.

plus difficilement décelable au printemps, mais dès qu'elle commence son épiaison, en début d'été, on peut remarquer que sa tige n'a pas de nœuds visibles, ceux-ci étant tous regroupés à la base (fig. 27). Son inflorescence aux étamines de couleur violacée est assez typique (fig. 28). La base du limbe des feuilles



Fig. 30: Touffe de molinie en hiver, avec ses feuilles fanées persistantes.



Fig. 31 : Orchis tacheté (*Dactylorhiza maculata* aggr.) abritant un oedomère (petit coléoptère de la famille des *Oedemeridae*).



Fig. 32 : Chemin du Bois des Bouchets fin mars avec son tapis d'anémones des bois.

est poilue (fig. 29). En automne, les longues tiges nues et les épis roussissent (fig. 42). En hiver, les longues feuilles et tiges desséchées restent au sol, formant des touffes aplaties, très visibles (fig. 30).

La prairie à molinie est également représentée au printemps par l'orchis tacheté (*Dactylorhiza maculata* aggr., fig. 31) et, en été, par quelques rares pieds de l'œillet superbe (*Dianthus superbus*).

En progressant le long du chemin, on peut observer des espèces de divers milieux. Au printemps, les bordures révèlent la flore précoce (fig. 32): cardamine des prés (*Cardamine pratensis*), muguet (*Convallaria majalis*), anémone du printemps (*Anemone nemorosa*), primevère acaule (*Primula acaulis*), renoncule tête d'or (*Ranunculus auricomus*), renoncule ficaria (*Ranunculus ficaria*), ainsi que le bois gentil (*Daphne mezereum*, fig. 33), souvent solitaire.

Peu à peu, tout un cortège de floraisons se développe, tout d'abord des espèces des forêts et des clairières, voire des stades préforestiers, comme le brachypode des forêts (*Brachypodium sylvaticum*), le

brome de Beneken (*Bromus benekenii*), la laîche des forêts (*Carex sylvatica*), l'euphorbe des bois (*Euphorbia amygdaloides*), ou encore le millepertuis hérissé (*Hypericum hirsutum*). Plus spécifiques des chênaies à molinie sont l'épervière de Savoie (*Hieracium sabaudum* aggr.), l'épervière en ombelle (*Hieracium umbellatum* aggr.), la gesse noire (*Lathyrus niger*), le chèvrefeuille des bois (*Lonicera periclymenum*, fig. 34) et la luzule des bosquets (*Luzula luzuloides*).

Les indicatrices des ourlets (*Trifolium medii*) et des prairies (*Mesobromion*) mi-secs sont représentées, par exemple, par le brome dressé (*Bromus erectus*), le cirse acaule (*Cirsium acaule*), l'euphorbe faux cyprès (*Euphorbia cyparissias*), le millepertuis des montagnes (*Hypericum montanum*), l'hippocrépide à toupet (*Hippocrepis comosa*) et le trèfle des montagnes (*Trifolium montanum*: fig. 35), qui pousse aussi à l'étage collinéen. Elles peuvent prospérer sur le haut des talus à humidité variable, secs en été, pas trop mouillés en hiver (fig. 25).



Fig. 33 : Le bois gentil (*Daphne mezereum*) fleurit au début du printemps, fin mars.



Fig. 34 : Le chèvrefeuille des bois (*Lonicera periclymenum*) est une plante sarmenteuse développant des tiges volubiles. Ses feuilles, atténuées à la base, ne sont pas soudées deux par deux. Ses baies rouges sont très toxiques.



Fig. 35: Une chenille de zygène a fait son garde-manger d'un trèfle des montagnes (*Trifolium montanum*).



Fig. 36: Feuilles palmatilobées de l'alisier torminal (*Sorbus torminalis*).

Les fossés sont bordés de plantes appréciant l'humidité comme le jonc grêle (*Juncus tenuis*), la lysimaque commune (*Lysimachia vulgaris*) ou la pulicaire dysentérique (*Pulicaria dysenterica*). Le nom de cette dernière indique bien ses propriétés car elle est effectivement utilisée comme antidiarrhéique. On remarque également, sur ce tronçon, une espèce des landes acidophiles: la germandrée des bois (*Teucrium scorodonia*).

Dans la forêt, on peut voir assez vite un ou deux exemplaires de l'alisier torminal (*Sorbus torminalis*), qu'on retrouvera souvent sur d'autres tronçons de la balade. Ses feuilles palmées à 3–5 lobes, aux nervures bien marquées (fig. 36), permettent de le distinguer des autres espèces du genre. Après environ 130 m sur le chemin, presque en face d'un alisier, on trouve sur la droite, dans la forêt, un cormier (*Sorbus domestica*), au tronc marqué d'un anneau rouge. Ses feuilles ressemblent à celles d'un sorbier des oiseleurs (*Sorbus*

aucuparia), mais son écorce crevassée (fig. 37) le distingue à coup sûr de son cousin dont l'écorce est lisse. En forêt, cet arbre se développe rarement aussi bien que lorsqu'il est isolé, sans concurrence, et sa taille reste donc souvent limitée, ce que l'on constate sur cet exemplaire. Le cormier est peu concurrentiel, mais supporte des sols difficiles, secs par exemple. Originaire de Méditerranée, il est thermophile (il aime la chaleur). Autrefois cultivé en raison de ses petites «poires» comestibles et distillables (fig. 38), il s'est naturalisé dans les stations un peu extrêmes. C'est une espèce menacée, en danger d'extinction en Suisse; il est donc protégé à Genève.

En s'approchant de la réserve dans la boucle, on remarque un chemin qui part à droite. Il borde la réserve et permet de passer de l'autre côté du ravin qui la traverse. Dans cette zone, on remarque de temps en temps la néottie nid d'oiseau (*Neottia nidus-avis*), orchidée saprophyte, sans chlorophylle, parasitant



Fig. 37: Ecorce du cormier (*Sorbus domestica*), un arbre menacé d'extinction en Suisse.



Fig. 38: Fruits comestibles du cormier, qui font penser à de petites «poires». Photo prise au Jardin botanique de Genève.



Fig. 39: Ambiance méditerranéenne, fin mai, dans la réserve du Bois des Bouchets.

des champignons. Elle n'a pas de labelle et ses sépales forment un casque.

B. Réserve des Bouchets

Dans la boucle en bordure de la réserve, on relève de plus en plus d'espèces des pinèdes à molinie. On pénètre dans celle-ci par le petit sentier situé sur la droite. Le changement de décor est frappant: tout à coup on a l'impression de rejoindre la région méditerranéenne... (fig. 39).

Le pin sylvestre (*Pinus sylvestris*), arbre indigène dominant dans la pinède, est pour une bonne part responsable de cette ambiance. Il est caractérisé par la partie haute orangée de son houppier et son écorce devenant grise en vieillissant (fig. 40). Par contraste, le pin noir (*Pinus nigra*), qui a fait partie des plantations de régénération, a quant à lui une écorce uniformément noirâtre jusque dans la cime. Les aiguilles du pin sylvestre, de 4 à 8 cm de longueur, sont géminées par deux. Elles sont plus claires sur les jeunes pousses, puis deviennent plus foncées et glauquescentes sur la face inférieure. Les cônes, tout d'abord réfléchis, pendent dès la deuxième année. Cet arbre vit généralement de 150 à 200 ans et fructifie dès l'âge de 15 ans environ. Dans la région, on peut malheureusement remarquer que le pin souffre des sécheresses à répétition. La vue prise en été 2023 depuis l'extrémité de la réserve, au bord de la falaise, englobe également les pins des Raclerets et de Champ Coquet et montre de nombreux pins sylvestres en difficulté (fig. 41).



Fig. 40: Au contraire de nombreux exemplaires des pinèdes à molinie, ces pins sylvestres, issus d'une plantation, ont poussé de manière rectiligne.



Fig. 41: La vue s'étendant depuis l'extrémité nord de la réserve en direction de la Laire et de Champ Coquet illustre les difficultés engendrées pour les pins par les sécheresses répétées.

Dans cette réserve, le long du sentier qui mène à la falaise, il faut s'attarder un moment pour observer la grande diversité floristique. Les espèces des pinèdes (*Molinio-Pinion*) et des prairies à molinie (*Molinion*) côtoient les espèces des prairies mi-sèches (*Mesobromion*), ce qui est dû aux caractéristiques du milieu. Les espèces des milieux à molinie sont particulièrement rares et précieuses.

Les graminées et les laïches forment la base de la biomasse. Les plus abondantes sont le brachypode des rochers (*Brachypodium rupestre*), très visible au printemps alors que la molinie roseau (*Molinia arundinacea*) est encore discrète. Elle ne se développe fortement qu'au cours de l'été (fig. 42). Autre graminée très fréquente, le brome dressé (*Bromus erectus*), caractéristique des prairies sèches. Les laïches ne sont pas en reste: la laïche glauque (*Carex flacca*), la laïche des montagnes (*Carex montana*) et la laïche tomenteuse (*Carex tomentosa*: fig. 43) sont amphihydriques et caractéristiques des milieux à molinie.

Au printemps, la floraison des orchidées ravit les amateurs: la platanthère à deux feuilles (*Platanthera*



Fig. 42: Dans les pinèdes, dans les zones non fauchées en fin d'été, les tiges de molinie teintent la prairie d'une couleur dorée.



Fig. 43: La laïche tomenteuse (*Carex tomentosa*), aux utricules vert grisâtre et tomenteux, est une espèce typique des pinèdes à molinie.



Fig. 44 a & b: La platanthère à deux feuilles (*Planthantera bifolia*) est très répandue dans la réserve du Bois des Bouchets. La position des pollinies permet de la distinguer de la platanthère à fleurs verdâtres (*P. chlorantha*). Il existe cependant de nombreux hybrides entre ces deux espèces.



Fig. 45: L'ophrys mouche (*Ophrys insectifera*) est bien adapté aux sols à humidité variable. Sa macule centrale gris bleuâtre est très caractéristique.



Fig. 46: La grande listère (*Listera ovata*), aux fleurs vertes à vert jaunâtre, est une orchidée discrète.

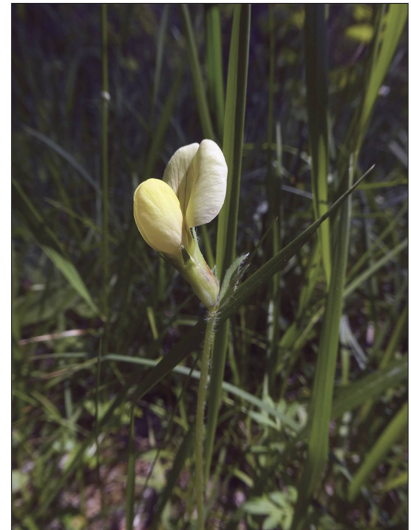


Fig. 47: Le lotier maritime (*Lotus maritimus*), caractéristique des prairies à humidité variable (*Tetragonolobo-Molinietum*).

bifolia, fig. 44 a et b) et l'ophrys mouche (*Ophrys insectifera*, fig. 45) ont de belles populations dans la réserve, de même que la grande listère (*Listera ovata*, fig. 46), dont les deux feuilles basales, larges, ovales, étalées et presque opposées, permettent de la repérer facilement. On trouve aussi, de manière plus clairsemée, la céphalanthère blanche (*Cephalanthera damasonium*), l'orchis tacheté (*Dactylorhiza maculata* aggr.) et l'orchis moucheron (*Gymnadenia conopsea*).

Le lotier maritime (*Lotus maritimus*) a donné son nom à l'association particulière des prairies à molinies présente ici (encadré 2). Sa fleur jaune souffre est solitaire au sommet d'un long pédoncule (fig. 47). Il est entouré des floraisons successives de la phalangère rameuse (*Anthericum ramosum*), de la centaurée perfoliée (*Blackstonia perfoliata*), de la carline commune (*Carlina vulgaris*), de la mélitte

à feuilles de mélisse (*Melittis melissophyllum*), du gaillet boréal (*Galium boreale*), du laser de Prusse (*Laserpitium prutenicum*) et de la succise des prés (*Succisa pratensis*). Le laser de Prusse (fig. 48 a et b), espèce des prairies à molinie en danger critique d'extinction à Genève, a fait l'objet de plusieurs actions de renforcement des populations (OCANb, consulté en 2023).

Le cirse tubéreux, *Cirsium tuberosum*, présent autrefois, n'a plus été retrouvé depuis une quarantaine d'années.

Les espèces des pelouses mi-sèches à sèches sont également bien présentes: le gaillet vrai ou caille-lait jaune (*Galium verum*: les deux sous-espèces sont signalées), la gentiane ciliée (*Gentiana ciliata*, qui semble en forte diminution ou même disparue), l'inule à feuilles de saule (*Inula salicina*, fig. 49), la



Fig. 48 a & b: Le laser de Prusse (*Laserpitium prutenicum*), ombellifère aux fruits ailés des prairies à molinie, devenue rare dans le canton.



Fig. 49: L'inule à feuilles de saule (*Inula salicina*) est pratiquement toujours présente dans les prairies mi-sèches du canton.



Fig. 50: L'orobanche grêle (*Orobanchae gracilis*), à la corolle jaune rougeâtre et aux stigmates jaunes, a une odeur de clou de girofle.



Fig. 51: L'épipactis des marais (*Epipactis palustris*), aux grappes lâches abondamment fleuries, se concentre aux alentours des écoulements de pente.



Fig. 52: Le pissenlit des marais (*Taraxacum palustre*), espèce répandue dans les marais à petites laïches, est rare à Genève.



Fig. 53: Le cirse des marais (*Cirsium palustre*) est fréquent dans les prairies humides. Il attire de nombreux insectes, bourdons, abeilles et papillons, dont les zygènes, ici sans doute celui de la filipendule.



Fig. 54: On trouve de nombreuses bourdaines (*Frangula alnus*) dans les pinèdes du Bois des Bouchets. Les petites fleurs verdâtres vont donner des fruits, certes toxiques, mais très appréciés des chevreuils.



Fig. 55 a & b : Le poirier sauvage (*Pyrus pyraeaster*) fleurit abondamment au début du printemps (21 mars).

bugrane épineuse (*Ononis spinosa*), l'orobanche grêle (*Orobanche gracilis*, fig. 50), la polygale à toupet (*Polygala comosa*). Ce sont des espèces que l'on retrouve au Moulin de Vert et à l'Allondon, ainsi que dans la zone alluviale des Raclerets, au bord de la Laire.

Là où se forment les cours d'eau et les ravins, on trouve des espèces plutôt liées aux marais. Dans la réserve, elles se concentrent le long de la dépression et des mares qui y ont été creusées: il s'agit, pour les plus spectaculaires, de l'épipactis des marais (*Epipactis palustris*, fig. 51) et du pissenlit des marais (*Taraxacum palustre*, fig. 52). Ce pissenlit est reconnaissable à ses feuilles étroites, entières à peu dentées, très allongées. Les bractées de l'involucre sont appliquées à la floraison et dotées d'un bord membraneux clair. Des espèces des prairies humides croissent dans les zones avec des écoulements: l'agrostide stolonifère (*Agrostis stolonifera*), l'angélique (*Angelica sylvestris*), le cirse des marais (*Cirsium palustre*, fig. 53). On retrouve souvent l'agrostide au bord des chemins, car elle est amphihydrique et supporte la sécheresse et le piétinement.

Également liée aux sols humides à humidité variable, la bourdaine (*Frangula alnus*) est un arbuste dont on voit de nombreuses repousses dans la prairie. De la famille des *Rhamnaceae*, son écorce dégage une odeur désagréable. Les fleurs sont groupées en ombelles (fig. 54) et donnent des fruits d'abord rouges puis noirs.

En remontant sur le sentier vers la sortie, on peut remarquer un poirier sauvage (*Pyrus pyraeaster*) sur la droite. Sa floraison est particulièrement remarquable au printemps (fig. 55 a & b). Ses rameaux peuvent porter une épine terminale, ce qui le distingue du poirier cultivé (*Pyrus communis*), comme ses fruits de petite taille et sa saveur âpre. Les deux espèces ne sont toutefois pas toujours aisées à distinguer.

C. Chemin des Bouchets, partie nord-ouest

En rejoignant le chemin des Bouchets, on pourra trouver plusieurs espèces intéressantes en bordure, mais aussi dans la prolongation sud de la réserve, sur le plateau



Fig. 56 : Feuilles et cônes mâles du genévrier commun (*Juniperus communis*).

central (fig. 1). Le milieu étant le même, on retrouve de nombreuses espèces déjà rencontrées dans la partie sud.

Le genévrier commun (*Juniperus communis* subsp. *communis*), une *Cupressaceae* des landes acidophiles et des pinèdes, y est abondant. Contrairement à la sous-espèce montagnarde, le genévrier commun a des feuilles qui sont dressées à angle droit (fig. 56). C'est un arbuste dioïque; les cônes mâles sont jaunes (fig. 56) et les cônes femelles sont formés d'écailles soudées entre elles, formant la «baie» de genièvre. Ces «baies» sont en fait des faux-fruits, les gabules, un ensemble formé par les écailles du cône, charnues et soudées entre elles. Tout d'abord vert grisâtre (fig. 57), elles ne mûrissent qu'en deux à trois ans et prennent alors une couleur pruneuse. Le port du genévrier fait qu'il n'est pas apprécié des forestiers et qu'il doit être maîtrisé pour ne pas envahir la prairie. Par contre, ses qualités culinaires et médicinales sont reconnues depuis fort longtemps (KAENNEL DOBBERTIN & HÄNE, 2006).

Sur les bordures et dans la réserve, on repère assez souvent la céphalanthère à longues feuilles (*Cephalanthera longifolia*), ainsi qu'une autre épervière des chênaies à molinie, l'épervière de Lachenal (*Hieracium lachenalii*). Puis, en fin d'été, on peut trouver la gentiane d'Allemagne (*Gentiana germanica* subsp. *germanica*), espèce amphihydrique des prairies mi-sèches à la corolle à 5 lobes de couleur mauve.



Fig. 57 : Les «baies» de genévrier, les gabules, ne mûrissent qu'au bout de deux à trois ans.



Fig. 58: Arille de l'if (*Taxus baccata* ou *T. × media*) où se cache la graine.

Sur la droite pousse un if (*Taxus baccata*). Il s'agit d'un arbre particulier car c'est un conifère non résineux et dioïque. L'if a une présence sporadique dans les massifs forestiers de Suisse; il est, par contre, souvent planté dans les zones urbanisées, notamment dans les cimetières et les parcs. Son bois, à la fois souple et résistant, est exploité par l'homme depuis la préhistoire. Il est cependant souvent arraché en raison de sa toxicité. La graine est également très toxique, mais elle est enveloppée dans un arille mucilagineux de couleur rouge vif, seule partie non toxique de l'arbre (fig. 58). Ses aiguilles souples, opposées, vert sombre sur la face supérieure, sont vert clair sur la face inférieure et dépourvues de lignes blanches, au contraire du sapin blanc (*Abies alba*) dont on trouve des exemplaires dans ce secteur. L'if a une pousse très lente, mais il supporte très bien l'ombrage. En revanche, il est fortement menacé par l'abrutissement par les ongulés, ce qui gêne le renouvellement de ses effectifs en Suisse (BRÄNDLI *et al.*, 2009). D'après les dernières informations, un hybride entre *Taxus baccata* et *Taxus cuspidata*, *Taxus × media* - produit



Fig. 59: En automne le cynorhodon du rosier à petites fleurs (*Rosa micrantha*) exhibe des poils glanduleux.

dans les pépinières - serait en passe de supplanter les ifs indigènes. La distinction entre cet hybride et ses parents est cependant difficile et incertaine (Info Flora, 2023). Comme il y a eu des plantations dans les Bois de Chancy, *Taxus × media* y est sans doute déjà présent.

Un peu en arrière de cet if, un rosier du groupe *Rosa rubiginosa* a formé une petite population dans cette zone: il s'agit du rosier à petites fleurs: *Rosa micrantha*. Entre autres caractères, sa fleur est blanc rosé, avec des sépales réfléchis à la floraison, puis caducs. Ses pédicelles et ses faux-fruits (cynorhodons) sont hispides et glanduleux (fig. 59). Le canal stigmatique, un critère important pour les rosiers, mesure 0,6 à 0,8 cm de diamètre.

Plus loin, dans le contour vers la gauche, d'autres mares ont été creusées récemment. Elles sont bordées par quelques espèces des milieux humides comme le jonc épars (*Juncus effusus*, fig. 60). Sur ce replat se concentrent quelques espèces des landes acidophiles: la danthonie retombante (*Danthonia decumbens*, une graminée vivace), le genêt d'Allemagne (*Genista*



Fig. 60: Chez le jonc épars (*Juncus effusus*), la bractée de l'inflorescence n'est pas élargie à la base comme chez le jonc aggloméré (*J. conglomeratus*).



Fig. 61: Espèce menacée sur le Plateau, le genêt d'Allemagne (*Genista germanica*) est pubescent et épineux, sauf les jeunes rameaux.



Fig. 62: Le genêt des teinturiers (*Genista tinctoria*), glabre et non ailé, espèce des prairies mi-sèches.

germanica), le genêt ailé (*Genista sagittalis*) et la callune (*Calluna vulgaris*).

Le genêt d'Allemagne est velu, les rameaux principaux étant épineux (fig. 61). Chez le genêt ailé, les rameaux sont bordés de trois ailes foliacées et sont glabres. Durant notre balade, nous pouvons donc observer trois espèces de genêts: le troisième, le genêt des teinturiers (*Genista tinctoria*) est une espèce des prairies à molinie que l'on retrouve tout au long de la balade (fig. 62). La callune, appelée aussi fausse bruyère, est, quant à elle, un arbrisseau vivace de la famille des *Ericaceae*; c'est la seule espèce du genre *Calluna*. On la remarque facilement en hiver (fig. 21). Elle se distingue des vraies bruyères (*Erica*) par ses feuilles, des écailles imbriquées sur 4 rangs. Les espèces du genre *Erica* ont, par contre, des aiguilles disposées sur trois rangs.

Juste à l'extrémité de la pinède à molinie sur la gauche, on trouve le thuya (*Thuja occidentalis*), espèce retenue pour les plantations de régénération. On a ici l'occasion de voir un thuya qui a pu se développer librement, n'étant pas taillé systématiquement comme c'est le cas dans les haies de jardin. De l'autre côté du chemin, des sapins de Douglas (*Pseudotsuga menziesii*) ont atteint de grandes tailles (fig. 63). Cette espèce est originaire d'Amérique du Nord, mais était présente avant l'ère glaciaire en Europe. Ces « sapins » (il ne s'agit pas du genre *Abies*) sont parmi les arbres qui se sont le mieux développés dans les plantations: ils peuvent en effet pousser jusqu'à presque 60 mètres de hauteur. Etant donné qu'il présente une résistance aux

changements climatiques et aux ravageurs, le Douglas est pressenti comme pouvant devenir une essence d'avenir (TASKFORCE FORÊT+BOIS+ÉNERGIE, 2021).

Sur la gauche, on peut voir un exemple d'une unité de gestion dont tous les arbres ont été coupés



Fig. 64: Ecorce du bouleau (*Betula pendula*), visible de loin dans les sous-bois.



Fig. 63: Le sapin de Douglas ou pin de l'Orégon (*Pseudotsuga menziesii*), une essence qui a bien prospéré dans les plantations, atteignant de hautes tailles.



Fig. 65: Le gouet (*Arum maculatum*) et son inflorescence particulière, un piège à moucheron, qui se développe fin mars.

pour régénérer les chênes. On y distingue les layons, l'abondance des charmes qui ont repoussé massivement, et quelques chênes.

Le chemin s'incurve ensuite sur la droite. Dans la courbe pousse le sapin de Nordmann (*Abies nordmanianna*), conifère originaire du Caucase et d'Anatolie, cultivé en grande quantité pour le marché des sapins de Noël. Il ressemble beaucoup au sapin blanc et n'en diffère que par quelques caractères secondaires (aiguilles un peu plus longues, graines un peu plus grosses, rameaux d'une année à aiguilles insérées en spirales et glabres).

Vers la bifurcation du chemin forestier qui mène à la pinède Nord, on remarque deux arbres pionniers. Le peuplier tremble (*Populus tremula*) porte son nom du fait de son long pétiole aplati qui provoque un tremblement caractéristique des feuilles au moindre souffle de vent. Toute l'année, l'écorce blanche des bouleaux verruqueux (*Betula pendula*, fig. 64) est visible de loin dans la forêt. Ce bouleau a de jeunes branches portant des verrues de résine blanchâtre, d'où son nom. Elles sont plus ou moins pendantes, au contraire du bouleau pubescent (*Betula pubescens*). Il existe cependant des hybrides entre ces deux espèces qui ne sont donc pas toujours simples à distinguer.

Le long du chemin, les ourlets herbacés comptent des espèces de tous les types de prairies (mi-sèches, fraîches, à humidité variable) et des espèces forestières. On peut noter, par exemple, l'anthyllide vulnérable (*Anthyllis vulneraria*), le gouet (*Arum maculatum*, fig. 65), le gaillet blanc (*Galium album*), l'aspérule odorante (*Galium odoratum*), la raiponce en épis (*Phyteuma spicatum*) et la petite sanguisorbe (*Sanguisorba minor*).

D. Bois des Bouchets secteur nord - tronçon facultatif

Le chemin qui mène à la petite pinède du nord du Bois des Bouchets est tracé entre deux types de forêts bien différents. À droite, une grande plantation de mélèzes (*Larix decidua*) a été installée dans une ancienne prairie. Leurs troncs bien serrés atteignent une belle hauteur. À gauche, il s'agit d'une forêt privée dont le propriétaire n'effectue aucune intervention. On peut y constater l'évolution d'une forêt de taillis qui a repoussé d'elle-même. Une grande quantité de bois mort recouvre le sol (fig. 66). Il y a surtout du chêne dont la litière se décompose lentement, empêchant la pousse de beaucoup d'herbacées. Il y a encore moins de variété sous les mélèzes dont les aiguilles acidifient le sol.

Au bout du chemin, la clairière est une prairie extensive, dernier vestige des prairies qui parsemaient les Bois au début du 20^e siècle. **Attention**, c'est une **propriété privée** et il faut éviter d'y pénétrer en restant sur la bordure pour gagner la pinède sur la gauche (fig. 67). On y trouve d'autres espèces des prairies à molinie, comme le fenouil des chevaux (*Silaum silaus*) et la succise des prés (*Succisa pratensis*, fig. 68). Cette espèce est importante pour un petit papillon, le damier de la succise (*Euphydryas aurinia*). Le laser de Prusse (fig. 49), qui avait disparu suite au reboisement, y a été réintroduit. L'aigremoine eupatoire (*Agrimonia eupatoria*), le lin purgatif (*Linum catharticum*), la marjolaine (*Origanum vulgare*), et le peucedan herbe aux cerfs (*Peucedanum cervaria*) sont des espèces des prairies mi-sèches (*Mesobromion*). En bordure de la pinède, quelques pieds de sucepin (*Monotropa hypopitys*), espèce des pinèdes, ont été observés. Son nom est tout-à-fait approprié car cette *Ericaceae* sans chlorophylle recueille la sève élaborée des pins alentour en profitant du réseau de mycorhizes formé



Fig. 66: Parcelle forestière non exploitée où l'on peut suivre l'évolution des anciens taillis et du bois mort au sol.



Fig. 67: Pinède du nord du Bois des Bouchets, en face du Jura.



Fig. 68: Inflorescence de la succise des prés (*Succisa pratensis*), espèce typique des prairies à molinie.



Fig. 69 : Le pâturin des bois (*Poa nemoralis*) se reconnaît entre autres grâce à ses feuilles dirigées horizontalement.

par des champignons du genre *Tricholoma*. Avant la floraison, il est possible de le confondre avec la néottie nid d'oiseau (secteur A). En automne, quelques colchiques (*Colchicum autumnale*) fleurissent sur la lisière sud, alors qu'au printemps seules leurs grandes feuilles sont présentes.

La forêt autour de ces deux clairières est très variée. Le long de la pente, elle tend à devenir une chênaie mésophile, voire une hêtraie en exposition nord, en bas de pente.

Il faut ensuite revenir sur ses pas et tourner à droite dans le chemin des Bouchets, que l'on suit jusqu'à la route de Valleiry.

E. Bois des Crevasses

Dans ce bois également, le mélange global d'arbres issus de plantations (sapin de Douglas, mélèzes, épicéas, sapins blancs) et du recrû naturel (chêne, charme, alisier, érables, pin sylvestre, etc.) complique la vision des unités de végétation naturelles. Cependant, comme le parcours longe différentes unités de gestion de l'Etat (fig. 9) et des forêts privées, différents faciès forestiers se succèdent, permettant de constater les effets des différents types de gestion sur de courtes distances. Les espèces d'arbres et arbustes sont les mêmes, mais leurs proportions, leur taille, leur vigueur, ainsi que leur densité varient considérablement, ce qui donne une mosaïque finalement assez diversifiée.

De manière générale, la quantité d'herbacées est beaucoup moins grande que dans les espaces ouverts. Les bords des sentiers et des allées sont les plus riches en espèces. La laïche des bois (*Carex sylvatica*) et d'autres laïches amphihydriques (*Carex montana*, *C. flacca*), la luzule poilue (*Luzula pilosa*) ainsi que plusieurs graminées sont bien présentes, comme le brachypode des forêts (*Brachypodium sylvaticum*) ou le pâturin des bois (*Poa nemoralis*, fig. 69), accompagnées bien sûr de la molinie roseau. Parmi les autres espèces, on peut en citer d'assez communes, comme l'ail des ours (*Allium ursinum*), l'ancolie (*Aquilegia vulgaris*, fig. 70), le fraisier (*Fragaria vesca*), l'épervière en ombelle (*Hieracium umbellatum* aggr., taxon des chênaies à molinie), deux millepertuis (*Hypericum hirsutum* et *H. montanum*), la gesse des montagnes (*Lathyrus linifolius*, fig. 71), la potentille stérile (*Potentilla sterilis*, à ne pas confondre avec le fraisier), la véronique officinale (*Veronica officinalis*), espèce acidophile, la vesce des haies (*Vicia sepium*, fig. 72) ou la violette



Fig. 70 : L'ancolie commune (*Aquilegia vulgaris*) se remarque en fin d'été dans les hautes herbes grâce à sa couleur violette.



Fig. 71 : Commune en plaine et printanière, la gesse des montagnes (*Lathyrus linifolius*) se plaît dans les chênaies et châtaigneraies.

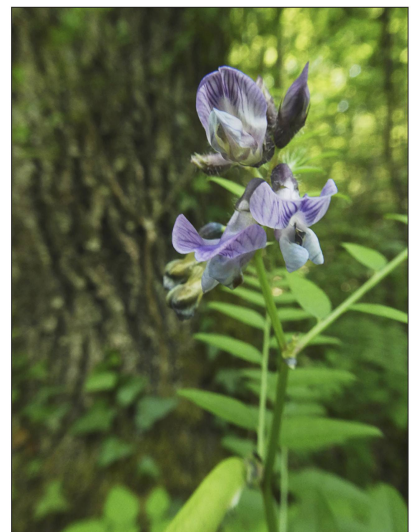


Fig. 72 : La vesce des haies (*Vicia sepium*) a des grappes à pédoncules très courts. Ses gousses deviennent noires en vieillissant.



Fig. 73 : Ancienne souche d'un taillis dont les tiges se sont peu à peu développées en troncs paraissant comme des arbres distincts.

de Rivinius (*Viola riviniana*). Le long des lisières se forment de gros amas de clématites blanches (*Clematis vitalba*), particulièrement visibles en automne.

Tout au long du parcours, on observe ça et là des espèces néophytes envahissantes, par exemple la grande solidage (*Solidago gigantea*), la vergerette annuelle (*Erigeron annuus*), la ronce d'Arménie (*Rubus armeniacus*) et le robinier faux-acacia (*Robinia pseudacacia*).

Une fois traversée avec prudence la route de Valleiry, le petit sentier de traverse du Bois des Crevasses est bordé des deux côtés par des parcelles



Fig. 74 : Chêne cassé dont le bois mort est colonisé entre autres par les tramètes.

privées. Elles n'ont pas été influencées par des plantations et l'on remarque le développement des troncs d'anciens taillis en «bouquets» (fig. 73). Près d'un buis (*Buxus sempervirens*), sur la gauche, un arbre cassé et son tronc à terre (fig. 74) sont recouverts de champignons polypores, saprophytes et lignicoles, que l'on regroupe sous le nom vernaculaire de tramètes (détail, figs 75 et 76). Ils se nourrissent du bois mort et jouent un rôle important dans les écosystèmes forestiers. Sur ce premier tronçon, avant de rejoindre une allée plus large à gauche, on remarque la fougère aigle (*Pteridium aquilinum*), la plus grande fougère

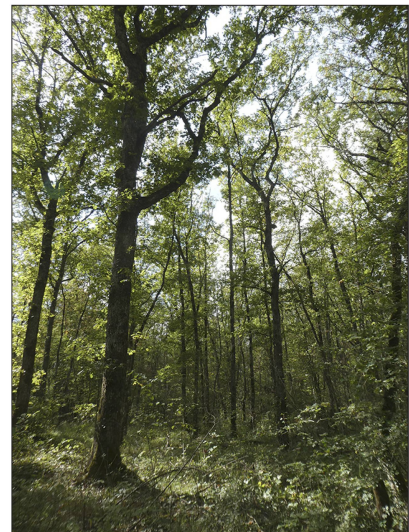


Fig. 75 et 76 : Champignons saprophytes désignés comme des tramètes, nom vernaculaire regroupant en fait plusieurs espèces de l'ordre des *Polyporales*.

Fig. 77 : Parcelle où une sélection parmi les troncs issus de taillis a été opérée pour régénérer la forêt.



Fig. 78 : Le cabanon dominant le Longet a fait l'objet d'une décoration intérieure par un ancien pêcheur : une curiosité à visiter !

de Suisse, un indicateur d'acidité du sol. On suit cette allée jusqu'à un poteau indicateur d'un ancien guide de balade (ZARIC, 1998) pour continuer sur la droite.

Sur la gauche de ce sentier assez large, le faciès des parcelles de l'Etat évolue en fonction des spécificités des unités de gestion. On remarque, par exemple, un dispositif de protection des jeunes chênes contre l'abroustissement par les chevreuils dans les parcelles rasées (figs 11 et 12). Plus loin, les coupes ont favorisé la repousse des ligneux dans le sous-bois, qui est assez sombre. Sur la droite, la forêt est privée; son aspect semble montrer qu'elle a été régénérée par sélection des troncs issus des taillis (fig. 77). On pourra à nouveau voir dans cette zone quelques cormiers, des alisiers torminaux, des ifs et quelques hêtres (*Fagus sylvatica*). Ces derniers restent chétifs et ne semblent pas promis à un grand avenir sur des sols où ils ne sont pas concurrentiels. La bétouille officinale (*Stachys officinalis* subsp. *officinalis*), espèce des prairies à molinie et des sols acides, est bien développée sur ce tronçon.

Après avoir suivi le chemin des Bouchets (couverture 2), on atteint l'extrémité ouest de la boucle. En s'avancant vers le Vallon du Longet, après avoir longé un cabanon (fig. 78), on domine alors au point 420 m la dernière pinède du parcours et la vue porte, en hiver au moins, jusqu'au Fort de l'Écluse (fig. 79). Dans cette zone, avec de la chance, on trouvera la petite scorsonère (*Scorzonera humilis*, fig. 80) qui y est encore régulièrement signalée. Cette espèce, considérée comme vulnérable en Suisse, est typique des prairies à molinie. La couleur jaune souffre des fleurs du mélampyre des prés (*Melampyrum pratense*, fig. 81), espèce des sols plutôt acides à humidité variable, attire le regard. Sous les arbres, une autre fougère, la fougère femelle (*Athyrium filix-femina*,



Fig. 79 : Pinède du Longet avec le Fort de l'Écluse au loin, visible surtout en hiver.

peut être confondue avec la fougère mâle (*Dryopteris filix-mas*). On la reconnaît à ses sores oblongs ou en fer à cheval dont l'indusie est frangée (loupe!). Le sentier descendant mène à la passerelle du Longet (fig. 5).

En revenant en direction du parking, on longe un fossé, qui a été recreusé par endroits (figs 24 et 82). Dans la forêt au sud, qui est plus humide, on peut voir la laïche à épis pendants (*Carex pendula*). On retrouve de part et d'autre du chemin le genêt d'Allemagne et la callune, indicatrices de l'acidité du sol.

Juste avant de rejoindre l'allée médiane quittée auparavant, on remarque que la parcelle forestière à gauche a aussi fait l'objet d'une coupe rase de régénération qui a épargné quelques chênes et pins (fig. 11). Le recrû forestier y révèle le faciès naturel de la végétation; il est caractéristique de la chênaie à molinie (fig. 83). On note aussi quelques plantations récentes, notamment des poiriers sauvages.

Ce dernier tronçon, rectiligne jusqu'au parking, assez large et goudronné (fig. 82), compte également sur les ourlets des espèces des prairies de fauche sur sol frais (*Arrhenaterion*), soit une flore moins typique des sols hydromorphes. Le fromental (*Arrhenaterion elatius*), le dactyle pelotonné (*Dactylis glomerata*), la gesse des prés (*Lathyrus pratensis*), la houlque laineuse (*Holcus lanatus*), le pâturin commun (*Poa vulgaris*), le plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*), la renoncule âcre (*Ranunculus acer* subsp. *friesianus*) et le trèfle intermédiaire (*Trifolium medium*) en sont des exemples caractéristiques. On peut voir aussi quelques plantes des ourlets, comme la cardamine impatiente (*Cardamine impatiens*) ou le torilis du Japon (*Torilis japonica*), ainsi que des espèces rudérales comme la benoîte des villes (*Geum urbanum*), le panais cultivé (*Pastinaca sativa*) ou la verveine officinale (*Verbena officinalis*).



Fig. 80: La petite scorzonère (*Scorzonera humilis*), proche des salsifis, est une espèce des prairies à molinie, menacée en Suisse. La photo a été prise ailleurs dans le canton.



Fig. 81: Le mélampyre des prés (*Melampyrum pratense*) est un hémiparasite qui colonise les racines des chênes et des charmes. Il est l'hôte de nombreux insectes.

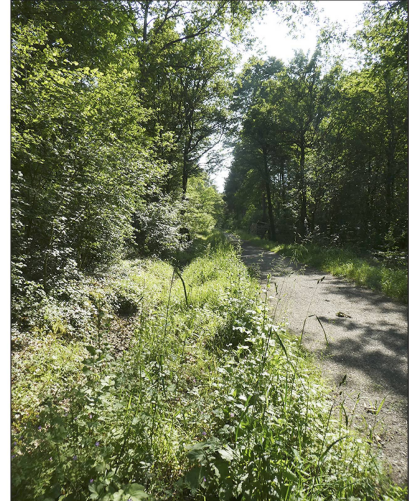


Fig. 82: Chemin du Bois des Crevasses, bordé d'un fossé et d'ourlets herbacés assez nitrophiles.

En conclusion : promenons-nous dans les Bois...

La balade proposée, centrée sur les pinèdes et les prairies à molinie, se termine sur les parkings. Les panneaux concernant les deux réserves renseignent le promeneur. En prolongeant l'exploration dans différentes directions, celui-ci peut découvrir également d'autres aspects des Bois des Chancy.

La traversée de la passerelle du Vallon du Longet (fig. 5) depuis l'extrémité ouest de la balade permet

de rejoindre ensuite le chemin de Fargout, avec un dénivelé de 60 m environ de chaque côté du nant. On peut alors longer les ruines de la tuilerie romaine vers le nord (fig. 1), puis descendre vers l'ouest pour rejoindre la route de Vers Vaux. C'est un assez long détour s'il faut revenir au parking. Le long du chemin de Fargout, une espèce intéressante est signalée, car elle est peu fréquente à l'étage collinéen : l'épiaire des Alpes (*Stachys alpina*, fig. 84). Elle se distingue de l'épiaire des forêts (*S. sylvatica*) par son inflorescence



Fig. 83: Recru forestier des anciennes coupes rases (voir fig. 11), comptant de nombreux semis de chênes et des molinies.



Fig. 84: L'épiaire des Alpes (*Stachys alpina*), espèce plutôt montagnarde, profite des conditions fraîches des pentes nord des Bois de Chancy.

feuillée jusqu'au sommet, à poils mous, glanduleuse sur le haut. On note également deux épipactis (*Epipactis helleborine* et *E. purpurata*).

Il est également possible de suivre le chemin le plus à l'ouest du Bois des Crevasses dans l'autre sens, vers le Nord, en direction des ruines du Castrum romain, dont les vestiges doivent à l'avenir rester partiellement visibles. Des aménagements et des plantations y ont été effectués après les fouilles de 2022 (fig. 85). En suivant ensuite la route de Valleiry en direction de Chancy, on peut tourner à droite avant le pont sur La Laire puis remonter le sentier de l'allée cavalière, où pousse l'épipactis à petites feuilles (*Epipactis mycrophylla*). On débouchera ainsi vers la fin du tronçon C, en retrouvant la route de Valleiry.

Dans la chênaie à gouet, sur les flancs de la colline, chênaie qui tend à devenir une hêtraie sur les flancs nord, fleurit au premier printemps l'isopyre faux pygamon (*Isopyrum thalictroides*). Cette espèce est surtout présente en Suisse dans le canton de Genève (fig. 86). C'est pour cette raison qu'il est l'emblème de la Société botanique! Il est par contre assez répandu sur le Vuache voisin, un but de promenade réputé au premier printemps. La hêtraie abrite aussi des espèces renommées comme les dents de chien (*Erythronium dens-canis*), autre rareté en Suisse, quelques lis martagon (*Lilium martagon*) et des aconits tue-loup (*Aconitum lycoctonum* subsp. *vulvaria*).

Si l'on se dirige plutôt du côté des Raclerets et des bords de la Laire, la géologie favorise une tout autre végétation, comprenant des forêts inondables, de rares prairies sèches et des glariers. Cette végétation est aussi présente au Moulin de Vert ou à l'Allondon (voir la balade N° 1 sur le Moulin de Vert).

Les Bois de Chancy sont principalement couverts de chênaies. Leur spécificité réside en majeure partie dans la présence des rares et belles pinèdes à molinie. C'est un spectacle à ne pas manquer, qui s'étale sur toute la saison de végétation. La réserve du Bois des Bouchets, la plus grande pinède du canton, est voisine



Fig. 85: Réaménagement suite aux fouilles de la villa romaine, comportant diverses structures naturelles (tas de bois et de pierres, mares, plantations d'espèces indigènes).

de celle des Teppes de la Repentance dans les Bois de la Joux. Ce sont des espaces précieux pour la flore et la faune, actuellement protégés et bien préservés, mais dont l'avenir demeure incertain à moyen terme. L'entretien des pinèdes, tel qu'il est réalisé actuellement, est primordial pour maintenir un équilibre contribuant à préserver cet écosystème. Cependant, même avec une bonne gestion, la petite taille de certaines populations d'espèces caractéristiques peut mener à terme à leur disparition. Des renforcements de populations peuvent alors devenir nécessaires. Cette mesure a déjà été prise pour une espèce, le laser de Prusse (fig. 48). Par rapport à d'autres réserves, les plantes envahissantes sont encore peu abondantes, mais déjà présentes. Eviter les bouleversements créant des espaces pionniers favorables à leur dispersion aide à les contenir. L'avenir sera aussi déterminé, bien sûr, par l'ampleur des changements climatiques à venir, les sécheresses ayant un impact déjà visible sur la végétation (fig. 41).

Cette balade permet d'admirer une grande variété de milieux et d'espèces sur un espace assez restreint. De plus, d'autres sites de la commune de Chancy recèlent des richesses à découvrir, à chaque saison. Pour en profiter pleinement, il faudra donc sans doute prendre la peine de « descendre » plusieurs fois dans le « Far West »!

Remerciements

Pour élaborer cette balade, nous avons bénéficié de l'aide aimable et efficace d'Emmanuelle Favre et de Michel Jaggi de l'OCAN, qui nous ont permis de recueillir de nombreuses données et observations sur la gestion des réserves et de la forêt, notamment en nous guidant dans les bois. De leur côté, Helder Santiago et Philippe Clerc ont pris la peine de relire soigneusement le manuscrit et Frédéric Sandoz a fourni de précieux renseignements. Un immense merci à tous.

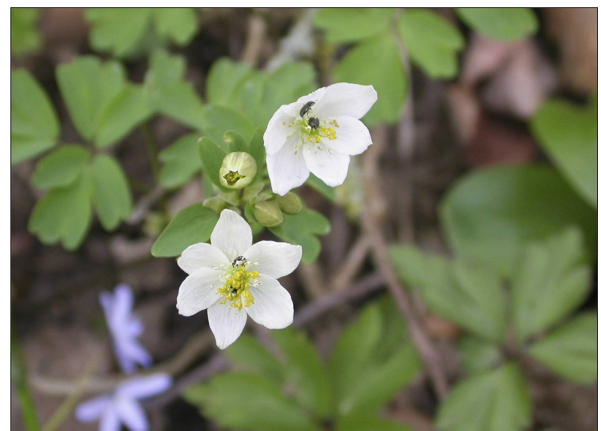


Fig. 86: L'isopyre à feuilles de pygamon (*Isopyrum thalictroides*), une espèce emblématique de la flore genevoise qui n'est présente qu'à l'ouest du Plateau suisse.

Bibliographie

- BERTRAND, P. (1994). *Chancy commune genevoise*. Notice historique publiée par la Municipalité de Chancy, Genève.
- BONFILS, P., A. RIGLING, U.-B. BRÄNDLI, P. BRANG, B. FORSTER, R. ENGESSER, F. GUGERLI, P. JUNOD, R. MÜLLER & M. S. GÜNTHARDT-GOERG (2015). Le chêne face aux changements climatiques. Perspectives d'avenir d'une essence. *Notice pour le praticien* 55. WSL, Birmensdorf.
- BRÄNDLI, U.-B., A. BALTENSWEILER, A. BERGAMINI, U. ULMER & A. SCHWYZER (2009). Verbreitung und Häufigkeit der Eibe (*Taxus baccata*) in der Schweiz, Ergebnisse aus dem Landesforstinventar (LFI). *Eibenfreund* 15/2009: 43–49.
- CAILLER, P. & H. BACHHOFFER (1922). Fouilles d'un four à tuiles, de l'époque romaine, à Chancy (Canton de Genève). *Indicateur d'Antiquités suisses, Nouvelle série* 24: 23–32.
- DANČÁK, M., M. DUCHOSLAV & T. BOHUMIL (2012). Taxonomy and cytogeography of the *Molinia caerulea* complex in central Europe. *Preslia* 84: 351–374.
- DELARZE, R., Y. GONSETH, S. EGGENBERG & M. VUST (2015). *Guide des milieux naturels de Suisse. Ecologie, menaces, espèces caractéristiques*. 3^e ed. Rossolis, Bussigny.
- DIA – DÉPARTEMENT DE L'INTÉRIEUR ET DE L'AGRICULTURE (1949). Plan général pour l'amélioration des forêts du canton de Genève. DIA, Genève.
- ELLENBERG, H. & F. KLÖTZLI (1972). Waldgesellschaften und Waldstandorte der Schweiz. *Mitt. Eidg. Forschungsanstalt Wald, Schnee u. Landschaft* 48: 587–930.
- FORÊTGENÈVE (2023). Association des propriétaires forestiers. <https://foretgeneve.ch/>
- GRATIER, M. & P. DE PURY (1994). Les sols du canton de Genève. *Archs. Sci. Genève* 47 (2): 165–194.
- INFO FLORA (2023). Bon à savoir – *Taxus × media*. <https://www.infoflora.ch/fr/home/news/2023/03/31/gut-zu-wissen-taxus%C3%97media/>
- HAWKE, R. (2018). How-To. The Ins and Outs of *Molinia*. *Fine Gardening* 184, december 2018.
- HORISBERGER, D. (2021). Développement d'une clé de détermination des chênes indigènes au nord de l'Arc alpin suisse et en Valais. Dossier thématique. Pro Quercus, www.proquercus.org.
- KAENNEL DOBBERTIN, M., & K. HÄNE (2006). Génereux genévrier. Un arbre de vie aux multiples visages. Les arbres en question. *La Forêt* 59 (11): 24–25.
- KISSLING, P. (1980). Un réseau de corrélations entre les chênes (*Quercus*) du Jura. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 90: 1–28.
- KLEINSCHMITT, J. (1993). Intraspecific variation of growth and adaptive traits in European oak species. *Ann. Sci. For.* 50 (Suppl. 1): 166–185.
- KREMER, A., R. J. PETIT & A. DUCOUSO (2002). Biologie évolutive et diversité génétique des chênes sessile et pédonculé. *Revue forestière française* 54 (2): 111–127.
- KREMER, A., C. PLOMION, T. LEROY, H. ALEXANDRE, L. TRUFFAUT, S. DELZON, A. DUCOUSO, B. MUSCH, J. M. TORRES-RUIZ & S. WAGNER (2020). Evolution passée et contemporaine des chênes. *Revue forestière française* 73 (4): 297–318.
- LAMBELET-HAUETER, C., C. SCHNEIDER & B. VON ARX (2011). *Conservation des plantes vasculaires du canton de Genève: espèces et sites prioritaires*. Hors-Série N° 12. Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève, Genève.
- LANDOLT, E., B. BÄUMLER, A. EHRHARDT, O. HEGG, F. KLÖTZLI, W. LÄMMLER, M. NOBIS, K. RUDMANN-MAURER, F. H. SCHWEINGRUBER, J.-P. THEURILLAT, E. URMI, M. VUST & T. WOHLGEMUTH (2010). *Flora indicativa: Ökologische Zeigerwerte und biologische Kennzeichen zur Flora der Schweiz und der Alpen*. Haupt, Bern.
- LEPAIS, O. (2008). Dynamique d'hybridation dans le complexe d'espèces des chênes blancs européens. Thèse. Université Bordeaux 1. 273 p.
- MATTHEY, E. (1987). *Inventaire des forêts genevoises, observations sur leur état sanitaire*. Département de l'intérieur et de l'agriculture, Genève.
- GIFORGE – Groupement des ingénieurs forestiers de Genève (2011). *Forêts genevoises: évocation d'un passé récent*. Favre, Lausanne.
- OFEV – Office fédéral de l'environnement (ed.) (2021). *Annuaire La forêt et le bois 2021. État de l'environnement* 125: 1–105.

- PARÉJAS, E. (1938). *Notice explicative*. Atlas géologique de la Suisse au 1:25'000. Commission géologique de la Société helvétique des sciences naturelles. A. Francke, Berne.
- PRUNIER, P., A. BOISSEZON, J. DUVOISIN & J. STEFFEN (2020). *Associations végétales du canton de Genève. Clé d'identification illustrée*. Haute école du paysage, d'ingénierie et d'architecture de Genève, Genève.
- REUTIMANN, O., F. GUGERLI & C. RELLSTAB (2020a). A species-discriminatory SNP set reveals maintenance of species integrity in hybridizing European white oaks (*Quercus* spp.) despite high levels of admixture. *Ann. Bot.* 125: 663–676.
- REUTIMANN O., F. GUGERLI & C. RELLSTAB (2020b). Genetische Fingerabdrücke zur Bestimmung von Eichenarten. *Wald und Holz* 6/20: 21–25.
- TASKFORCE FORÊT+BOIS+ENERGIE (2021). Le sapin de Douglas, un arbre qui a de l'avenir. Flyer FBE, Berne. <https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&q=taskforce+for%C3%AAt+bois+%C3%A9nergie+douglas>.
- WALKER, D. & J. ARTHO (2018). Les propriétaires forestiers en Suisse. Etude sur les relations des propriétaires privés et publics avec leur forêt. *Connaissance de l'Environnement* 1814. OFEV, Berne.
- WECK, DE, A. & G. ZOLLER (2010). *Le four à tuiles romain du bois de Fargout à Chancy (GE)*. Service cantonal d'archéologie SCA. Office du patrimoine et des sites. DCTI, Genève.
- WERDENBERG K. & P. HAINARD (1989). Régression et progression du *Querco-Carpinetum molinietosum* dans la forêt genevoise (Suisse) en quarante ans, ou le shift mésophile. *Saussurea* 20: 125–135.
- WERDENBERG K. & P. HAINARD (1990). Régression du *Querco-Carpinetum molinietosum* dans la forêt genevoise, ou le shift mésophile. Deuxième chapitre: QRN sur le QCM. *Saussurea* 21: 81–89.
- WERDENBERG K. & P. HAINARD (2000). *Les paysages végétaux du canton de Genève*. Série documentaire N° 34. Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève, Genève.
- WIKIPEDIA (2023). *Histoire de Genève*. https://fr.wikipedia.org/wiki/Histoire_de_Gen%C3%A8ve.
- ZARIC, N. (1998). *Guide des Bois de Chancy. Le Bois des Bouchets*. Service des forêts, de la protection de la nature et du paysage, Genève.
- ZIMMERMANN CORPATAUX, P. (2023). L'archéologue cantonal met en garde contre les chasseurs de trésors. *Tribune de Genève*, 19 janvier 2023.

Sites web (consultés en 2023)

Atlas géologique de la Suisse
<https://map.geo.admin.ch>

Info flora (checklist 2017)
<https://www.infoflora.ch>

OFDF (Office fédéral de la douane et de la sécurité des frontières)
<https://www.bazg.admin.ch/bazg/fr/home/actualites/forumd/nah-dran/chancy.html>

Mairie de Chancy
<https://www.chancy.ch/decouvrir/presentation/>

SIPV (Système d'information du patrimoine vert)
<https://www.patrimoine-vert-geneve.ch/>

OCANa (Office cantonal de l'agriculture et de la nature). Nature. Favoriser la biodiversité en forêt
<https://www.ge.ch/document/nature-favoriser-biodiversite-foret>

OCANb (Office cantonal de l'agriculture et de la nature). Nature. Plan d'action Flore
<https://www.ge.ch/document/nature-plan-action-flore>

Texte et photographies
(sauf 4, 16 et 18, mention dans les légendes):
Catherine LAMBELET-HAUETER

Annexe

Liste des taxons (espèces, sous-espèces, agrégats) observés durant les vingt dernières années le long de l'itinéraire proposé, issue des données d'Info Flora accessibles à la Société botanique de Genève et d'observations de membres de la SBG. Cette liste n'est donc pas exhaustive. La liste est présentée selon le type biologique (arbres, arbustes, herbacées).

Espèce suivie de (li) : liane

Espèce suivie de * : non indigène ou archéophyte (c'est-à-dire naturalisée avant 1500 ap. J.C.) dans la région. Il s'agit d'arbres utilisés pour des plantations ou d'herbacées arrivées spontanément.

Arbres (phanérophytes ou phanérophtes/nanophanérophtes)

<i>Abies alba</i> Mill.	<i>Picea abies</i> (L.) H. Karst.
<i>Abies nordmanniana</i> (Steven) Spach*	<i>Pinus nigra</i> J. F. Arnold*
<i>Acer campestre</i> L.	<i>Pinus sylvestris</i> L.
<i>Acer platanoides</i> L.	<i>Populus nigra</i> L. subsp. <i>nigra</i>
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	<i>Populus tremula</i> L.
<i>Alnus incana</i> (L.) Moench	<i>Prunus avium</i> L.
<i>Betula pendula</i> Roth	<i>Prunus padus</i> L. subsp. <i>padus</i>
<i>Buxus sempervirens</i> L.	<i>Pseudotsuga menziesii</i> (Mirb.) Franco*
<i>Carpinus betulus</i> L.	<i>Pyrus pyraeaster</i> Burgsd.
<i>Castanea sativa</i> Mill.*	<i>Quercus petraea</i> Liebl.
<i>Clematis vitalba</i> L. (li)	<i>Quercus robur</i> L.
<i>Cornus mas</i> L.	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.*
<i>Corylus avellana</i> L.	<i>Salix caprea</i> L.
<i>Crataegus laevigata</i> (Poir.) DC.	<i>Sorbus domestica</i> L.
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	<i>Sorbus torminalis</i> (L.) Crantz
<i>Fagus sylvatica</i> L.	<i>Taxus baccata</i> L.
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	<i>Thuja occidentalis</i> L.*
<i>Hedera helix</i> L.	<i>Tilia cordata</i> Mill.
<i>Ilex aquifolium</i> L.	<i>Tilia platyphyllos</i> Scop. subsp. <i>platyphyllos</i>
<i>Juniperus communis</i> L. subsp. <i>communis</i>	<i>Ulmus minor</i> Mill.
<i>Larix decidua</i> Mill.*	

Arbustes (nanophanérophtes)

<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull	<i>Rosa canina</i> L.
<i>Cornus sanguinea</i> L. subsp. <i>sanguinea</i>	<i>Rosa corymbifera</i> Borkh.
<i>Daphne mezereum</i> L.	<i>Rosa gallica</i> L.
<i>Euonymus europaeus</i> L.	<i>Rosa micrantha</i> Sm.
<i>Frangula alnus</i> Mill.	<i>Rosa rubiginosa</i> L.
<i>Ligustrum vulgare</i> L.	<i>Rosa stylosa</i> Desv.
<i>Lonicera periclymenum</i> L. (li)	<i>Rosa tomentella</i> Léman
<i>Lonicera xylosteum</i> L.	<i>Salix cinerea</i> L.
<i>Prunus spinosa</i> L.	<i>Viburnum lantana</i> L.
<i>Rosa arvensis</i> Huds. (li)	<i>Viburnum opulus</i> L.
<i>Rosa canina</i> aggr.	

Herbacées, y compris ligneuses (thérophytes, hémicryptophytes, chaméphytes)

<i>Achillea millefolium</i> L.	<i>Anagallis arvensis</i> L.
<i>Agrimonia eupatoria</i> L.	<i>Anemone nemorosa</i> L.
<i>Agrimonia procera</i> Wallr.	<i>Angelica sylvestris</i> L.
<i>Agrostis canina</i> L.	<i>Anthericum liliago</i> L.
<i>Agrostis capillaris</i> L.	<i>Anthericum ramosum</i> L.
<i>Agrostis stolonifera</i> L.	<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.
<i>Ajuga reptans</i> L.	<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm.
<i>Alliaria petiolata</i> (M. Bieb.) Cavara & Grande	<i>Anthyllis vulneraria</i> L.
<i>Allium carinatum</i> L. subsp. <i>carinatum</i>	<i>Aquilegia vulgaris</i> L.
<i>Allium scorodoprasum</i> L.	<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) J. Presl & C. Presl subsp. <i>elatius</i>
<i>Allium ursinum</i> L.	<i>Artemisia verlotiorum</i> Lamotte
<i>Allium vineale</i> L.	<i>Artemisia vulgaris</i> L.
<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) Rich. subsp. <i>pyramidalis</i>	<i>Arum maculatum</i> L.

- Asplenium trichomanes* L.
Athyrium filix-femina (L.) Roth
Bellis perennis L.
Blackstonia acuminata (W. D. J. Koch & Ziz) Domin
Blackstonia perfoliata (L.) Huds.
Bothriochloa ischaemum (L.) Keng
Brachypodium rupestre (Host) Roem. & Schult.
Brachypodium sylvaticum (Huds.) P. Beauv.
Briza media L.
Bromus benekenii (Lange) Trimen
Bromus erectus Huds. subsp. *erectus*
Bromus hordeaceus L.
Bromus racemosus L.
Bromus ramosus Huds.
Bromus sterilis L.
Caltha palustris L.
Calystegia sepium (L.) R. Br.
Campanula rapunculus L.
Cardamine hirsuta L.
Cardamine pratensis L.
Carex acutiformis Ehrh.
Carex flacca Schreb.
Carex hirta L.
Carex hostiana DC.
Carex leporina L.
Carex montana L.
Carex pallescens L.
Carex panicea L.
Carex pendula Huds.
Carex spicata Huds.
Carex sylvatica Huds.
Carex tomentosa L.
Carlina vulgaris L.
Centaurea jacea L.
Centaureum erythraea Rafn
Centaureum pulchellum (Sw.) Druce
Cephalanthera damasonium (Mill.) Druce
Cephalanthera longifolia (L.) Fritsch
Cerastium fontanum subsp. *vulgare* (Hartm.) Greuter & Burdet
Cerastium semidecandrum L.
Circaea lutetiana L.
Cirsium acaule Scop.
Cirsium arvense (L.) Scop.
Cirsium palustre (L.) Scop.
Cirsium vulgare (Savi) Ten.
Colchicum autumnale L.
Convallaria majalis L.
Convolvulus arvensis L.
Conyza canadensis (L.) Cronquist*
Crepis capillaris Wallr.
Crepis setosa Haller f.
Crepis vesicaria subsp. *taraxacifolia* (Thuill.) Thell.
Cynosurus cristatus L.
Dactylis glomerata L. subsp. *glomerata*
Dactylorhiza maculata (L.) Soó
Dactylorhiza maculata subsp. *fuchsii* (Druce) Hyl.
Danthonia decumbens (L.) DC.
Daucus carota L.
Deschampsia cespitosa (L.) P. Beauv.
Dianthus armeria L.
Dianthus superbus L. subsp. *superbus*
Dipsacus fullonum L.
Echium vulgare L.
Elymus repens (L.) Gould
Epilobium hirsutum L.
Epilobium montanum L.
Epilobium parviflorum Schreb.
Epilobium tetragonum L. subsp. *tetragonum*
Epipactis helleborine aggr.
Epipactis microphylla (Ehrh.) Sw.
Epipactis palustris (L.) Crantz
Equisetum arvense L.
Erigeron annuus (L.) Desf.
Eupatorium cannabinum L.
Euphorbia amygdaloides L.
Euphorbia cyparissias L.
Euphorbia dulcis L.
Euphorbia platyphyllos L.
Euphrasia rostkoviana Hayne subsp. *rostkoviana*
Festuca arundinacea Schreb. subsp. *arundinacea*
Festuca ovina L. aggr.
Festuca rubra aggr.
Filipendula vulgaris Moench
Fragaria vesca L.
Galeopsis tetrahit L.
Galium album Mill. subsp. *album*
Galium aparine L.
Galium boreale L.
Galium mollugo L.
Galium odoratum (L.) Scop.
Galium pumilum Murray
Galium verum L. subsp. *verum*
Galium verum subsp. *wirtgenii* (F. W. Schultz) Oborny
Genista germanica L.
Genista sagittalis L. subsp. *sagittalis*
Genista tinctoria L.
Gentiana ciliata L.
Gentiana germanica Willd. subsp. *germanica*
Geranium molle L.
Geranium robertianum L. subsp. *robertianum*
Geum urbanum L.
Gladiolus palustris Gaudin
Glechoma hederacea L.
Gymnadenia conopsea (L.) R. Br.
Gymnadenia odoratissima (L.) Rich.
Heracleum sphondylium L. subsp. *sphondylium*
Hieracium lachenalii C. C. Gmel.
Hieracium laevigatum Willd.
Hieracium murorum aggr.
Hieracium sabaudum aggr.
Hieracium umbellatum aggr.
Hippocrepis comosa L.
Holcus lanatus L.
Hordelymus europaeus (L.) Harz
Hypericum hirsutum L.
Hypericum montanum L.
Hypericum perforatum L. subsp. *perforatum*
Hypericum tetrapterum Fr.
Hypochaeris radicata L.

- Inula conyzae* (Griess.) Meikle
Inula salicina L.
Juncus articulatus L.
Juncus bufonius L.
Juncus compressus Jacq.
Juncus conglomeratus L.
Juncus effusus L.
Juncus inflexus L.
Juncus tenuis Willd.
Knautia arvensis (L.) Coult.
Koeleria macrantha (Ledeb.) Schult.
Lamium galeobdolon subsp. *montanum* (Pers.) Hayek
Lamium purpureum L.
Lapsana communis L. subsp. *communis*
Laserpitium prutenicum L.
Lathyrus linifolius (Reichard) Bässler
Lathyrus niger (L.) Bernh.
Lathyrus pratensis L.
Lathyrus sylvestris L.
Lathyrus tuberosus L.
Lathyrus vernus (L.) Bernh. subsp. *vernus*
Leontodon hispidus L. subsp. *hispidus*
Leucanthemum vulgare Lam.
Linum catharticum L.
Linum tenuifolium L.
Listera ovata (L.) R. Br.
Lolium perenne L.
Lotus corniculatus L.
Lotus maritimus L.
Lotus tenuis Willd.
Luzula campestris (L.) DC.
Luzula forsteri (Sm.) DC.
Luzula luzuloides (Lam.) Dandy & Wilmott subsp. *luzuloides*
Luzula nivea (L.) DC.
Luzula pilosa (L.) Willd.
Lysimachia vulgaris L.
Lythrum salicaria L.
Medicago lupulina L.
Medicago sativa L.
Melampyrum cristatum L.
Melampyrum pratense L.
Melica nutans L.
Melica uniflora Retz.
Melilotus albus Medik.
Melissa officinalis L.
Melittis melissophyllum L.
Mentha aquatica L.
Mentha arvensis L.
Mentha suaveolens Ehrh.
Milium effusum L. subsp. *effusum*
Molinia arundinacea Schrank
Molinia caerulea (L.) Moench
Monotropa hypopitys L.
Muscari armeniacum Baker*
Myosotis arvensis Hill
Neottia nidus-avis (L.) Rich.
Ononis repens L.
Ononis spinosa L. subsp. *spinosa*
Ophrys apifera Huds.
Ophrys insectifera L.
Orchis mascula (L.) L.
Orchis militaris L.
Orchis purpurea Huds.
Orchis simia Lam.
Orchis ustulata L.
Origanum vulgare L.
Orobanche gracilis Sm.
Orobanche minor Sm.
Paris quadrifolia L.
Pastinaca sativa L.
Petrorhagia saxifraga (L.) Link
Peucedanum cervaria (L.) Lapeyr.
Peucedanum oreoselinum (L.) Moench
Phleum pratense L.
Phyteuma spicatum L. subsp. *spicatum*
Picris hieracioides L. subsp. *hieracioides*
Pimpinella saxifraga L.
Plantago lanceolata L.
Plantago major L. subsp. *major*
Plantago media L.
Plantago serpentina All.
Platanthera bifolia (L.) Rich.
Platanthera chlorantha (Custer) Rchb.
Poa angustifolia L.
Poa annua L.
Poa compressa L.
Poa nemoralis L.
Poa pratensis L.
Poa trivialis L. subsp. *trivialis*
Polygala comosa Schkuhr
Polygala vulgaris L. subsp. *vulgaris*
Polygonatum multiflorum (L.) All.
Polygonum aviculare L.
Potentilla erecta (L.) Raeusch.
Potentilla micrantha DC.
Potentilla recta L.
Potentilla reptans L.
Potentilla sterilis (L.) Garcke
Potentilla verna L.
Prenanthes purpurea L.
Primula acaulis (L.) L. subsp. *acaulis*
Primula elatior (L.) L. subsp. *elatior*
Primula veris L. subsp. *veris*
Prunella grandiflora (L.) Scholler
Prunella laciniata (L.) L.
Prunella vulgaris L.
Pteridium aquilinum (L.) Kuhn
Pulicaria dysenterica (L.) Bernh.
Pulmonaria obscura Dumort.
Ranunculus acris subsp. *friesianus* (Jord.) Syme
Ranunculus auricomus aggr.
Ranunculus bulbosus L.
Ranunculus ficaria L. subsp. *ficaria*
Ranunculus repens L.
Ranunculus tuberosus Lapeyr.
Rubus armeniacus Focke (li)*
Rubus caesius L. (li)
Rubus corylifolius aggr.
Rubus fruticosus aggr.

- Rumex acetosa* L.
Rumex conglomeratus Murray
Rumex obtusifolius L. subsp. *obtusifolius*
Rumex sanguineus L.
Sagina apetala Ard.
Sagina procumbens L.
Sanguisorba minor Scop. subsp. *minor*
Sanguisorba officinalis L.
Sanicula europaea L.
Scilla bifolia L.
Scorzonera humilis L.
Scrophularia nodosa L.
Securigera varia (L.) Lassen
Sempervivum tectorum L.
Senecio aquaticus Hill
Senecio erucifolius L.
Serratula tinctoria L. subsp. *tinctoria*
Silaum silaus (L.) Schinz & Thell.
Solanum dulcamara L.
Solidago canadensis L.*
Solidago gigantea Aiton*
Solidago virgaurea L. subsp. *virgaurea*
Sonchus asper Hill
Sonchus oleraceus L.
Stachys officinalis (L.) Trevis. subsp. *officinalis*
Stachys sylvatica L.
Succisa pratensis Moench
Tamus communis L. (li)
Taraxacum officinale aggr.
Taraxacum palustre aggr.
Teucrium chamaedrys L.
Teucrium scorodonia L.
Thymus praecox subsp. *polytrichus* (Borbás) Jalas
Thymus pulegioides L. subsp. *pulegioides*
Torilis japonica (Houtt.) DC.
Tragopogon pratensis subsp. *orientalis* (L.) Čelak.
Trifolium alpestre L.
Trifolium dubium Sibth.
Trifolium medium L.
Trifolium montanum L. subsp. *montanum*
Trifolium ochroleucon Huds.
Trifolium pratense L. subsp. *pratense*
Trifolium repens L. subsp. *repens*
Trisetum flavescens (L.) P. Beauv.
Tussilago farfara L.
Verbena officinalis L.
Veronica chamaedrys L.
Veronica officinalis L.
Veronica persica Poir.
Veronica serpyllifolia L. subsp. *serpyllifolia*
Vicia cracca L. subsp. *cracca*
Vicia dumetorum L.
Vicia sativa L. subsp. *sativa*
Vicia sativa subsp. *nigra* (L.) Ehrh.
Vicia sepium L.
Vicia tetrasperma (L.) Schreb.
Viola alba Besser
Viola hirta L.
Viola odorata L.
Viola reichenbachiana Boreau
Viola riviniana Rchb.
Viscum album L. (hémiparasite)

