

Genève

Sentiers culturels

Botanique

En Ville



Le Sentier culturel « Botanique » effeuille les pages de l'histoire de cette science à Genève, du 18^e siècle à nos jours. Terreau fertile, la ville a vu naître des naturalistes de renom qui ont hissé la botanique genevoise aux sommets d'une renommée mondiale, soutenus par des autorités qui ont accepté de laisser la place à la nature alors que les bastions de la cité n'avaient plus la vocation défensive d'antan.

La balade se déroule depuis la Vieille-Ville à travers parcs et jardins, au fil d'anecdotes, et suivant les idées des grands acteurs en histoire naturelle qui ont posé par leurs travaux les fondements pour la création des Conservatoire et Jardin botaniques.

Approfondissez votre balade en écoutant des professionnel-le-s de la botanique à Genève et des personnes impliquées dans la conservation des espaces verts de la Ville.

Audioguides disponibles sur: ville-geneve.ch/sentiers-culturels ou sur l'application gratuite « Sentiers culturels » à télécharger sur AppStore et GooglePlay



VILLE DE
GENÈVE

Infos pratiques

Rejoindre le sentier

Transports

Rive gauche: *Vieille-Ville*: bus 36, arrêts Bourg-de-Four, Cathédrale et Hôtel-de-Ville; bus 3 et 5, arrêt Palais Eynard; bus 7, arrêts Bel-Air Cité, Molard et Musée d'art et d'histoire; tram 12, bus 2 et 10, arrêts Bel-Air Cité et Molard

Bastions: trams 12 et 18, arrêts Place de Neuve, Plainpalais; bus 3 et 5, arrêt Place de Neuve

Rive droite: train régional, arrêt Sécheron; mouettes M4, débarcadère De-Châteaubriand; bus 1, 11, 25, 28, arrêt Jardin botanique

État de décembre 2016

Pour plus de renseignements: tpg.ch

Parkings vélos

Rive gauche: *Vieille-Ville*: Bel-Air Cité, rue Henri-Fazy, place du Bourg-de-Four

Bastions: rue de Candolle, devant Uni-Bastions; place de Neuve, en face de l'arrêt du tram

Rive droite: parc de La Perle du Lac devant le Musée d'histoire des sciences; avenue de la Paix, à proximité de la place Albert-Thomas vers l'entrée principale du Jardin botanique, avant le pont CFF

La circulation des vélos n'est pas autorisée dans les parcs. Les cyclistes sont invités à stationner à l'extérieur ou à mettre pied à terre et pousser leurs vélos.

Parkings voitures

Rive gauche: *Vieille-Ville*: parking Saint-Antoine, Bastions: parking Plaine de Plainpalais, entrée par le boulevard Georges-Favon

Rive droite: P+R Sécheron

Personnes à mobilité réduite

Toutes les informations concernant l'accessibilité aux bâtiments se trouve sur le site accessibilite.ch

Sur place

Wi-Fi

Rive gauche: place du Bourg-de-Four; cour de Saint-Pierre, Maison Tavel; Hôtel de Ville; Bibliothèque de Genève, parc des Bastions

Rive droite: Conservatoire et Jardin botaniques: Villa Le Chêne et Serre tempérée; Musée d'histoire des sciences; restaurant La Perle du Lac

WC

Rive gauche: à l'entrée du parc des Bastions, vers le kiosque

Rive droite: Jardin botanique, Villa Mon Repos

Restauration

Kiosque des Bastions; restaurant

Le Pyramus du Jardin botanique; restaurant

La Perle du Lac

Coordination:

Département de la culture et du sport,
Ville de Genève

Véronique Lombard, cheffe de l'Unité du Développement des Publics

Concept et rédaction:

Matylda Levet-Hagmajer, cheffe de projet

Remerciements:

Pierre-André Loizeau, Patrick Bungener,
Pierre Mattille, Conservatoire et Jardin botaniques;
Claire Mejean, Service des espaces verts, DEUS;
David Ripoll, Unité conservation du patrimoine, DCA

Conception graphique: CHATSA.ch

Photographies: Eddy Mottaz

Couverture: Eddy Mottaz

Fond de plan reproduit avec l'autorisation du Service de la mensuration officielle (no 40/2013 du 31 juillet 2013)

La botanique à Genève en quelques repères historiques

1712

Naissance de Jean-Jacques Rousseau, à l'origine de l'esprit naturaliste qui prévalut à Genève au 18^e siècle.

PP 7-8

1720

Naissance de Charles Bonnet, un des chefs de file de la physique naturaliste à Genève, l'une des deux écoles de «botanique» de la ville.

P 12

1740

Naissance d'Horace-Bénédict de Saussure qui a fait le lien entre les deux écoles de «botanique» qui cohabitaient au 18^e siècle à Genève.

PP 8-9

1754

Bonnet rédige *Recherches sur l'usage des feuilles* dans les plantes. Cet ouvrage a ouvert la voie à la science naturaliste à Genève.

1756

Saussure se lie à Bonnet. Il s'oriente d'abord vers l'étude de l'anatomie des végétaux.

1760

Saussure rencontre Albrecht von Haller, célèbre naturaliste bernois. Il voyage pour Haller à Chamonix afin de récolter des plantes alpines. Dès lors, il se tourne vers la botanique descriptive, délaissant l'étude de l'anatomie des végétaux.

1762

Saussure rédige *l'Observation sur l'écorce des feuilles et des pétales*. Il y atteste de son goût pour la nomenclature des plantes, donnant l'impulsion au développement de cette école de «botanique» à Genève.

Rousseau s'initie à la botanique dans le Val-de-Travers. Les récits de ses excursions introduisent le sentiment de la nature dans la littérature.

1771-1774

Rousseau rédige les *Lettres élémentaires sur la botanique*.

Il pose les jalons de la littérature didactique. Ses *Lettres* feront naître la passion du baron français, Benjamin Delessert, pour la botanique. Celui-ci léguera son herbier à Genève, en hommage à Rousseau.

1778

Naissance d'Augustin-Pyramus de Candolle, botaniste mondialement reconnu pour l'ensemble de ses travaux, fondateur de la géographie botanique, initiateur et premier directeur du Jardin botanique de Genève.

P 10

1791

Fondation de la Société de physique et d'histoire naturelle (SPHN).

Celle-ci a permis de coordonner les recherches naturalistes à Genève. On y procède à un inventaire de l'ensemble des productions de la nature et tous les phénomènes naturels sur le territoire de la ville sont observés.

1793

La SPHN érige un petit jardin botanique sur le bastion de Saint-Léger, dont le but premier est de décrire la région du point de vue de l'histoire naturelle.

P 13

1794

Candolle s'initie à la botanique dans les jardins de la SPHN.

Il sera reçu membre de la SPHN en 1798.

Il confiera par testament à la SPHN

l'encouragement à la relève scientifique dans le domaine de la botanique systématique : le Prix de Candolle.

Sept personnes condamnées par le Tribunal révolutionnaire sont fusillées sur la promenade des Bastions.

En choisissant les Bastions comme emplacement pour le futur Jardin botanique, Candolle a notamment souhaité réhabiliter dans l'esprit des citoyens un lieu de sinistre mémoire.

1798

Candolle se rend à Paris, où il travaille au jardin des Plantes et au Muséum. Il se fait rapidement remarquer pour ses talents de botaniste et reçoit des commandes d'importance.

1808

Candolle est nommé professeur de botanique et directeur du jardin des Plantes de Montpellier.

1813

Candolle présente sa *Théorie élémentaire de la botanique*. Cet ouvrage majeur sur les principes de classification botanique lui vaut une place éminente dans l'histoire de la systématique.

1816

Candolle est nommé professeur de botanique et de zoologie à l'Académie de Genève.

L'année sans été bouleverse les conditions météorologiques, entraînant la famine à Genève. Le terrain qui s'apprête à héberger le Jardin botanique à côté de la promenade des Bastions est planté de pommes de terre pour nourrir la population.

P. 14

1817

Inauguration du Jardin botanique aux Bastions en novembre, sous l'impulsion de Candolle, qui en devient le directeur. Six cents espèces sont plantées selon l'ordre du *Prodrome*.

PP 14-16

1817-1820

Construction d'une orangerie, de la maison du jardinier et aménagement de 50 plates-bandes en complément du Jardin botanique.

1818-1821

Candolle publie ses deux premiers volumes du *Systema naturale*, visant à énumérer les végétaux du monde entier.

Il poursuivra son œuvre sous forme abrégée : le *Prodrome*.

1824-1826

Construction du Conservatoire botanique pour abriter les graines, les herbiers, une bibliothèque et des salles d'études en complément du Jardin botanique.

1835

Alphonse de Candolle prend la succession de son père à la tête du Jardin botanique (jusqu'en 1850).

1844-1873

Alphonse de Candolle, avec divers collaborateurs, achève

le *Prodrome* commencé par son père.

Cet ouvrage a fixé les règles internationales de nomenclature.

1869

L'herbier du baron Delessert vient enrichir les nombreuses collections du Jardin botanique. Il constitue le cœur de la collection genevoise.

1904

Pour des questions de place, le Jardin botanique déménage à son emplacement actuel. Le bâtiment de La Console est construit pour héberger le Conservatoire et ses herbiers (il abrite depuis 2015 les collections cryptogamiques). Les jardins sont déplacés sur le domaine de l'Ariana.

PP 20-22

1910-1911

Édification du jardin d'hiver le long de l'ancien chemin de Varembé, les serres de l'ère Candolle n'ayant pu être déplacées.

Le jardin d'hiver sera déplacé suite à la construction du Palais des Nations sur son emplacement actuel.

1921

Les collections de Candolle sont données aux Conservatoire et Jardin botaniques (CJBG) : son herbier du *Prodrome* et ceux des *Monographiae Phanerogamarum*, ainsi que son second herbier et sa bibliothèque.

1943

Entrée de l'herbier Boissier dans les collections des CJBG.

Edmond Boissier, élève de Candolle, a rassemblé un herbier de plus de 200 000 exemplaires des régions de la péninsule Ibérique, de la Grèce et du Moyen-Orient.

1972-1973

Constructions de plusieurs bâtiments, dont la bibliothèque. Celle-ci sera rénovée en 2016. La bibliothèque des CJBG est considérée comme l'une des plus importantes au monde pour la science botanique.

2017

Les CJBG en chiffres :

Une bibliothèque de plus de 120 000 volumes dans les domaines de la taxonomie végétale et de la floristique mondiale et 4400 journaux scientifiques

Un herbier de plus de 6 millions d'échantillons conservé sur 18 kilomètres de rayonnement – un des plus grands au monde

Un jardin de 28 hectares

Un jardin alpin de 3500 touffes de plantes cultivées sur 1 hectare

Vingt mille plantes cultivées par année pour la décoration du jardin.

Définitions

Cette partie est consacrée aux définitions des termes suivis d'un astérisque dans le texte.

Botanique:

La botanique, ou étude des plantes, est considérée comme une science à part entière depuis qu'elle s'est progressivement détachée de la médecine, dès le 17^e siècle. Au 18^e siècle, elle vise la connaissance du règne végétal entier, en se divisant en deux écoles distinctes. La première a trait à la **physique naturaliste**, elle se base sur les études physiologiques et anatomiques des plantes. La seconde touche à la «botanique au sens strict», elle recouvre tous les travaux visant à décrire et nommer les végétaux. **Carl von Linné**, naturaliste suédois (1707-1778), a conféré ses lettres de noblesse à cette discipline en mettant au point un système de nomenclature binominale, permettant de désigner toute espèce végétale (et animale). La combinaison de deux noms latins, le binôme, comprend un premier terme correspondant au genre (le nom générique), le second désignant l'espèce au sein de ce genre (l'épithète spécifique). La classification de Linné se base sur le nombre et la disposition propre des organes de reproduction visibles. Dès la seconde moitié du Siècle des Lumières, cette classification a fortement stimulé le débat entre les savants pour tendre vers une **classification «naturelle»** des organismes, en s'appuyant sur l'ensemble des caractères végétaux internes et externes, et non plus sur quelques parties de la plante choisies «artificiellement» comme le préconise le **système linnéen**.

Bien que la vocation ultime de ces deux écoles soit commune, celles-ci sont restées des champs d'étude séparés jusqu'au milieu du 19^e siècle.

La première école de recherche en «physique des plantes» a prédominé jusqu'à la fin du 18^e siècle à Genève, avec Charles Bonnet en tête de file, suivi de naturalistes tels que Jean Senebier ou Jean-Pierre-Étienne Vaucher. Si Horace-Bénédict de Saussure a fait de manière significative le lien entre les deux écoles, la seconde a pris de plus en plus d'importance dès 1790 à Genève, avec la fondation de la Société de physique et d'histoire naturelle (SPHN) et le développement de l'histoire naturelle descriptive. Les fondateurs de cette société savante portent un regard sensible sur la nature environnante, favorisé par la lecture des œuvres de Rousseau, et promeuvent les recherches de terrain. C'est issu de ce terreau fertile de réflexions qu'Augustin-Pyramus de Candolle va préparer les grandes idées qui feront de lui un botaniste mondialement reconnu, affirmant lui-même que «Nous sommes tous héritiers intellectuels de nos devanciers». Au 18^e siècle, les savants étudiaient l'ensemble du règne de l'histoire naturelle, contrairement au 19^e siècle qui a connu une spécialisation des disciplines, ainsi qu'une professionnalisation de la science. Les premiers sont donc plus volontiers nommés naturalistes, et les seconds, botanistes.

Taxonomie:

Terme créé en 1813 par Augustin-Pyramus de Candolle dans sa *Théorie élémentaire de la botanique*, la taxonomie est une science de la classification – dans le cas de la botanique, des végétaux – selon laquelle on regroupe les êtres vivants en fonction de leurs caractéristiques. Les groupes taxonomiques de tous les rangs se nomment **taxons**. Chaque individu végétal appartient à un certain nombre de taxons hiérarchiquement ordonnés. Les principaux rangs de taxons sont, par ordre descendant: le règne, l'embranchement, la classe, l'ordre, la famille, le genre et l'espèce.

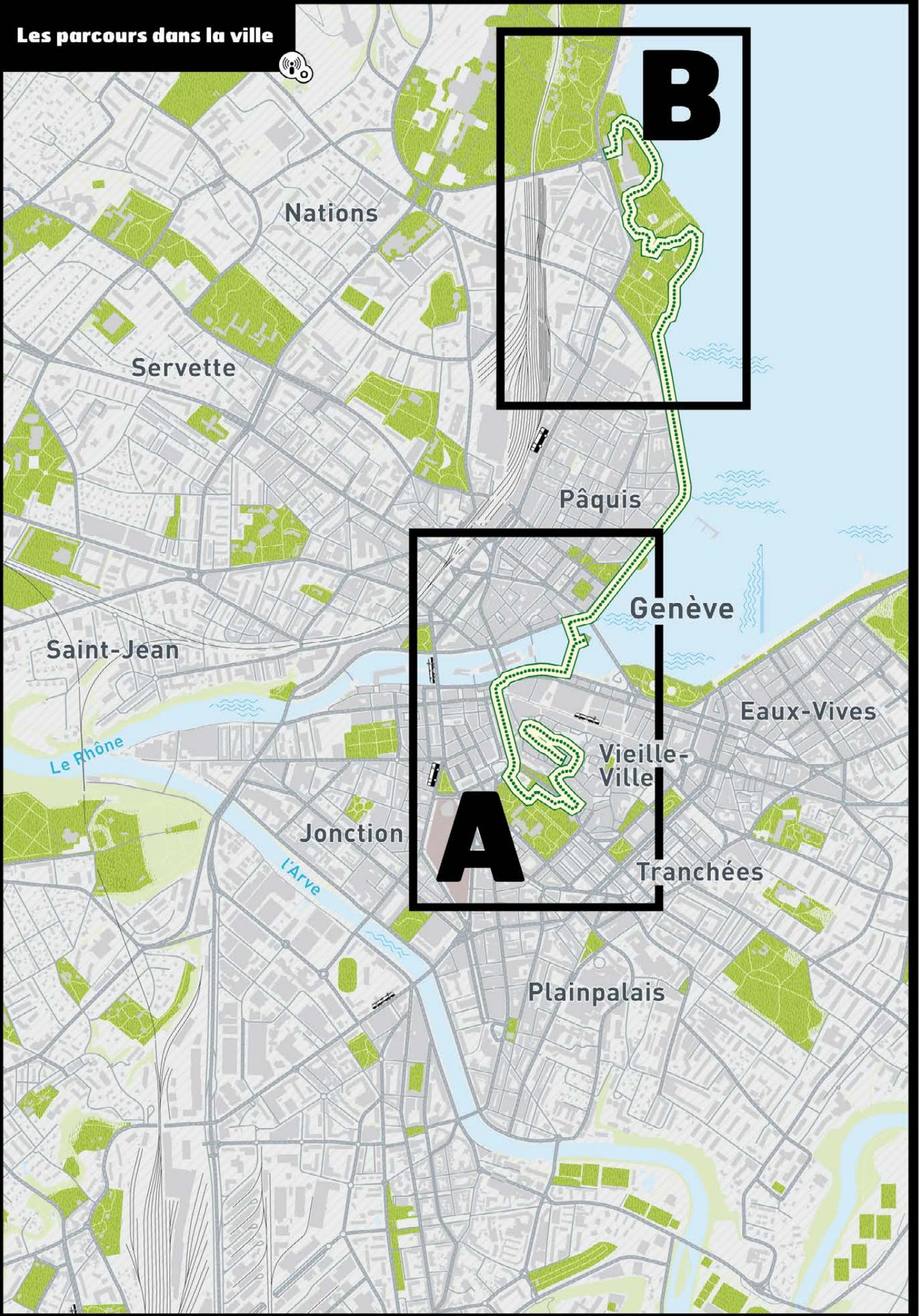
Herbier:

Un **herbier** est une collection de plantes séchées et pressées entre des feuilles de papier. Il sert de support physique aux études sur les plantes, principalement à la taxonomie et à la systématique. La richesse d'un herbier tient non seulement au nombre d'échantillons, mais aussi à la quantité de types qu'il contient. Les herbiers fermés correspondent à des ouvrages de référence selon lesquels ils sont classés et dont l'ordre est immuable, à l'instar de l'herbier du *Prodrome* de Candolle. **Herboriser** est l'action de recueillir des plantes dans la nature. Au 18^e siècle, l'**herborisation** ou expédition botanique est une partie essentielle de l'apprentissage d'un botaniste.

Prodrome:

Le *Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis*, ou *Prodrome*, est un traité de botanique conçu comme une synthèse des descriptions des plantes à graines, organisé selon la classification de Candolle, basée sur la méthode naturelle de classification botanique. Entrepris par Augustin-Pyramus de Candolle, qui en a rédigé les sept premiers volumes de 1824 à 1839, il a été poursuivi par son fils Alphonse et de nombreux collaborateurs jusqu'en 1873.

Les parcours dans la ville



Nations

Servette

B

Pâquis

Genève

Saint-Jean

Eaux-Vives

Le Rhône

Jonction

Vieille-Ville

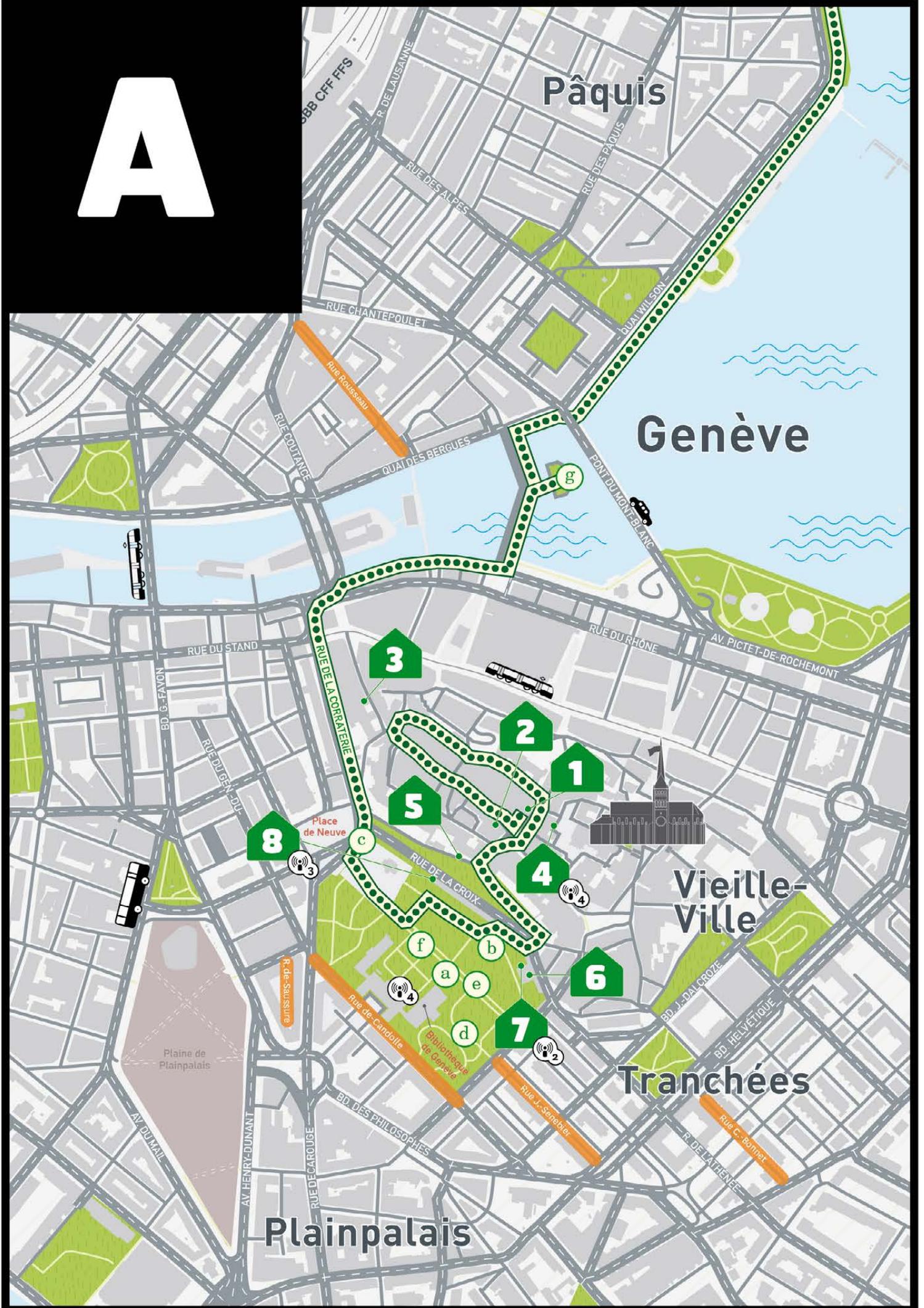
A

Tranchées

l'Arve

Plainpalais

A





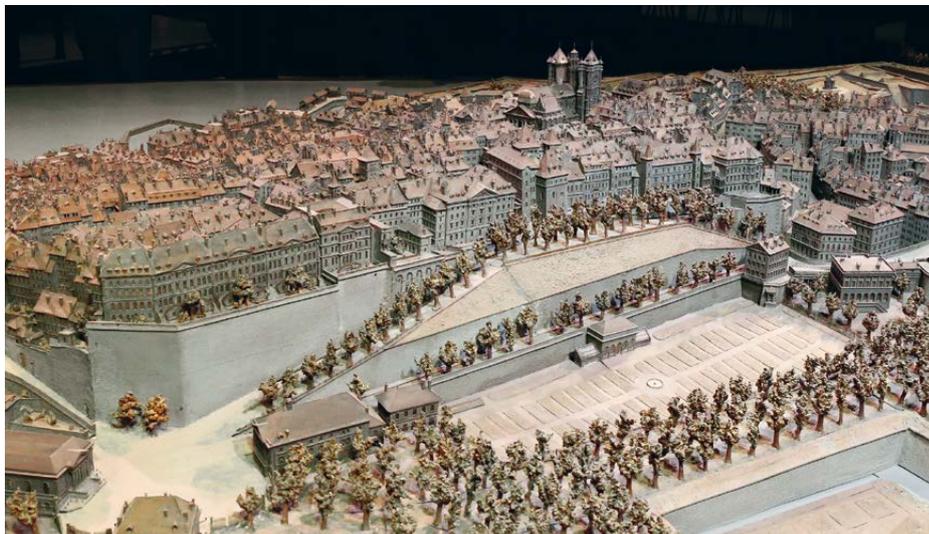
Rue du Puits-Saint-Pierre 6

Tél. 022 418 37 00
Mail mah@ville-ge.ch
Web mah-geneve.ch
Ma - Di 11h-18h

La plus ancienne demeure privée genevoise abrite le fameux Relief Magnin, impressionnante reconstitution de la Genève du milieu du 19^e siècle, peu avant la démolition de ses fortifications ordonnée par James Fazy. Chef-d'œuvre de l'architecte genevois Auguste Magnin, sa réalisation qui reproduit avec précision chaque rue et chaque immeuble a pris 18 ans!

Un coup d'œil s'impose, afin de comprendre l'organisation de la Ville Haute, ceinte de bastions et de fortifications, mais également les choix d'aménagement territoriaux tels que la promenade de la Treille ou le Jardin botanique au parc des Bastions.

Le Relief Magnin à la Maison Tavel



Grand-Rue 40

Tél. 022 310 10 28
Web m-r-l.ch
Ma - Di 11h-17h30

Maison de Rousseau et de la Littérature

C'est ici que naquit Jean-Jacques Rousseau le 28 juin 1712, dont la pensée et les écrits ne furent pas sans influence sur l'esprit naturaliste qui se développa à Genève au 18^e siècle, même s'il n'est, lui-même, pas considéré comme un naturaliste à proprement parler. Aujourd'hui, le 40, Grand-Rue abrite la Maison de Rousseau et de la Littérature (MRL).

Jean-Jacques Rousseau (1712-1778)

« Tant que j'herborise*, je ne suis pas malheureux »

La botanique a occupé Jean-Jacques Rousseau dans la dernière partie de sa vie, alors que le Citoyen genevois n'avait plus de liens avec sa ville natale, ayant même dû renoncer à sa citoyenneté. Néanmoins, ses écrits sur la botanique et son rapport à la nature ont non seulement influencé des botanistes genevois comme Saussure et Candolle, mais sont aussi probablement à l'origine du goût de Benjamin Delessert pour la botanique, dont l'immense herbier donné à la Ville forme le noyau de la collection de Genève.



ROUSSEACEAE *Carpodetus arboreus*, tiré de l'herbier R. J. Johns - Conservatoire et Jardin botaniques Genève

En juin 1762, le Parlement de Paris condamne Jean-Jacques Rousseau et son ouvrage *L'Émile*, un traité d'éducation jugé impie et dangereux, qui sera brûlé dans la capitale française, ainsi qu'à Genève. Obligé de fuir, évitant Genève et Berne, il gagne la Principauté de Neuchâtel, alors sous l'autorité de Frédéric II de Prusse, qui lui accorde l'hospitalité. Il trouve refuge chez son ami Daniel Roguin et se lie d'amitié avec Mme Boy de la Tour et sa fille Madeleine-Catherine, future épouse d'Étienne Delessert, sur-

nommée « ma cousine ». Malvenu à Yverdon, Rousseau rejoint Môtiers dans le Val-de-Travers où il rencontre le Dr Jean-Antoine d'Ivernois. Le distingué botaniste l'introduit à l'œuvre de Linné* et devient son premier précepteur de botanique. Au cœur de la campagne sauvage, Rousseau, alors âgé de 50 ans, se prend de passion pour cette étude qui le « délasse et [le] console ». En compagnie de naturalistes neuchâtelois et jurassiens, il multiplie les expéditions dans les montagnes environnantes à la récolte

de spécimens de plantes, afin de constituer des herbiers* qu'il classe selon le système linnéen*. Il découvre et admire les ouvrages d'Albrecht von Haller, botaniste bernois alors le plus important du siècle (ce dernier désapprouve de son côté les idées politiques de Rousseau). Essayant un nouveau revers suite aux polémiques que suscitent ses écrits et aux démêlés avec les pasteurs de la Principauté, le très controversé penseur s'installe à l'abri des regards sur l'île de Saint-Pierre sur le lac de Bièvre en 1765. Rousseau se laisse aller à la contemplation de la nature et à la recherche de la paix intérieure. Désireux de connaître chaque endroit de cette nouvelle terre, l'homme arpente l'île quotidiennement, cueille, dessine – rappelons qu'il a une formation de graveur – et décrit les plantes, nourrissant le rêve



Inula britannica, tiré de l'herbier J.-J. Rousseau
Bibliothèque publique et universitaire de Neuchâtel

(inassouvi) de rédiger l'histoire des végétaux de Saint-Pierre, la *Flora petrinularis*. Grâce à la botanique, véritable purgatif pour l'âme, il oublie ses pensées sur la misère humaine et calme les remous de son âme. À nouveau contraint de fuir en 1766, Rousseau se réfugie en Angleterre où il poursuit ses herborisations, notamment en compagnie de la duchesse de Portland, fêrue de botanique. De retour en France en 1767, il continuera ses collectes de plantes jusqu'à la fin de sa vie. Il s'éteint subitement en 1778 à Ermenonville, où il est inhumé sur l'île des Peupliers. Ses cendres sont transférées en 1794 au Panthéon.

Si les récits des excursions de Rousseau ont séduit de fameux personnages tels que Goethe, ils ont surtout introduit un élément nouveau dans la littérature botanique : le sentiment de la nature, ouvrant la voie à la vulgarisation des écrits savants, à l'instar de ceux que produira Saussure. Candolle a même avancé dans ses *Mémoires* que « l'amour de Jean-Jacques Rousseau pour la botanique compta parmi les causes qui concoururent à son développement en France ». Toutefois, ce sont ses *Lettres élémentaires sur la botanique*, traduites par la suite en plusieurs langues, qui ont connu l'influence la plus considérable. Elles ont en effet posé les jalons de la vaste littérature didactique qui a fleuri au 19^e siècle dans le domaine des sciences, et ont rénové l'enseignement des sciences naturelles. L'histoire de ce traité d'introduction à l'anatomie des plantes, rédigé sous forme épistolaire de 1771 à 1774 à Paris,



Trachelium caeruleum, tiré de l'herbier J.-J. Rousseau
Bibliothèque publique et universitaire de Neuchâtel

permet de boucler la boucle avec Genève. Rousseau livre ses *Lettres* en lieu et place du catalogue de plantes commandé par sa « cousine » Madeleine-Catherine Delessert, qui souhaite parfaire l'éducation de sa jeune fille Madelon. C'est pourtant chez son fils Benjamin (1773-1847) que ces écrits font naître une passion pour la botanique : le riche industriel français, baron d'Empire, consacre une partie de sa fortune à la création de l'un des herbiers privés les plus importants de l'époque-250 000 spécimens représentant 86 000 espèces suivant la taxonomie* de l'époque –, qu'il met à la disposition de savants comme Candolle. Donné après sa mort, selon son désir, « à la ville de naissance de son maître Jean-Jacques Rousseau », l'herbier Delessert trouve sa place en 1869 aux Conservatoire et Jardin botaniques, constituant le cœur de la collection genevoise.

3

Rue de la Cité 24

La Maison Saussure



Doronicum clusii, tiré de l'herbier H.-B. de Saussure
Conservatoire et Jardin botaniques Genève

Horace-Bénédict emménagea dans l'imposante demeure de la famille Boissier suite à son mariage avec Albertine-Amélie en 1765. Il y installa son cabinet et y passa la plus grande partie de sa vie. Le palais, connu aujourd'hui comme la Maison Saussure, fut construit en 1707 par l'architecte Abeille pour Jean-Antoine Lullin, aïeul d'Albertine-Amélie.

Horace-Bénédict de Saussure (1740-1799)
Un savant à la recherche des origines du monde

Connu pour son ascension du Mont-Blanc, reconnu pour ses travaux géologiques, météorologiques et pédagogiques, Saussure a également marqué le domaine de la botanique, bien qu'il n'ait pratiqué celle-ci que sporadiquement durant toute son existence. Le savant, de par son penchant pour les recherches de terrain, a en effet fait le lien entre les deux écoles qui cohabitaient au 18^e siècle – la « physique végétale », qui se base sur les études physiologiques et anatomiques des plantes, et la botanique descriptive, héritière de Carl von Linné, visant à classer et à dénommer les plantes.

Passionné de montagne, le jeune Horace-Bénédict multiplie les expéditions autour de Genève durant ses années d'études de philosophie à l'Académie. C'est également à cette période, dès 1756, qu'il commence à fréquenter le naturaliste Charles Bonnet, devenu son oncle par le mariage avec la sœur de sa mère. Bonnet, qui s'intéresse à la botanique microscopique, devient le premier mentor de Saussure et influence l'activité botanique de son neveu. Il l'orienta vers l'étude de l'anatomie des végétaux et lui offre son premier microscope pour ses 22 ans. Jean Senebier, lui-même naturaliste, rapporte que «Saussure n'entreprenait jamais aucune étude sans en communiquer la teneur à son oncle, et qu'il ne publiait ses travaux qu'après les lui avoir soumis». En 1760, Saussure rencontre Albrecht von



Dornicum clusii, tiré de l'herbier H.-B. de Saussure Conservatoire et Jardin botaniques Genève

Haller grâce à Charles Bonnet, qui dresse (depuis 1728 déjà) un inventaire de la flore suisse. Le grand botaniste bernois recrute Saussure parmi d'autres jeunes botanistes pour récolter des plantes dans le massif alpin. Cette opportunité de se rendre dans la vallée de Chamonix marque durablement le féru de montagne : le Mont-Blanc ne quitte plus ses pensées ; il sera un des premiers à atteindre son sommet en 1787 en compagnie du guide Jacques Balmat. Au fil de sa relation avec Haller, Saussure se libère progressivement de la tutelle de Bonnet, le «naturaliste de cabinet», et découvre sa véritable vocation, celle de botaniste de terrain. Il rédige en 1762 *l'Observation sur l'écorce des feuilles et des pétales* qui sera déterminant pour son élection en tant que professeur de philosophie à l'Académie la même année. Dans cet ouvrage, qui est une étude complémentaire aux *Recherches sur l'usage des feuilles dans les plantes* de Bonnet, il confirme certaines conclusions de son oncle sur l'usage des plantes, tout en émettant l'idée que les plantes puissent se distribuer en classes et en genres, attestant son intérêt pour la nomenclature – et se dis-

tançant ainsi tout à la fois de Bonnet. Haller aide son pupille à se constituer un herbier en lui fournissant les moyens d'identifier les plantes par lui-même ; de son côté, Saussure envoie des ouvrages à son maître, lui permettant de réaliser sa *Bibliotheca botanica*. Paradoxalement, bien qu'il effectue lui-même un travail taxonomique, le botaniste bernois se refuse d'adopter la nomenclature binomiale linnéenne*. Ce rejet n'empêche pas Saussure de mettre en synonymie un grand nombre de noms hallériens avec les noms linnéens correspondants, permettant ainsi la circulation des travaux floristiques suisses de Haller dans la communauté scientifique. Cette initiative lui vaudra une certaine notoriété aux yeux de ses pairs.

Son poste à l'Académie lui permet de multiplier les expéditions alpines durant les mois d'été, qui donneront naissance entre 1779 et 1796 aux quatre tomes de son ouvrage phare : *Voyages dans les Alpes*, dans lesquels il mêle récits de voyages et descriptions scientifiques, dans la veine des écrits de Rousseau.



«Choix des notes les plus importantes pour la relation du voyage à la cime du Mont Blanc», feuillet 9 : Agenda pour le Mont-Blanc – Bibliothèque de Genève

En digne représentant d'un savant du Siècle des Lumières, il cherche dans la nature des réponses à ses interrogations. Parmi celles qui le taraudent, l'origine de la Terre. En parcourant les Alpes à la recherche de massifs granitiques et d'autres curiosités géologiques, il espère trouver une réponse à cette question fondamentale, mais sa *Théorie de la Terre* restera sous forme d'esquisse.

En observateur minutieux, Saussure mène des expériences sur la pression et la variation de température à des altitudes différentes, conçoit et fabrique pour ce faire des instruments scientifiques adaptés à ses besoins et s'intéresse à la météorologie agricole. Membre fondateur de la Société des arts en 1774, dont le but est d'encourager les

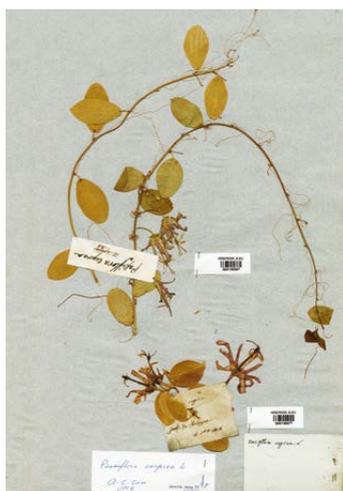


Saussurea alpina, tiré de l'herbier Boissier Conservatoire et Jardin botaniques Genève

arts et l'agriculture, ainsi que de promouvoir le dialogue entre savants et artisans pour dynamiser l'économie genevoise, il tient une chronique météorologique dans le bulletin de la société – qui deviendra plus tard le *Journal de Genève*. Dans son jardin de Frontenex, Saussure cultive les plantes alpines et les semences récoltées au cours de ses expéditions, ce qui lui permet de correspondre et d'échanger des graines avec des naturalistes étrangers, mais également de tirer des conclusions sur l'influence de la culture sur une possible modification morphologique des plantes.

Si on a pu lui reprocher de se disperser dans de multiples études et de ne pas avoir laissé une grande œuvre publiée, Saussure en a néanmoins marqué son époque, que ce soit par l'invention d'instruments scientifiques tels que l'héliothermomètre ou l'hygromètre à cheveu, ou par sa contribution aux côtés de Rousseau au réenchâtement de la montagne et de la nature. Augustin-Pyramus de Candolle lui rend hommage en lui dédiant en 1810 le genre *Saussurea*, déclarant : «Je désire que le nom des saussurées alpines rappelle à tous les botanistes qui parcourent les Alpes le nom du naturaliste qui a le mieux décrit cette vaste chaîne de montagnes.»

La Maison Candolle



Passiflora cuprea, tiré de l'herbier A.-P. de Candolle
Conservatoire et Jardin botaniques Genève

Les premiers travaux de Candolle sont entièrement voués à l'étude de la physiologie et de l'anatomie végétale, dans la lignée de l'école genevoise représentée notamment par Bonnet. Toutefois, ayant développé rapidement un intérêt pour la classification et la détermination des plantes et Genève n'étant pas un terreau assez fertile à cet égard, il quitte Genève pour Paris en 1798. Il est surnommé par ses collègues du jardin des Plantes et du Muséum « le jeune homme à l'arrosoir », car il restait des heures assis sur un arrosoir à prendre des notes botaniques. Dans l'environnement intellectuel stimulant de la capitale française, il développe d'exceptionnels talents de botaniste et se fait remarquer pour son engouement. Il reçoit plusieurs commandes d'importance, décisives pour sa renommée: la rédaction de textes accompagnant les planches de l'*Histoire des plantes grasses* du peintre Redouté et la réécriture de la *Flore française* de Lamarck, à l'occasion de laquelle il a réformé le plan et la méthode de groupement des espèces. Sa réputation ainsi assise, il est choisi par le ministre de l'Intérieur, Champigny, afin de dresser un compte rendu des ressources agronomiques de l'Empire français. C'est l'opportunité pour le jeune savant d'effectuer six grands voyages qui donneront naissance à la géographie botanique, à savoir une théorie sur la distribution des plantes selon des facteurs climatiques.

En 1808, il est nommé professeur de botanique à l'École de Médecine et directeur du jardin des Plantes de Montpellier – le plus ancien jardin botanique de France. Les idées méditées lors de ses premiers travaux parisiens servent de base à l'élaboration de sa *Théorie élémentaire de la botanique* qu'il présente en 1813. Il livre dans cet ouvrage majeur une réflexion en profondeur sur

Augustin-Pyramus de Candolle possédait des collections d'herbiers qui remplissaient quatre pièces de son appartement à la Cour Saint-Pierre!

Ses herbiers, ainsi que sa bibliothèque, y ont été livrés au moyen de 40 chars, lorsque le botaniste a déménagé de Montpellier à Genève en 1816.

Augustin-Pyramus de Candolle (1778-1841)

« *Le jeune homme à l'arrosoir* »

Initié à la botanique dès l'âge de 16 ans dans le jardin de la Société de physique et d'histoire naturelle (SPHN) de Genève, Augustin-Pyramus de Candolle est devenu un botaniste d'envergure européenne. Infatigable travailleur mû par le fervent désir de laisser une œuvre derrière lui, mais aussi de populariser la botanique, il a constitué 940 planches botaniques, décrit 6002 nouvelles espèces de plantes et 470 genres nouveaux suivant la taxonomie de l'époque – soit 1/14^e des espèces connues au monde!

Il a en outre motivé la création du Jardin botanique à Genève.



Acer monspessulanum, tiré de l'herbier A.-P. de Candolle – Conservatoire et Jardin botaniques Genève

les principes théoriques qui régissent la classification botanique. C'est également à Montpellier qu'il entreprend une recherche à l'ambition démesurée: le *Systema naturale*, visant à une énumération générale des végétaux du monde, en mentionnant pour chaque espèce sa synonymie et sa description complète. Il devra réduire la voilure après la publication des deux premiers volumes entre 1818 et 1821, et poursuivra son œuvre magistrale sous forme abrégée: le *Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis* (connu sous le nom de *Prodrome**), dont sept volumes sont parus de son vivant; le reste, les *Suites*, étant complété par son fils Alphonse après son décès.

La chute du 1^{er} Empire et l'incorporation de Genève à la Suisse en 1815 motivent le retour de Candolle dans sa ville natale dès 1816. Nommé professeur de botanique et de zoologie à l'Académie, il s'engage par ailleurs activement dans la vie publique, politique, scientifique et mondaine genevoise. Il participe à la fondation de plusieurs institutions d'importance, notamment: la Société de lecture, la classe d'agriculture à la Société des arts, le Musée Rath, le Muséum et, sensible au caractère utilitaire de la botanique – au contraire de Rousseau qui pourtant il admire et à qui il dédie une famille de plantes, les *Rousseaceae* –, le Jardin botanique au parc des Bastions en 1817.

Candolle s'est constitué un des herbiers les plus remarquables de son temps, ce qui lui valut de la part de Balzac le surnom de « souverain pontife des plantes ». Sa réputation internationale, ainsi que la stabilité de Genève, motivera les grands collectionneurs à envoyer leurs herbiers à Genève. Il raconte que « mon herbier est un des objets qui m'a le plus constamment occupé. [...] Mon herbier atteignait en 1835 environ 75 000 espèces, soit au moins 135 000 échantillons ». Personnage haut en couleur, scientifiquement et socialement engagé, convaincu de la nécessité de la transmission, Candolle est à l'origine de plus de 300 écrits traitant de sujets divers. Dans ses *Mémoires et souvenirs*, rédigés sur le mode des *Confessions* de Rousseau, il raconte sa vie, rapporte des anecdotes et des scènes de la vie quotidienne de son époque, et présente la genèse de son œuvre scientifique.

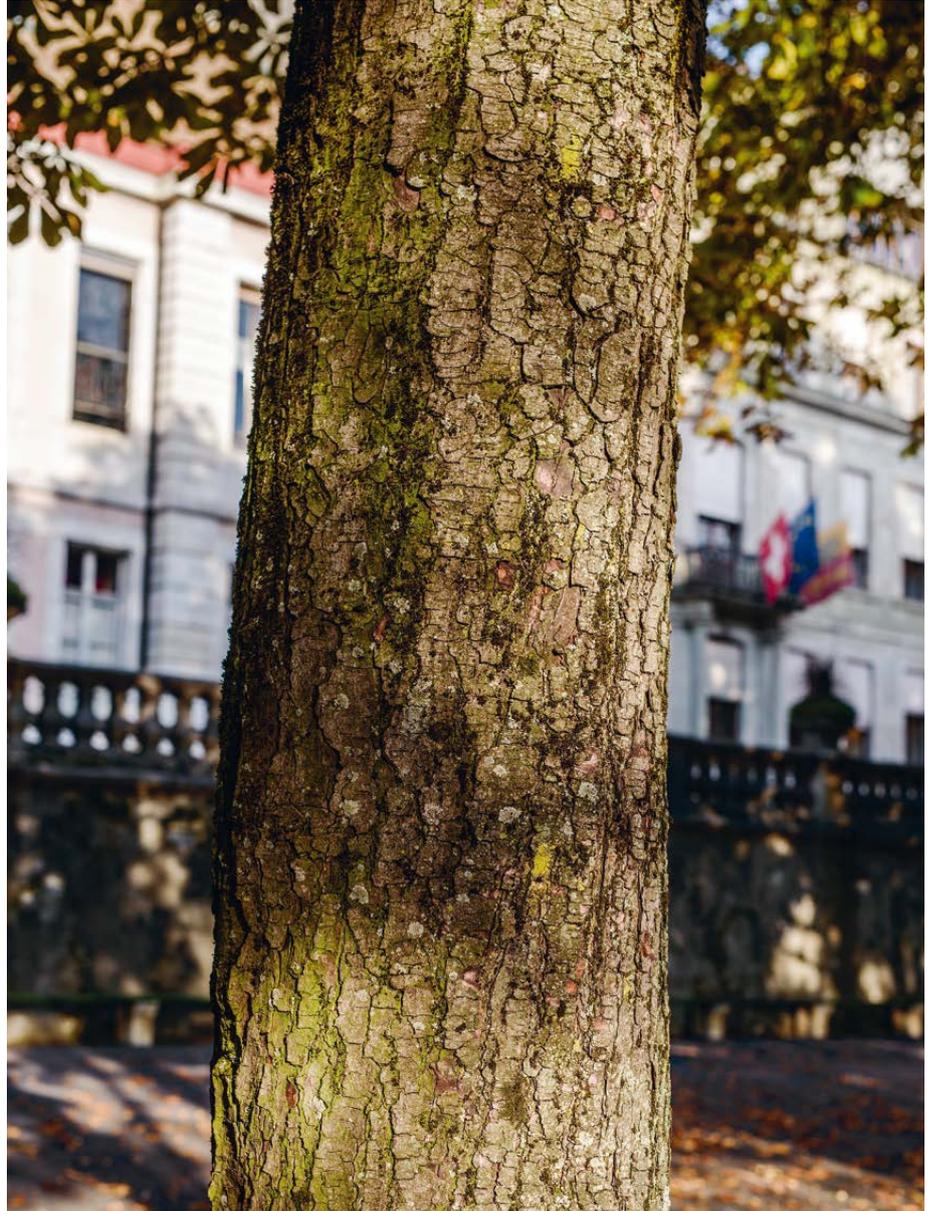
L'ensemble des collections de Candolle ont été transmises en 1921 aux Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève.

La Treille et son marronnier

Connue pour son banc – le plus long du monde avec ses 120,21 mètres –, la Treille est aussi la plus ancienne promenade de Genève, surplombant les bastions défensifs et s’ouvrant sur la campagne environnante. Son exposition avantageuse a, dès le 16^e siècle, motivé divers aménagements successifs qui ont considérablement modifié son profil au fil du temps: culture de plantes médicinales et plantation de différentes essences d’arbres, dont les marronniers actuels, constituent son lien avec la botanique.

À l’origine terrain accidenté couvert d’arbres, de buissons et de vignes (d’où le nom de «treille»), la Treille voit ses premiers aménagements au début du 16^e siècle. C’est sur ce lopin de terre favorisé par son exposition plein sud qu’est créé le premier embryon de jardin botanique par Jean Bauhin (1541-1612) peu après la Réforme. Médecin réputé, Jean Bauhin y cultive des plantes médicinales, notamment destinées à faire des démonstrations à ses étudiants de botanique médicale. On lui doit la première étude floristique sur la région genevoise. Malheureusement, le petit jardin tombe en friche lorsque son créateur, seul laïc de l’Académie, doit quitter Genève suite à quelques démêlés avec ses collègues pasteurs.

Au début du 18^e siècle, l’élite genevoise s’imprègne de l’art de vivre élaboré par la cour de Louis XIV, qui prône les promenades à l’ombre d’allées plantées d’arbres. En 1706, des tilleuls sont plantés sur la Treille, mais ils se dessèchent rapidement en raison de l’ensoleillement intense dont bénéficie l’esplanade. Les marronniers (*Aesculus hippocastanum*), espèce importée en Europe au 16^e siècle par le diplomate français Ogier Ghislain de Busbecq, forment une première rangée d’arbres dès 1720; la seconde apparaît en 1721. La ville compte alors deux promenades, celles de la Treille et de la Corratierie, (alors appelée «promenade du Parapet») puis, dès 1726, la Belle Promenade dans l’actuel parc des Bastions. À cette époque, la Ville Haute avec ses ruelles étroites et sombres est enserrée dans ses fortifications: les balades du dimanche apportent une véritable respiration aux habitants, autant qu’elles remplissent un rôle de socialisation. Elles sont notamment prisées par les jeunes – une distraction qui ne va pas sans déplaire à la



Le marronnier officiel

Compagnie des pasteurs qui y voit la cause de la dissolution des mœurs en ville! Les aménagements soignés des promenades vont en outre de pair avec un goût marqué pour le retour à la nature, inauguré par Rousseau et perpétué par la lignée des botanistes genevois.

Marc-Louis Rigaud, habitant de l’actuel 16, rue des Granges, est le premier à s’intéresser aux marronniers de la Treille. Dès 1808, il se met à observer l’éclosion de la première feuille sur un marronnier situé en face de son domicile. Ce rôle est ensuite confié au sautier de la République en

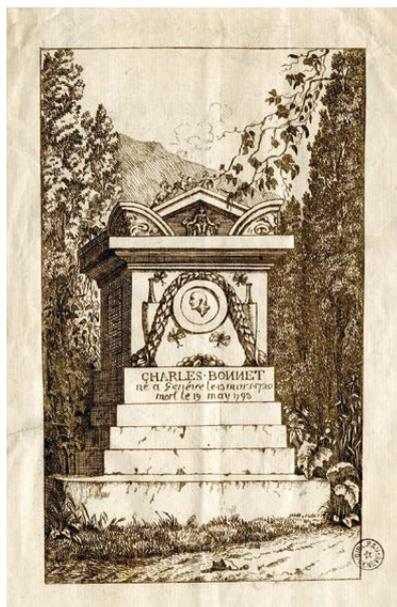
1818, mais son choix se porte sur un autre marronnier qui devient «le marronnier officiel», annonciateur de l’arrivée du printemps. La nouvelle est communiquée au public et la date inscrite sur une tablette conservée dans la salle du Conseil d’État. À noter que cette tradition existait également à Paris, où l’annonce de l’éclosion de la première feuille du marronnier des Tuileries fournissait le prétexte de quelques lignes aux journalistes en mal d’actualité. Depuis lors, on nomme «marronnier» un petit article de fantaisie consacré à un événement qui se reproduit à date fixe.

Palais de l'Athénée

Édifié en 1863 par Jean-Gabriel Eynard et son épouse à proximité de leur propre palais, le Palais de l'Athénée a été conçu afin d'y abriter la Société des arts, dont Horace-Bénédict de Saussure fut l'un des fondateurs et Augustin-Pyramus de Candolle l'instigateur de la classe d'agriculture. Ses architectes sont Gabriel Diodati et Charles Schaeck.

Charles Bonnet (1720-1793)
Le «*naturaliste en chambre*»

Les bustes sculptés qui couronnent chaque fronton triangulaire sont dus à différents artistes ; celui de Charles Bonnet, qui a été effectué par Charles-Louis Menn, figure en bonne place aux côtés de grands hommes tels que Calvin, Pictet de Rochemont ou encore Rousseau. En effet, Charles Bonnet fut une des figures intellectuelles genevoises majeures de son siècle.



Monument à Charles Bonnet, réalisé par le sculpteur Jean Jaquet et l'architecte Pierre-David Matthey, d'après le dessin de Jean-Pierre Saint-Ours
Bibliothèque de Genève – Iconographie

Charles Bonnet a laissé derrière lui une œuvre encyclopédique, marquant le secteur de l'histoire naturelle par ses recherches sur la reproduction végétale et animale, mettant en évidence la parthénogénèse des pucerons, mais également l'action de la lumière et des feuilles chez les plantes. En 1745, partiellement privé de la vue, il abandonne le monde des insectes pour se consacrer à celui des plantes – de plus grande taille et donc plus faciles à manier.

Naturaliste pragmatique, travaillant uniquement dans son cabinet, il se livre à des expériences qui en font un des chefs de file de la physique naturaliste*, discipline qui prédomine à Genève jusqu'à la fin du

18^e siècle aux dépens de la systématique botanique. Lorsqu'il devient l'oncle de Saussure par alliance, il encourage le jeune homme à poursuivre dans le domaine de l'anatomie et de la physiologie des végétaux, évitant de son côté toute allusion à la taxonomie*. Saussure devient « les yeux de Bonnet » et ses premières recherches portent la patte de son maître : ainsi, son *Observation sur l'écorce des feuilles et des pétales* publiée en 1762 fait suite à l'ouvrage de Bonnet *Recherches sur l'usage des feuilles dans les plantes* (1754) qui avait ouvert la voie à la science naturaliste à Genève. Bonnet s'intéresse à la botanique microscopique, une discipline à travers laquelle il pensait étoffer son idée d'une « échelle des êtres », postulant que les transitions entre les différents règnes sont complétées par des organismes intermédiaires, tels que les trémelles et les conferves. Peu à peu, ses travaux se teintent de questions métaphysiques, évoluant vers la philosophie de la nature.

Lorsque la Société de physique et d'histoire naturelle (SPHN) est fondée en 1791, elle est placée sous le patronage de Charles Bonnet. En 1793, la SPHN érige un petit jardin botanique sur le bastion de Saint-Léger. L'héritage du très respecté « naturaliste en chambre » permet d'acquérir des ustensiles, une serre et de planter des parterres de fleurs. Un monument sculpté par Jean Jaquet lui a été consacré au milieu du jardin.

Le Jardin botanique du bastion de Saint-Léger (1793-1830)



a Des murs anciens garants de la biodiversité urbaine

Aujourd'hui, il ne reste pas de trace sur le bastion Saint-Léger des activités scientifiques qui s'y sont tenues pendant plusieurs décennies. On peut, en revanche, observer en contrebas le mur de mousse et de lichen, valorisé par les Conservatoire et Jardin botaniques comme territoire de préservation de la biodiversité urbaine.

Le mur fut construit de 1537 à 1539. Son ancienneté a permis le développement au fil des siècles d'une grande richesse floristique et faunistique. Son exposition a par ailleurs engendré la formation d'un petit écosystème presque méridional. Il abrite de ce fait une multitude d'espèces de mousse et de lichen, dont certaines sont peu fréquentes à Genève, et même en Suisse.

La première tentative, restée vaine, d'ériger un jardin botanique à Genève revient au naturaliste et pharmacien Henri-Albert Gosse, qui suggère en 1790 à la Société des arts de louer le bastion de Cornavin pour ce faire. L'initiative est reprise par la Société de physique et d'histoire naturelle (SPHN) en 1793 sur le site du bastion de Saint-Léger, dont l'objectif est de regrouper en un seul lieu les six jardins privés à usage scientifique, éparpillés dans la campagne genevoise. Parmi les douze fondateurs de la SPHN, près de la moitié est liée à la botanique : trois cultivent de ces jardins voués à la recherche – Henri-Albert Gosse, Horace-Bénédict de Saussure et Isaac-Louis Gaudy ; deux vont enseigner la botanique – Jean-Pierre-Étienne Vaucher et Jacques Necker de Saussure ; la plupart, comme Jean-Antoine Colladon et Louis Jurine, possèdent un herbier – une activité dans l'air du temps, inspirée par la conception rousseauiste de l'homme et de la nature.

Le développement d'un jardin botanique par la SPHN répond à son but premier de décrire de manière systématique la région du point de vue de l'histoire naturelle. Érigé au sommet du mur défensif du 16^e siècle, bénéficiant d'un bel ensoleillement, le jardin peut compter sur 1800 mètres carrés donnés par le Gouvernement genevois, à condition que l'enseignement des sciences naturelles y soit privilégié. Un petit bâtiment contenant également les herbiers de la SPHN était dévolu à ce rôle ; le jardin est en outre pourvu d'une fontaine, d'une serre et de plates-bandes. L'enseignement, héritier des préceptes de Charles Bonnet, est par ailleurs basé sur le système linnéen de classification*, qui a progressivement remplacé la nomenclature hallérienne (voir p. 9). Durant la période de l'annexion de Genève par la France, de 1798 à 1813, le Jardin botanique peut rester en fonction grâce à une permission spéciale du ministère de Guerre.

Avec le retour de Candolle à Genève et l'édification du jardin botanique aux Bastions en 1817, le jardin de Saint-Léger se privatise entre les mains de son directeur Michel Micheli de Chateaufieux et reste en activité jusqu'au décès de celui-ci, en 1830. De décembre 1798 à fin 1821, des observations météorologiques y sont également menées, avant la construction de l'observatoire à Saint-Antoine (connue de nos jours comme la promenade de l'Observatoire). On y a mesuré les températures exceptionnelles de ce qui fut « l'année sans été ».

« L'année sans été »

5 avril 1815, Tambora, le volcan gris sur l'île de Sumatra en Indonésie, entre en éruption; une éruption qui ne dure que trois mois, mais qui est à ce jour la plus puissante et la plus meurtrière observée dans l'histoire. De gigantesques nuages de cendres, dont les particules se logent dans la haute atmosphère, font plusieurs fois le tour de la terre, engendrant des températures anormalement basses et des pluies diluviennes dans tout l'hémisphère Nord.

À Genève, en 1816, la neige tombe à mi-mai, les eaux du lac inondent le bas de la ville et les Eaux-Vives, à Longemalle, l'eau

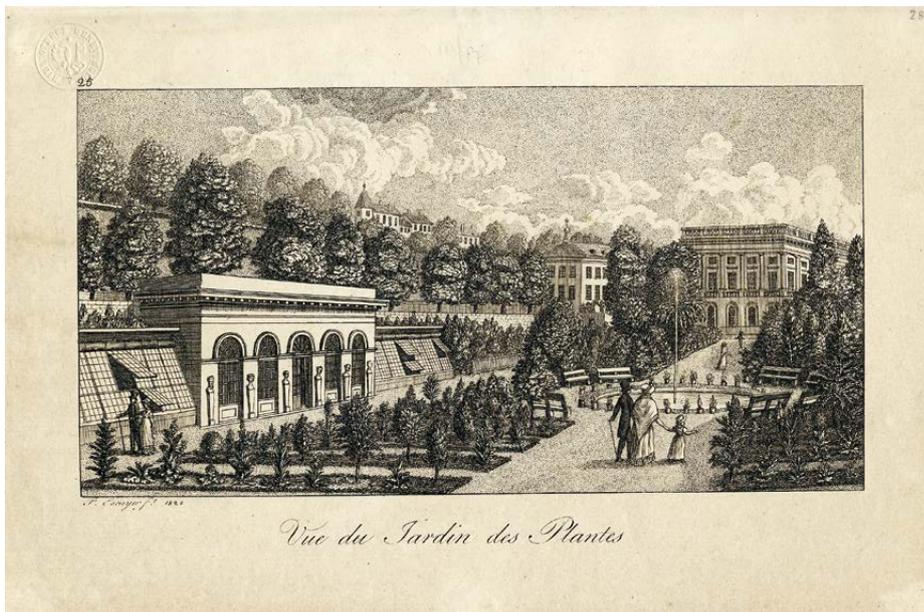
monte jusqu'à la rue Neuve, au Molard, voitures et bateaux se croisent, l'Arve déborde à la Jonction... Les épidémies se propagent, engendrées par des conditions sanitaires détériorées par la catastrophe. Les chemins défoncés rendent les approvisionnements difficiles et coûteux, le blé, dont les stocks avaient déjà été passablement appauvris durant les années d'occupation française, vient à manquer et est rationné, les Genevois crient famine. Les récoltes sont hypothéquées, les raisins ont gelé à même les vignes. Ces événements ébranlent l'ordre social et le peuple se révolte. Pour venir au secours de la population, en sus des soupes économiques, le terrain qui s'apprête à héberger le futur Jardin botanique des Bastions accueille une large culture de

pommes de terre. On cherche les variétés les mieux adaptées à la région, mais la récolte est mauvaise. S'ensuit la violente émeute dite des « pommes de terre », suite à laquelle Candolle prononce le discours « Un Genevois à ses concitoyens » dans lequel il appelle la population au calme, sous peine d'une ré-annexion par la France. L'inauguration du Jardin botanique en novembre 1817 se fait par conséquent dans la discrétion, sans proclamation officielle, afin de ne pas exciter la ferveur populaire, alors que la disette sévit encore.



Parc des Bastions

Le Jardin botanique du parc des Bastions (1817-1904)

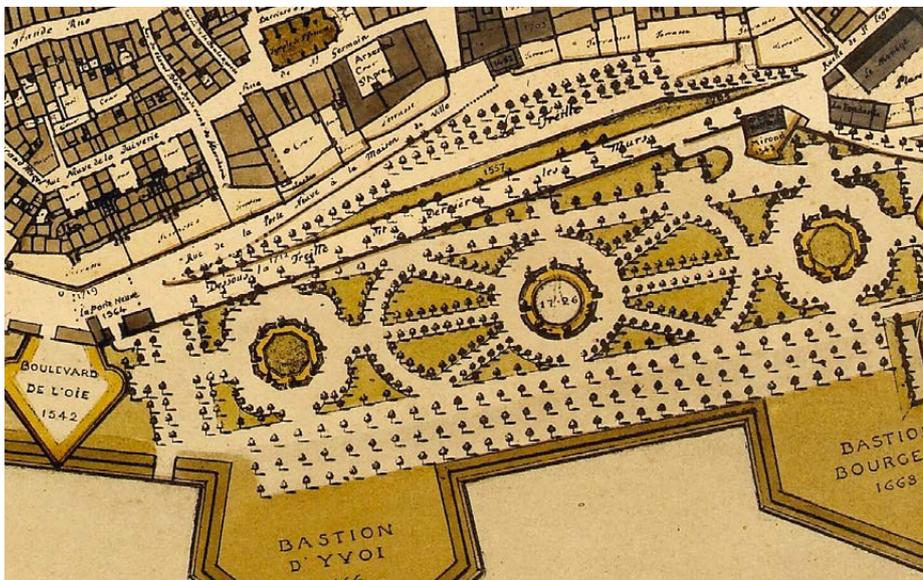


Le Jardin botanique des Bastions, gravure de Pierre Escuyer, 1824 - Bibliothèque de Genève - Iconographie

Au début du 18^e siècle, outre les deux promenades que possède Genève, les nombreuses portes de la ville offrent l'occasion aux habitants de se rendre dans la campagne avoisinante. Toutefois, un événement extérieur modifie le paysage urbain, amenant les autorités à définir de nouvelles surfaces de promenade. L'épidémie de peste « de Marseille » oblige le gouvernement à restreindre drastiquement les allées et venues dans l'enceinte de la cité. Privés de leurs habituelles sorties du dimanche, les Genevois obtiennent l'amé-

nagement d'une zone entre les bastions Bourgeois et d'Yvoi, plantée dès 1724 de quelques marronniers, qui se muera dès 1726 en « Belle Promenade », renommée un siècle plus tard « promenade des Bastions ». L'espace rectangulaire, qui était loué jusque-là à des particuliers pour y cultiver leurs jardins potagers, est dessiné « à la française », avec une plage circulaire au milieu de l'axe central d'où partent des pattes d'oie qui rejoignent de chaque côté des plages octogonales en symétrie, le tout orné de bosquets et de massifs de

fleurs. Les allées sont délimitées par des ormes, des tilleuls ou des marronniers. En 1740, la Belle Promenade est allongée, rejoignant le théâtre édifié sur la place de Neuve au moment de la reconstruction de la porte Neuve. Considérée comme la plus belle promenade de Genève, plus agréable encore que les jardins du Luxembourg à Paris, elle offre un panorama qui, par-delà les bastions, s'étend à perte de vue sur la campagne environnante.



Ancien plan cadastral (détail), 1726, Billon, Micheli Du Crest, Plojoux
Bibliothèque de Genève - Iconographie

Dès la fin du 18^e siècle se fait sentir une période de déclin. La Belle Promenade n'étant pas suffisamment entretenue, les aménagements sont simplifiés. Durant la période révolutionnaire dès 1792, puis d'annexion à la France, de 1798 à 1813, la promenade est rebaptisée « Lycée de la patrie ». Si elle accueille des fêtes commémoratives, telles que celle en l'honneur de Rousseau en 1794, devenu l'effigie du peuple, elle est également le théâtre de massacres la même année. Suite à une insurrection menée par des extrémistes, 37 personnes sont condamnées à mort par le Tribunal révolutionnaire, dont sept fusillées sur la promenade. En 1795 est érigé sur l'allée centrale le premier monument public, un buste sur une colonne carrée en l'honneur de Jean-Jacques Rousseau, dont on a perdu la trace aujourd'hui. À l'époque de la Restauration, dès 1815, le terrain connaît des transformations importantes : le retour d'Augustin-Pyramus de Candolle, botaniste consacré, dans la cité motive les autorités à créer un jardin botanique sur la parcelle en contrebas du Petit-Languedoc (actuelle rue de la Croix-Rouge). Le choix de l'emplacement du jardin botanique n'est pas uniquement justifié par son exposition avantageuse en direction du sud. Il semble que Candolle, futur directeur et promoteur du jardin, ait également souhaité réhabiliter dans l'esprit des habitants un lieu de sinistre mémoire. Une souscription partie de milieux proches de la Société des arts, à laquelle les citoyens contribuent généreusement, octroie les moyens nécessaires au botaniste pour le déploiement de ses ambitions.



(b) Arbre aux quarante écus ou Ginkgo

Le Ginkgo (*Ginkgo biloba*) fait partie de la plus ancienne famille d'arbre connue, qui existait déjà 40 millions d'années avant l'apparition des dinosaures. Le premier Ginkgo européen a été planté en 1730 dans le Jardin botanique d'Utrecht grâce au médecin et botaniste allemand Engelbert Kaempfer, qui en avait ramené de jeunes pousses du Japon. Toutefois, il s'agissait d'un individu mâle. Le premier individu femelle en Europe, nécessaire pour réaliser des greffes et propager de nouveaux arbres, se trouvait dans un jardin de la région de Satigny, chez Paul Gaussen, un amateur distingué de dendrologie (la science de reconnaissance des arbres). Candolle a repéré cet exemplaire et a permis la propagation des Ginkgo à Genève, dont aux Bastions. Remarquable pour son feuillage et son port, l'Arbre aux quarante écus possède toutefois des fruits qui dégagent une odeur nauséabonde en se décomposant.

Cependant, la période n'est pas propice à l'installation du Jardin botanique et le projet est repoussé. En 1816-1817, la disette sévit dans la ville suite au changement climatique provoqué par l'éruption du volcan Tambora. Il est décidé d'abattre tous les anciens marronniers pour planter un champ de pommes de terre, afin de nourrir la population, les réserves de blé étant trop maigres. Malheureusement, les cultures ne tiennent pas leurs promesses, donnant lieu à de nouveaux soulèvements populaires. C'est donc dans la discrétion que le Jardin botanique de Candolle est inauguré en novembre 1817, juste après la maigre récolte des pommes de terre. Pourtant, grâce au charisme de Candolle, une véritable mobilisation se constitue rapidement, et autant des personnes des milieux de la botanique et de l'agronomie que la population elle-même prêtent main-forte à la réalisation du jardin : entre novembre et le début de l'hiver, quelque 600 espèces sont plantées, les premières étant les clématites (*Clematis recta*), selon l'ordre du Prodrôme*. La partie du jardin située entre les bastions Miron et Saint-Léger est, quant à elle, vendue à Jean-Gabriel Eynard pour y ériger sa demeure entre 1817 et 1821, devant laquelle s'étendra un grand jardin privatif empiétant sur l'ancienne Belle Promenade.



(c) Cryptomère « Bandai-sugi »

La résine très aromatique du Cryptomère (*Cryptomeria japonica* « Bandai-sugi ») fournit un encens très recherché par les moines bouddhistes. Son bois est utilisé pour fabriquer des boîtes à thé.



- d** **Cèdre à encens**
 À Vancouver, on utilise la partie intérieure de l'écorce du Cèdre à encens (*Calocedrus decurrens*) pour fabriquer des manteaux imperméables, des voiles et des cordages.

Les aspirations de Candolle pour le nouveau Jardin botanique sont grandes. En tant qu'institution publique, elle doit constituer un outil pédagogique, permettre le développement des collections et les études scientifiques. Les travaux se déroulent entre 1817 et 1820, en parallèle à ceux du Palais Eynard, et sous la conduite du même architecte, Guillaume-Henri Duffour: la maison du jardinier, une orangerie et ses deux serres chaudes sont érigées contre le mur d'enceinte en contrebas du Petit-Languedoc. Cinquante plates-bandes sont aménagées par le pépiniériste Daille-douze, réparties en trois sections: à côté du Palais Eynard, les plantes utilitaires de la section d'agronomie; au centre, les plantes de l'école botanique avec un bassin circulaire en leur milieu; près de la place de Neuve, les spécimens pour la vente et les expériences. Le Jardin botanique est conçu comme un livre vivant, dans lequel les spécimens sont classés selon les principes de la classification naturelle*, afin d'aider les étudiants à reconnaître les liens entre les espèces. Le Conservatoire botanique est construit entre 1824 et 1826, financé par de généreux donateurs. Ce bâtiment abrite les graines, les herbiers, une bibliothèque et offre des salles d'études. Le monument à Rousseau est démantelé, mais Candolle prend soin de le remplacer par un buste devant l'Orangerie, parmi ceux d'autres botanistes genevois: Chabrey, Trembley, Bonnet, Saussure et Senebier, inscrivant Rousseau en tant que botaniste parmi les savants genevois et gommant ainsi les connotations révolutionnaires du précédent monument. Le bassin circulaire qui orne le milieu du jardin est transporté en 1910 dans la cour intérieure du Musée d'art et d'histoire tout juste édifié, en raison de la construction du mur des Réformateurs. Le sud de la parcelle, une entité bien distincte

du Jardin botanique, conserve sa vocation de promenade – bien que réduite des deux tiers de sa superficie – ponctuée d'un alignement d'ormes et de tilleuls anciens, complété par quelques marronniers. Dès 1850, les contours de la promenade se modifient encore avec le démantèlement des fortifications. En 1855, celle qui a été renommée «promenade du Bastion Bourgeois», puis «promenade des Bastions», est officiellement remise à la Ville par l'État.



- e** **Catalpa commun**
 Catalpa signifie «haricot» en langue amérindienne cherokee, en référence aux longues gousses remplies de graines qui ornent le Catalpa commun (*Catalpa bignonioides*) en fin d'été.

Grâce à la célébrité de Candolle, des dons en provenance de grands jardins botaniques européens viennent enrichir les collections. On recense, en 1832, environ 6000 espèces en culture, dont 1000 variétés de vignes et d'arbres fruitiers et 4700 espèces botaniques. En 1845, le Conservatoire abrite déjà de nombreuses collections, dont celles de Gosse, Necker, Colladon ou encore Haller qui fut le premier herbier d'importance donné à la Ville. En 1869, il accueille le fameux herbier Delessert. Les plantes alpines, incluses dans le projet de Jardin botanique de Candolle dès 1816, sont continuellement introduites dans le jardin depuis 1832. La culture sur pierres de tuf est une spécialité élaborée par Alphonse de Candolle, le fils d'Augustin-Pyramus, alors directeur du Jardin botanique, et Louis Gay de Vandoevres, le jardinier, en 1846; elle remporte un grand succès et influence d'autres botanistes. Les vignes et les arbres fruitiers sont supprimés peu à peu dès 1850 au profit de pelouses, de massifs de fleurs et d'arbustes. Des cultures vivrières (dont les produits sont destinés à l'alimentation humaine) sont testées, comme les courges, le maïs, les haricots, etc. Entièrement enfermé par des voies de circulation et des constructions, à l'aube du 20^e siècle,

le jardin ne peut plus se développer sur le site des Bastions, et ce d'autant moins qu'il est prévu d'y ériger le monument commémoratif de la Réforme. Décision est donc prise en janvier 1901 de le déménager. D'abord prévu à la Villa Mon Repos, selon la suggestion évoquée par Philippe Plantamour en léguant sa villa à la Ville en 1898, il est finalement installé en 1904 dans la région de Sécheron, au sud du domaine de l'Ariana légué à la Ville par Gustave-Henri Revilliod.



- f** **Platane commun**
 Ce platane (*Platanus x hispanica*), dont on estime l'âge à 120 ans, a été transplanté de la place des Alpes devant l'Université en 1878. Il se fait remarquer par le magnifique empatement formé par ses racines, protégées par une barrière pour éviter qu'elles ne se fassent piétiner. L'étendue de ses branches fait le bonheur des étudiants à qui elles procurent ombre et fraîcheur à la belle saison.

« Le Petit-Languedoc »

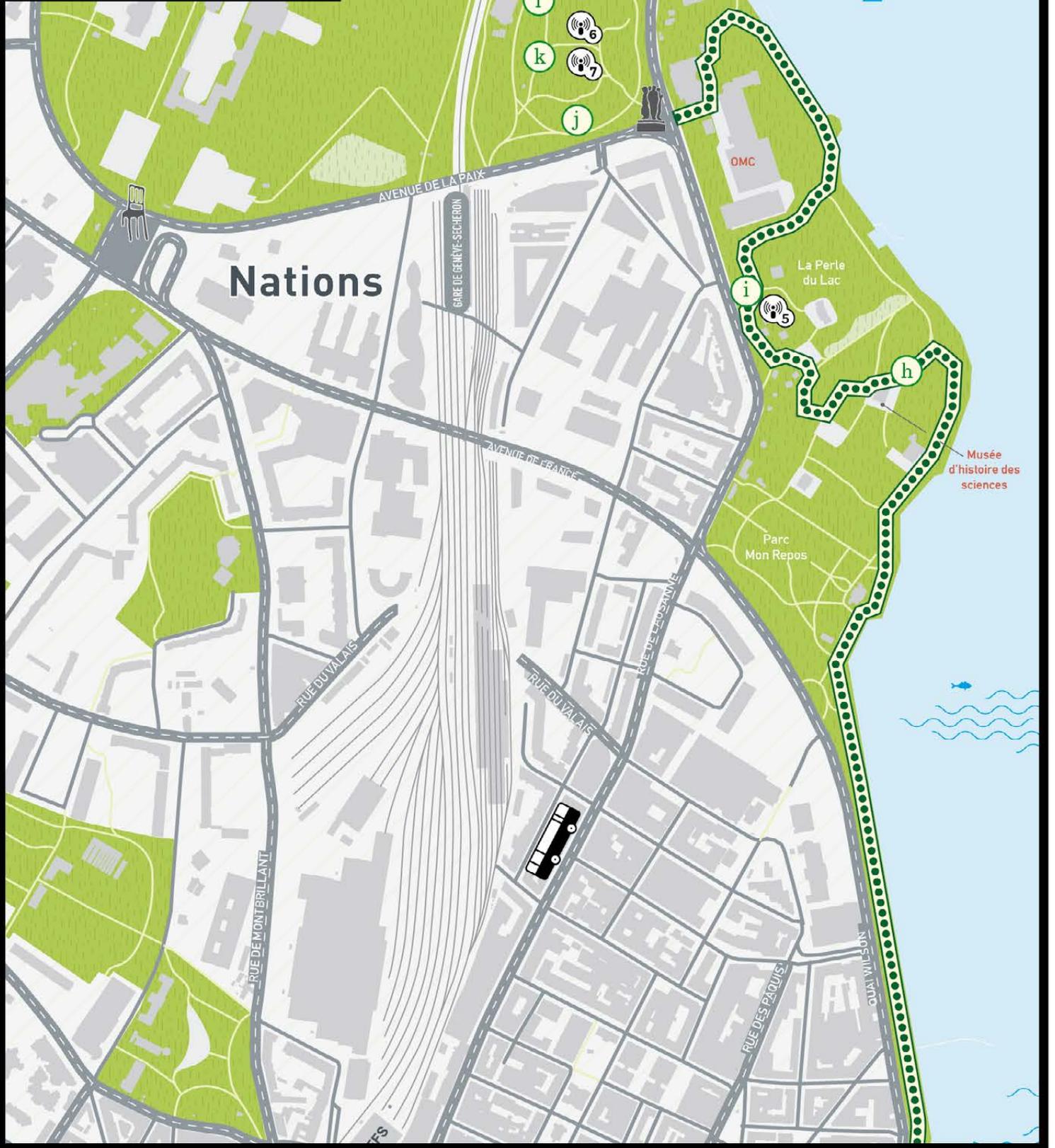
L'actuelle rue de la Croix-Rouge porte au 18^e siècle le nom de « Petit-Languedoc ». Bénéficiant d'un climat plus doux que le reste de la cité grâce à une exposition favorable, les réfugiés Huguenots ayant fui le Midi de la France viennent s'y réchauffer, alors qu'ils souffrent des températures genevoises. Cette habitude donne son appellation à la rue, où ont par ailleurs été plantés des micocouliers (*Celtis australis*) – arbres typiques des paysages méditerranéens – en 1919. La dénomination « rue de la Croix-Rouge » provient, elle, du fait que le Comité international de la Croix-Rouge a été fondé au Palais de l'Athénée qui se situe sur cette même rue.

g **L'île Rousseau**

L'île des Barques, renommée île Rousseau dans les années 1830, forme un petit jardin sur le Rhône planté de Peupliers d'Italie (*Populus nigra L. var. italica Münchh.*), à l'image de ceux qui ont ombragé la première tombe de Rousseau à Ermenonville, sur l'île des Peupliers. Les huit peupliers qui ornent l'île aujourd'hui ont été replantés en 2010, suite à l'abattage des anciens, qui avaient été plantés au moment où le lieu a été dédié au philosophe.



B



h Tulipier de Virginie

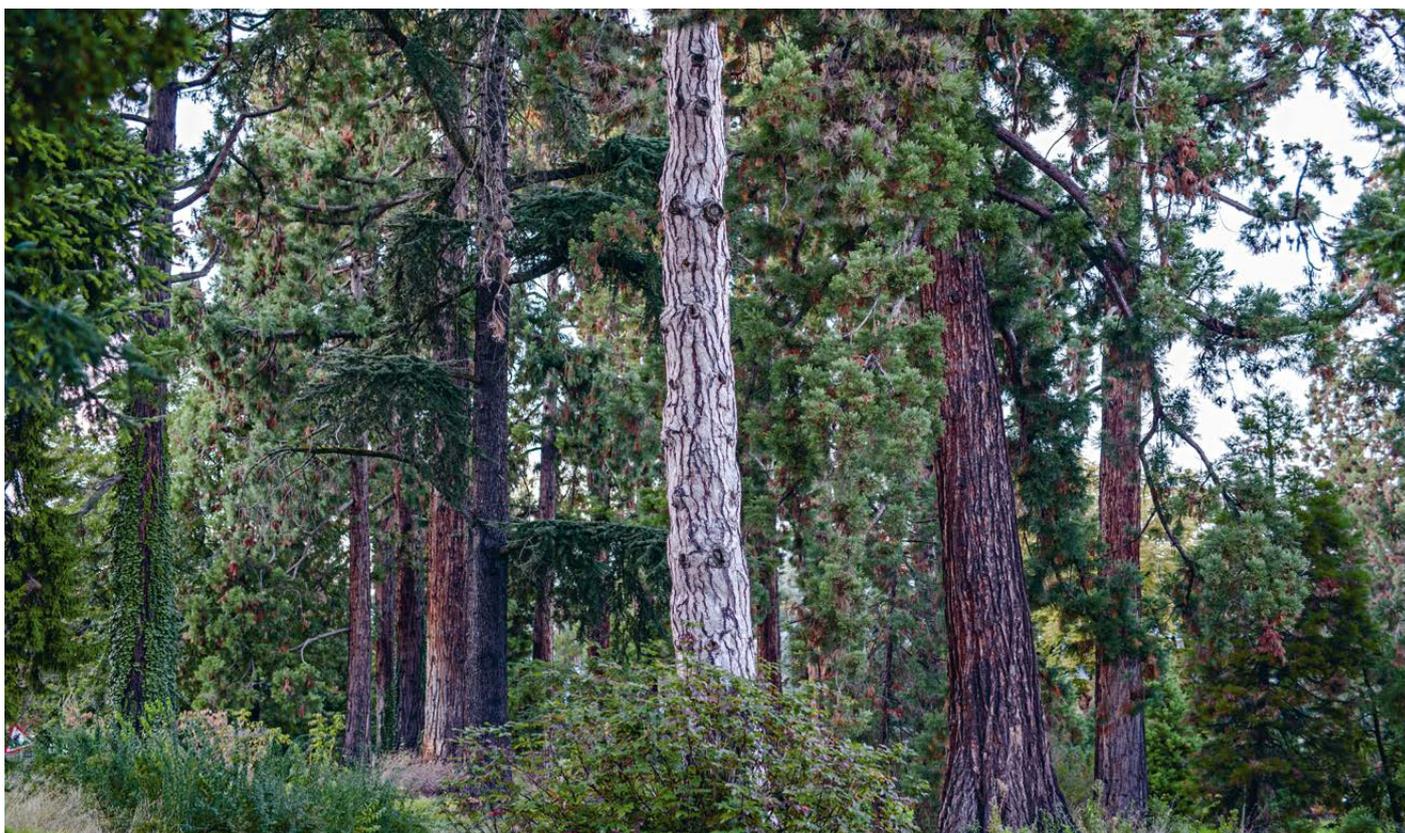
Dans le parc de la Perle du Lac, près du Musée d'histoire des sciences, on peut admirer l'un des plus beaux Tulipiers de Virginie (*Liriodendron tulipifera* L.) de la ville. Introduit par Horace-Bénédict de Saussure sur le sol genevois à la fin du 18^e siècle, ce vieux tulipier doit son nom à ses grosses fleurs jaune pâle qui s'épanouissent en été, évoquant des tulipes.



i La forêt de séquoias du parc Barton

Dès le milieu du 19^e siècle, les premières graines de Séquoias géants de Californie (*Sequoiadendron giganteum* (Lindl.) Buchholz) arrivent des États-Unis en Europe, où ils suscitent tant la curiosité des scientifiques que l'engouement de la population, et ils commencent à peupler les jardins. En 1858, Sir Robert Peel achète l'actuel parc Barton dans lequel il reproduit une forêt californienne à petite échelle plantée de séquoias géants, à travers laquelle serpente un petit chemin.

Sa fille, Alexandra Barton Peel, lègue la propriété à la Confédération suisse en 1935, à condition qu'elle ne soit jamais divisée et que les arbres qui s'y épanouissent ne soient pas coupés. Bien que ces séquoias, compte tenu du climat et de la faible profondeur du sol, ne se soient pas développés autant qu'outre Atlantique, ils n'en demeurent pas moins un point d'intérêt à Genève et se classent parmi les arbres vénérables de la ville.



Tél. 022 418 51 00

Web cjb主-geneve.ch

Jardin:

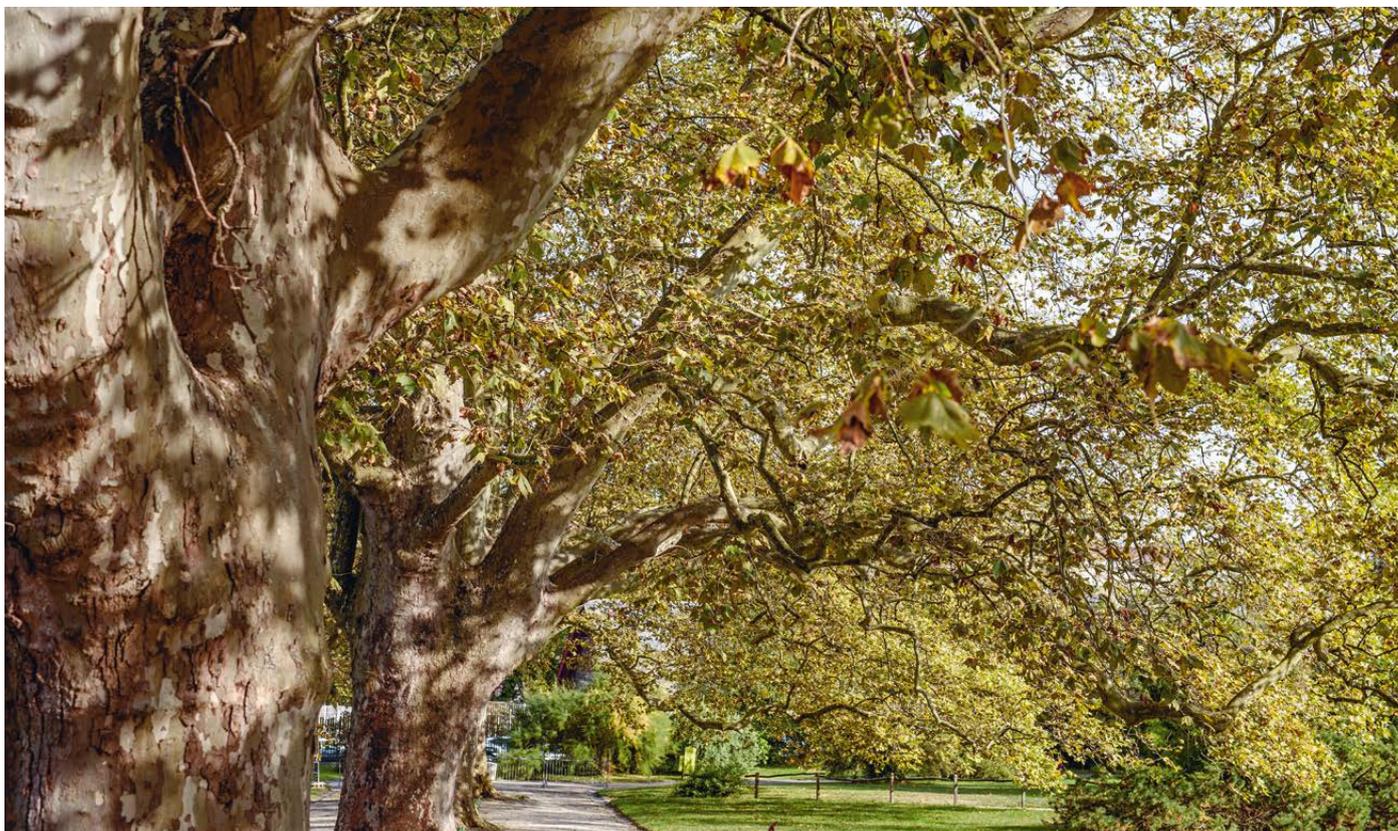
25 octobre – 31 mars: 8h-17h;

1^{er} avril – 24 octobre:

8h-19h30



Les Conservatoire et Jardin botaniques (CJBG)



III **Platanes communs:** L'alignement majestueux des cinq platanes (*Platanus acerifolia* (Aiton) Willd. aussi appelé *Platanus x hispanica*) du Jardin botanique remonte à environ 300 ans, ce qui en fait probablement une des premières introductions de ce platane dans toute la région. Cette espèce très vigoureuse et très répandue dès le début du 19^e siècle est le fruit d'une hybridation naturelle entre deux espèces de provenance très éloignée qui semble être apparue à Oxford au 17^e siècle: le *Platanus orientalis*, originaire de Turquie, et le *Platanus occidentalis*, de Virginie. Quant à ce type d'alignement, il était à l'époque une manière de faire du bornage entre deux propriétés ou deux activités agricoles différentes.

Les Conservatoire et Jardin botaniques ont été inaugurés à leur emplacement actuel en 1904. Édifié par l'architecte Louis Juvet sur la « place de la Consulla » – dont il semble avoir hérité le nom –, le bâtiment de La Console héberge primitivement le Conservatoire et ses herbiers. Depuis 2015, il abrite l'essentiel des collections cryptogamiques des CJBG, c'est-à-dire principalement les mousses, les champignons, les lichens et les algues, et accueille les chercheurs travaillant sur ces collections scientifiques. Les jardins sont déplacés des Bastions sur le domaine de l'Ariana qui s'étend alors jusqu'au lac et dont la Ville a hérité en 1891. L'architecte paysagiste Jules Allemand, qui les a dessinés, a opté pour des cheminements sinueux typiques du goût à l'anglaise, avec un petit plan d'eau à la fonction tant esthétique que didactique.

Allemand crée également la pièce maîtresse paysagère du jardin, les rocailles, qui reproduisent les régions géographiques de la Suisse et du monde alpin en général sur diverses espèces de rochers. Ce jardin alpin compte 110 massifs, représentant 3500 touffes de plantes – 2800 taxons* différents – qui s'étendent sur une surface d'environ un hectare. La superficie du jardin, elle, évolue progressivement de 7,5 ha, à 18 ha suite aux acquisitions de la campagne Duval (1954) et de la Terre de Pregny (1978), puis à 28 ha, l'État de Genève ayant confié aux CJBG l'entretien du parc du domaine de Penthes. Une autre convention avec l'État octroie aux CJBG la possibilité d'utiliser un hectare de serres, dans lesquelles sont notamment cultivées 20 000 plantes par année pour la décoration du jardin. Après plusieurs années d'étude et de recherche de solutions, depuis



le 1^{er} janvier 2015, les Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève entretiennent un jardin 100% bio – un projet ambitieux et unique en Suisse romande.

Les serres de l'ère Candolle sont primitivement laissées aux Bastions pour des questions budgétaires, où elles cèdent la place en 1910 au mur des Réformateurs. En 1910-1911, l'architecte Henri Juvet édifie un jardin d'hiver le long de l'ancien chemin de Varembe. L'édifice est composé de deux parties adjacentes mais distinctes : le jardin d'hiver et une serre, produisant un effet asymétrique. Le complexe est déplacé à son tour sur son lieu actuel suite aux divers aménagements urbanistiques consécutifs à l'édification du Palais des Nations. Le jardin d'hiver reçoit alors en 1935 une aile symétrique à la première. Cette construction élégante de fer et de verre inscrit le jardin d'hiver du Jardin botanique dans la lignée des réalisations de ce type, en vogue dans la seconde moitié du 19^e siècle.



j Épicéa pleureur

Il s'agit là d'un des plus beaux et anciens exemplaires d'Épicéa pleureur (*Picea abies* L. cv. *Inversa*) connus des parcs et jardins botaniques d'Europe. Forme cultivée de notre sapin rouge, espèce très commune dans nos forêts d'Europe, les rameaux pleureurs et de croissance lente procurent toutefois à cet arbre une silhouette tout à fait fascinante – due à une mutation génétique apparue en culture.

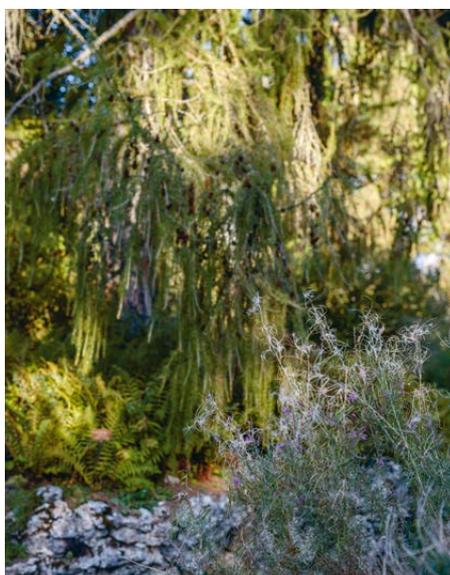
Entre 1972 et 1973, plusieurs bâtiments de style pavillonnaire sont construits par les architectes Jean-Marc Lamunière et Alain Ritter le long des voies de chemin de fer. Parmi ceux-ci, la bibliothèque publique spécialisée en botanique a été rénovée en 2016. Elle jouit d'une réputation solide : rassemblant la quasi-totalité des ouvrages et revues scientifiques parus dans les domaines de la taxonomie végétale et la floristique mondiale, soit plus de 120 000 volumes et 4400 journaux scientifiques, elle est considérée comme l'une des plus



importantes au monde pour la science botanique. Elle abrite en outre un éventail de documents d'archives signés de la main des plus grands botanistes.

En sous-sol, sur 18 kilomètres de rayonnages, est conservé l'un des plus grands herbiers du monde, avec plus de 6 millions d'échantillons. Les deux plus importantes collections genevoises qui le constituent sont les herbiers Candolle (cédé en 1921 à la Ville) et Boissier (confié aux CJBG en 1943).

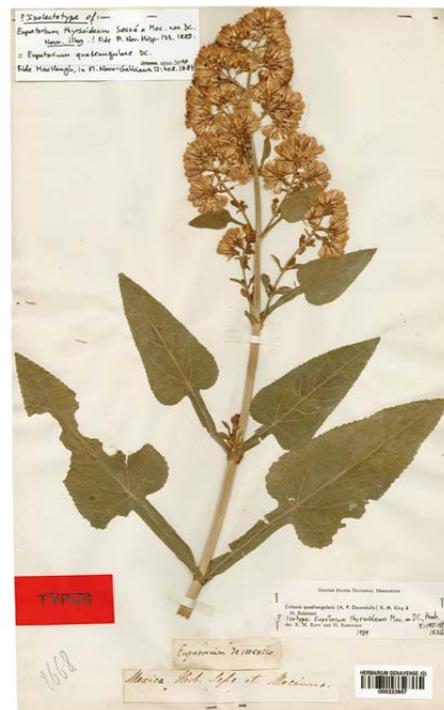
La grande notoriété d'Augustin-Pyramus de Candolle et de ses descendants, ainsi que leur publication au fil des ans du mondialement reconnu *Prodrome* avec ses *Suites*, suscite, depuis la fondation du Jardin botanique des Bastions, l'envoi régulier aux CJBG de récoltes faites dans des pays nouveaux et de planches d'herbiers – il est même considéré que cela est un honneur de les faire parvenir à Genève. Ces planches d'herbiers représentent le travail mené par des générations de botanistes, hissant la reconnaissance de la tradition botanique genevoise comme patrimoine culturel immatériel de l'UNESCO et reconnue comme une des 167 « traditions vivantes suisses ».



« La Flore des Dames de Genève »

Alors qu'il officie à Montpellier, Candolle a l'opportunité d'étudier les quelque 1400 dessins de plantes d'Amérique centrale, ramenés d'expédition par le naturaliste espagnol José Mariano Mociño. Effectuées d'après nature par d'excellents artistes, les planches aquarellées doivent faire l'objet d'une publication pour le roi d'Espagne, désireux de connaître l'étendue des richesses naturelles de ses possessions américaines. La situation politico-militaire du pays contraint le roi à fuir son pays, tout comme Mociño qui trouve refuge à Montpellier. Le projet de publication est abandonné, et Mociño, déjà âgé, fait cadeau des dessins à Candolle qui y a décelé de nouvelles espèces pour la science. Néanmoins, alors que Candolle est déjà de retour à Genève en 1816, Mociño reçoit la permission de rentrer en Espagne et réclame ses dessins qui appartiennent de fait à la Couronne.

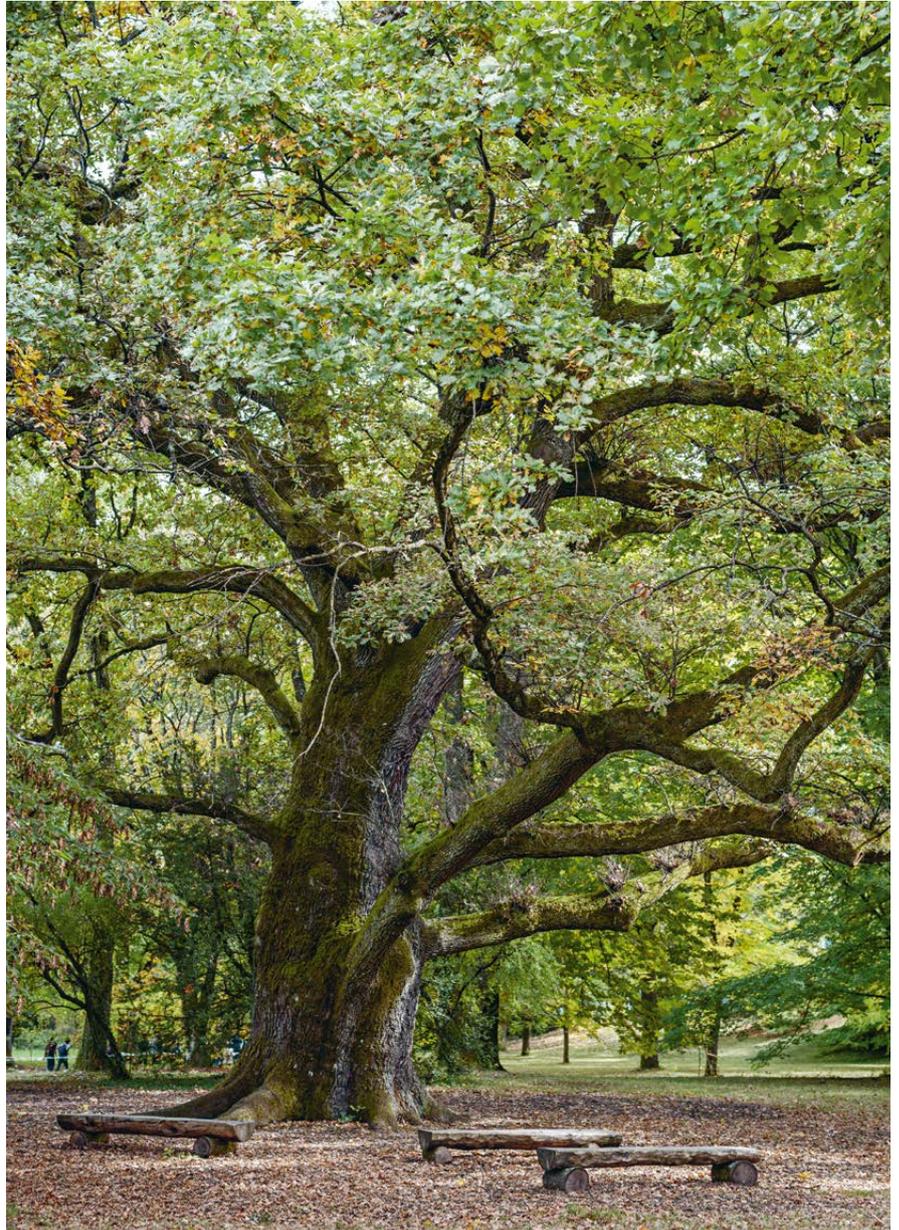
Candolle n'a d'autre choix que de faire recopier les planches. Il réunit près de 120 « Dames de Genève » montrant des aptitudes pour le dessin, et en une dizaine de jours 860 plantes sont copiées ! À la mort de Mociño, on perd pendant plus d'un siècle la trace des originaux et la « Flore des Dames de Genève » reste le principal témoignage scientifique de l'expédition en nouvelle Espagne, jusqu'à leur réapparition en 1981 à la Hunt Library, après avoir été rachetés en toute discrétion. Grâce à cette collection, Candolle a pu décrire 300 genres et espèces nouveaux.



Eupatorium quadrangulare, tiré de l'herbier Sessé y Lacasta, M. de & J. M. Mociño
Conservatoire et Jardin botaniques Genève

Ⓚ **Chêne pédonculé**

Près de l'avenue de la Paix se dresse un magnifique arbre vénérable tricentenaire : le Chêne pédonculé (*Quercus robur L.*). Cet arbre de chez nous nourrit de ses glands les sangliers et leurs cousins domestiqués.



① **Pin parasol, Pin pignon**

Cet arbre qui rappelle les pins de Rome (*Pinus pinea L.*) est exceptionnel en ce que sa présence est rare dans les parcs de nos contrées. Sa répartition en nature occupe en effet le pourtour de la Méditerranée. Ses graines comestibles sont un des ingrédients du fameux pesto italien.

Les naturalistes dans les institutions culturelles

Le grand nombre de documents originaux manuscrits et imprimés, de gravures, de tableaux, de bustes, de sculptures ou d'instruments scientifiques d'époque que l'on trouve dans les institutions culturelles genevoises atteste à quel point la botanique a marqué et fait partie de l'ADN historique de la cité. L'inventaire non exhaustif ci-dessous en donne un aperçu. À noter que toutes les pièces ne sont pas accessibles au public.

Bibliothèque de Genève – Iconographie

Passage de la Tour 2, 1205 Genève

Tél. 022 418 46 70

Web bge-geneve.ch

Sur rendez-vous

- Jean-Jacques de Boissieu, *La leçon de botanique* [de Rousseau], 1804 – eau-forte
- Georges-Frédéric Mayer, *Ermenonville, Jean-Jacques Rousseau herborisant*, vers 1770 – eau-forte et taille-douce sur papier aquarellé
- Jens Juel, *Portrait de Charles Bonnet*, 1777 – huile sur toile
- Jens Juel, *Jean Senebier*, 2^e moitié du 18^e siècle – huile sur toile
- Joseph Hornung, *Augustin-Pyramus de Candolle*, 1839 – huile sur toile
- Pierre Escuyer, *Genève, Promenade des Bastions: jardin botanique*, 1824 – gravure sur cuivre
- Jean-Gabriel Eynard, *Genève, promenade des Bastions: le jardin botanique*, milieu du 19^e siècle – daguerréotype
- Genève, *Les serres du Jardin botanique*, 2^e moitié du 19^e siècle, épreuve photographique sur papier albuminé, collé sur carton fort
- Genève, *Promenade des Bastions: plan d'un jardin botanique à construire*, 1^{re} moitié du 19^e siècle – dessin aquarellé sur papier

Le Centre d'iconographie de la Bibliothèque de Genève possède une grande collection de tableaux, gravures, dessins, photographies et plans en lien avec les botanistes genevois ainsi que le Jardin botanique.

Bibliothèque de Genève

– Musée Voltaire

Rue des Délices 25, 1203 Genève

Tél. 022 418 95 60

Web bge-geneve.ch/voltaire

Lu – Ve 9h-12h et 14h-17h

Eugène L'Huillier, *Lettre autographe signée à Hippolyte Buffenoir*, Genève, 10 juin 1913 : remerciements pour sa nomination au titre d'officier d'Académie, puis mention d'un buste de Jean-Jacques Rousseau. Cette lettre est accompagnée de deux notes autographes d'Hippolyte Buffenoir non datées, concernant une correspondance et un rapport du Jardin botanique de Genève, dont il est question dans la lettre de M. L'Huillier.

Fondation Bodmer

Route Martin-Bodmer 19-21, 1223 Cologny

Tél. 022 707 44 36

Web fondationbodmer.ch

Ma – Di 14h-18h

Œuvres en édition originale ou en partie originale d'Augustin-Pyramus de Candolle :

- *Synopsis plantarum in flora gallica descriptarum* (Paris, Agasse, 1806)
- *Théorie élémentaire de la botanique, ou exposition des principes de la classification naturelle, et de l'art de décrire et d'étudier les végétaux* (Paris, Déterville, 1813)
- *Flore française, ou descriptions succinctes de toutes les plantes qui croissent en France...* (Paris, Desray, 1815, 3^e éd. augmentée)
- *Botanicum Gallicum, seu Synopsis plantarum in flora gallica descriptarum* (Paris, veuve Bouchard-Huzard, 1828, 2^e éd. augmentée)

Œuvre de Jean-Jacques Rousseau :

- *La Botanique de Jean-Jacques Rousseau, ornée de soixante-cinq planches, imprimées en couleurs, d'après les peintures de P.J. Redouté...*, Paris, Delachaussée et Garnery, An XIV (1805). In-folio, de X-122 pp. Complet des 65 planches. Reliure de l'époque. Edition originale. Réf. : Brunet, IV, col. 1425 ; Quérard, VIII, 195

Conservatoire et Jardin botaniques

Chemin de l'Impératrice 1,

1292 Chambésy-Genève

Tél. 022 418 51 00

Web cjb-geneve.ch

Jardin: 25 octobre – 31 mars: 8h-17h;

1^{er} avril – 24 octobre: 8h-19h30

- L.-E. Dorcière, *Jean-Pierre-Étienne Vaucher*, 1842 – buste en terre cuite
- *Prodrome d'Augustin-Pyramus de Candolle*
- Piolet et canne de marche d'Edmond Boissier, ainsi que son nécessaire de voyage à écrire, sous la forme d'un cylindre de marocain teint en vert, comprenant un plumier, un encrier et un poudrier.
- Deux boîtes de récolte pour spécimens d'herbier de section ovoïde, l'une attribuée à John Briquet et l'autre à Étienne Joukowsky (1879)
- Boîte rectangulaire en aluminium pouvant contenir des plantes sous presse entre du papier, portée par John Briquet durant l'expédition en Corse de 1906 avec Émile Burnat
- Bustes de Jean-Jacques Rousseau, John Briquet, Augustin-Pyramus de Candolle