



Conservatoire
et Jardin botaniques
Genève

Politique de gestion des collections vivantes 2018

Genève,
Ville verte

www.cjb-geneve.ch



VILLE DE
GENÈVE

Remerciements

Notre gratitude va à l'ensemble du personnel des CJBG qui prend soin et met en valeur quotidiennement les collections vivantes. Nous remercions très chaleureusement les jardiniers responsables des collections évaluées dans ce travail et les référents scientifiques, dont certains intervenants externes, pour leur engagement, leur disponibilité et leurs compétences. Nous remercions Raoul Palese et Pierre-André Loizeau pour leur relecture de ce document avec de précieux conseils d'amélioration.

Sommaire

| | |
|--|-----------|
| Préface | 5 |
| 1. Introduction | 7 |
| 1.1. Le Jardin comme support des collections | |
| 2. Méthodologie | 9 |
| 2.1. Définition des collections | |
| 2.2. Méthodologie d'évaluation | |
| 2.2.1. Critères d'évaluation | |
| 2.2.2. Evaluation quantitative | |
| 2.2.3. Evaluation qualitative | |
| 3. Résultats | 15 |
| 3.1. Les 40 collections du Jardin botanique | |
| 3.2. Résultats quantitatifs | |
| 3.3. Résultats qualitatifs | |
| 4. Discussion | 21 |
| 5. Conclusion et perspectives | 22 |
| 6. Bibliographie | 24 |
| Annexes | 25 |



Préface

Dr Pierre-André Loizeau
Directeur

Les Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève (CJBG) viennent de fêter 200 ans d'existence en 2017. Augustin Pyramus de Candolle, son fondateur, a conçu le premier Jardin botanique essentiellement comme une Ecole botanique. Sans que nous n'ayons de documents de cette époque rendant compte du choix des espèces plantées, il a très probablement choisi avec soin celles-ci afin qu'elles soient représentatives de la diversité du monde végétal, propres à soutenir son enseignement universitaire. Au début du 19^e siècle, le Jardin botanique comptait plus de 3000 espèces sur son site des Bastions.

Au fil des années ce chiffre est resté relativement stable, le volume des collections correspondant à la surface de culture. En déménageant sur son site actuel, le Jardin botanique a augmenté considérablement sa surface, qui a continué à grandir au gré des donations. Plus de personnel a été engagé. Il a aussi bénéficié de la construction de plusieurs serres, qui ont ainsi amplifié de manière significative les possibilités de montrer des plantes de régions au climat fort différent du nôtre. Fonction de l'intérêt de tel conservateur ou de tel jardinier-botaniste, des collections se sont constituées sur la base de leur connaissance et de leur expérience, de leur réseau et de leurs voyages.

La ratification par la Suisse en 2014 du Protocole de Nagoya, qui régit l'accès aux ressources génétiques et le partage juste et équitable des avantages découlant de leur utilisation, a contraint les Jardins botaniques à inventorier de manière précise leurs collections, afin de pouvoir identifier avec certitude les plantes acquises avant son entrée en vigueur. Cet immense travail a permis de publier la première liste d'espèces cultivées aux CJBG en 2014, le Catalogue des collections vivantes, répertoriant environ 8500 espèces sauvages.

Ainsi, au terme de 200 ans d'existence, les CJBG possédaient une remarquable collection dont on pouvait imaginer l'importance et les dimensions, mais sans qu'aucun document n'en formalise l'origine et le devenir. Or gouverner, c'est prévoir. Sur la base de l'immense travail d'inventaire de 2014, il a paru nécessaire qu'une politique de gestion des plantes vivantes soit élaborée, afin d'identifier forces et faiblesses de nos collections, et d'orienter leurs développements futurs de manière raisonnée.

Je tiens ici à remercier tous les acteurs de cette réflexion pour leur contribution, et tout particulièrement Nicolas Freyre, Jardinier-chef, qui a mené ce projet avec force et conviction. La réflexion menée autour de nos collections permet non seulement d'orienter leur évolution de manière cohérente et mesurée, mais aussi de replacer Jardiniers-botanistes et scientifiques en cœur de leur attention.



Introduction

Les collections vivantes d'un Jardin botanique sont le résultat de plusieurs dizaines d'années de travail et d'expérience; elles constituent l'essence même du Jardin en tant que musée-conservatoire de la biodiversité. Dépositaires de cet héritage, nous ne pouvons que constater qu'elles ne présentent pas toujours une véritable logique de collections, puisque celles-ci furent avant tout le travail d'hommes et de femmes qui avaient développé leur passion au fil du temps et le plus souvent de façon indépendante, au détriment parfois de la cohérence du tout. Dès lors il convenait d'évaluer la qualité de ces collections et de fixer des priorités en termes d'objectifs de développement, afin d'en garantir un intérêt scientifique et didactique tout en assurant une gestion efficace et stratégique.

Tout collectionner est impossible et n'aurait surtout aucun sens pour un jardin botanique de notre taille. D'où l'importance de mettre en place une vision claire et des objectifs bien définis. En d'autres termes, il s'agit de savoir précisément dans quelles directions le Jardin botanique souhaite développer ses collections vivantes; pour commencer, d'en faire l'inventaire, puis de déterminer quels sont les genres, familles ou thématiques incontournables qu'il est nécessaire de favoriser, quelles sont nos forces, mais également d'identifier nos faiblesses. Cette analyse qualitative et quantitative de notre patrimoine végétal est un outil essentiel qui permet de donner une signification aux collections, de rationaliser et de valoriser notre travail au quotidien.

1.1 Le Jardin comme support des collections

L'esprit naturaliste qui régnait à Genève au XVIII^e siècle permit à Augustin-Pyramus de Candolle de fonder le premier Jardin botanique public genevois au début du siècle suivant, en 1817. Situé initialement au parc des Bastions, il fut ensuite transféré en 1904 dans son emplacement actuel. Au cours de ces 200 ans, les Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève (CJBG) n'ont cessé de jouer un rôle dans la vie des Genevois. Fidèle à l'esprit des fondateurs, l'institution a accompli, tout au long de ces années, ses missions d'exploration, de conservation, de recherche, d'enseignement et de protection. Avec un Jardin entièrement biologique depuis 2015, cinq bâtiments, un patrimoine constitué de six millions d'échantillons d'herbiers, une bibliothèque comportant 120 000 volumes, plus de 70 projets de recherche en cours, en Suisse comme à l'étranger, les CJBG font partie des instituts de botanique les plus importants au monde.

Le Jardin botanique, la partie visible des CJBG, est réparti sur 28 hectares et trois sites différents. L'unité Jardin est l'une des huit unités qui composent les CJBG. Elle compte à ce jour 42 collaborateurs fixes aux compétences multiples dont 35 jardiniers (28 équivalents pleins temps). Ceux-ci entretiennent près de 9000 taxons différents en collections vivantes. Aujourd'hui, la collection est riche de plus de 40000 plantes cultivées provenant des cinq continents qui sont représentées par 15000 entrées dans la base de données. Une équipe technique (menuiserie, mécanique, bâtiments, sécurité, nettoyage, logistique, base de données) complète et soutient ce travail quotidiennement.

L'ensemble de la collection vivante sert de support à une multitude d'activités scientifiques et de vulgarisation. Outre la présentation des collections offertes aux visiteurs autonomes, de très nombreuses visites guidées sont conduites tout au long de l'année, s'adressant à un large public. Plusieurs espaces didactiques, comme les jardins ethnobotaniques ou le jardin des senteurs et du toucher, exposent aux visiteurs la diversité des plantes et leurs utilisations potentielles. Chaque année, une exposition temporaire est mise en scène en plein air dans le Jardin botanique illustrant les savoir-faire de l'Institution ou interpellant le public sur des thématiques environnementales. La diffusion du savoir est aujourd'hui véritablement au centre de notre mission.

La formation constitue également un enjeu important, avec l'accueil d'une quarantaine de jeunes chaque année qui effectuent des stages préalables pour entrer dans les Hautes écoles, des prestations de service civil, des peines alternatives, ou simplement des stages de découverte du métier et d'orientation professionnelle. Les collaborateurs de l'unité Jardin forment également des apprentis horticulteurs en production de plantes vivaces.

Une autre mission, devenue centrale à ce jour, est la conservation de la flore menacée au niveau local. Les jardiniers des Rocailles réalisent ainsi chaque année des cultures *ex-situ*, dans un objectif de multiplication de graines pour la banque de semences ou de réintroduction sur le terrain.

L'avenir du Jardin s'inscrit dans une démarche foncièrement écologique, avec la toute récente obtention du label BIO¹ pour l'ensemble de la collection. Conserver la diversité du vivant tout en respectant l'écosystème qui nous entoure est ainsi notre défi quotidien.

Le Jardin botanique de Genève est à ce jour très largement implanté dans les réseaux professionnels. Il est une référence pour de nombreuses écoles et donne son expertise scientifique et pratique à un large public. Plus de 600 jardins botaniques à travers le monde reçoivent notre catalogue de graines, dans une tradition d'échange qui permet d'enrichir les collections vivantes. Le Jardin est représenté et très actif dans le réseau national (HBH²), européen (JBF³, EBGC⁴), et international (BGC⁵, IABG⁶).

¹Label bourgeon de Biosuisse, depuis le 1^{er} janvier 2017 www.bio-suisse.ch

²Hortus Botanicus Helveticus botanica-suisse.org/fr/2015/hortus-botanicus-helveticus-2/

³Jardins Botaniques de France et des pays francophones www.jbf-pf.org

⁴The European Botanic Gardens Consortium www.botanicgardens.eu

⁵Botanic Gardens Conservation International www.bgci.org

⁶International Association of Botanic Gardens iabg.iubs.net/

Méthodologie

2.1 Définition des collections

La première phase de cette étude a consisté à définir quantitativement et qualitativement les collections présentes aux CJBG sur la base du Catalogue des collections vivantes (Freyre et al., 2014). Le BGCI définit une collection vivante comme étant un groupe de plantes cultivées dans un objectif précis, qui peut être géographique, taxonomique, thématique ou écologique (Gratzfeld, 2016). En suivant ces principes et au regard de l'ensemble du patrimoine végétal du Jardin, nous avons identifié un certain nombre de collections (voir chap. 3.1) qui ont toutes été inventoriées et documentées dans la base de données des CJBG. Chaque collection est délimitée par une liste exhaustive des plantes cultivées qui la composent et caractérisée par une fiche descriptive.

Cette fiche définit la collection, la localise dans le Jardin, résume son histoire et recense le mode d'acquisition principal des spécimens cultivés (Tableau 1). Quelques chiffres sont également fournis dans cette partie descriptive: nombre de taxons que compte la collection et nombre de spécimens cultivés (donnant ainsi la proportion de duplicata que l'on trouve dans le Jardin par taxon). La proportion de taxons horticoles et botaniques est également renseignée (ce qui permet de distinguer les cultivars des taxons sauvages). La représentativité indique le pourcentage de la collection présente au Jardin par rapport à la totalité des taxons composant la collection au niveau mondial; cette information est donnée uniquement pour les collections au nombre de taxons clairement délimité (famille/genre/flore d'une région).

Chaque collection est attribuée à un jardinier botaniste qui porte la responsabilité de sa culture, ainsi qu'à un référent scientifique, interne ou externe aux CJBG, qui apporte son expertise et ses conseils.

2.2 Méthodologie d'évaluation

Pour la deuxième phase du travail, nous avons procédé à l'évaluation quantitative et qualitative de ces collections vivantes. Selon la définition de Peter Wyse-Jackson (1999), «un jardin botanique est une institution qui détient des collections de plantes vivantes documentées pour la recherche scientifique, la conservation, la diffusion des connaissances et les expositions».

Fiche de collection

| | |
|---|---|
| Description de la collection | Définition brève et claire de la collection, en précisant le périmètre des spécimens/plantes/taxons qui la composent. |
| Localisation au Jardin | Localisation physique de cette collection dans le Jardin. |
| Historique de la collection | Historique de la création de la collection et des jardiniers/botanistes impliqués, suivi de la liste des modifications/déplacements/augmentations de la collection. |
| Mode d'acquisition principal | Liste brève de la provenance des semences/spécimens qui composent la collection (expéditions de terrain, Index seminum, dons, legs, etc.). |
| La collection en quelques chiffres | |
| Nombre de taxons | XX |
| Nombre de spécimens cultivés | XX |
| Proportion botanique/horticole | XX % botanique |
| Représentativité | Pourcentage de la collection cultivée au Jardin par rapport à la totalité des taxons composant la collection au niveau mondial |
| Responsable de collection | Nom du responsable |
| Référent scientifique | Nom du référent |

Tableau 1

Modèle de fiche descriptive des collections.

| Axes \ Références | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|---|--|-------------------------------------|--|----------|
| Genève (Marret, 2010) | Conservation des patrimoines historiques et culturels | Conservation des patrimoines historiques et culturels | Recherche | Education | |
| Paris (Bray, com. pers., 2013) | Dimension régionale et historique | Importance pour la conservation <i>ex-situ</i> et de la biodiversité | Valeur partenariale ou scientifique | Valeur pédagogique | |
| Edimbourg (Rae et al., 2006) | Historic collection or signification | Conservation projects or of conservation interest | Specific research projects | Education and interpretation in the widest sense | Teaching |
| Montréal (Labrecque, 2003) | Besoins culturels | Besoins de conservation | Besoins de recherche | Besoins éducatifs | |
| GENÈVE 2017 | Patrimoine | Conservation | Science | Education | |

Tableau 2

Critères d'évaluation des collections vivantes de divers Jardins botaniques aboutissant à la sélection des quatre axes retenus pour l'évaluation 2017 des collections vivantes des CJBG.

2.2.1 Critères d'évaluation

Sur la base de cette définition, le processus d'évaluation a commencé par une recherche bibliographique sur la manière avec laquelle d'autres Jardins botaniques ont délimité et évalué leurs propres collections vivantes. Les exemples du Jardin botanique de la Ville de Paris (Bray, com. pers., 2013), du Jardin botanique royal d'Edimbourg (Rae et al., 2006) et du Jardin botanique de Montréal (Labrecque, 2003), ainsi qu'une analyse préliminaire des collections vivantes des CJBG (Marret, 2010), ont permis de dégager quatre axes permettant de caractériser l'intérêt des collections: le patrimoine historique, la conservation de la biodiversité, l'intérêt pour la recherche scientifique et le rôle pédagogique (Tableau 2). Le choix de ces quatre grandes valeurs institutionnelles a été conforté par le fait qu'elles sont fortement reliées aux cinq missions des CJBG: explorer, conserver, rechercher, transmettre, protéger.

En plus de l'évaluation des quatre axes pour une collection donnée, le temps de travail nécessaire pour entretenir la collection a également été pris en compte dans l'analyse.

Patrimoine L'histoire d'une collection peut se rattacher à un lieu particulier ou à une personne qui a su développer et mettre en valeur une collection donnée. Il n'est pas évident d'objectiver une valeur patrimoniale par des critères précis. Néanmoins, elle est reconnue comme telle dès lors qu'elle s'inscrit dans une temporalité à long terme et/ou qu'elle incarne des valeurs propres à un certain lieu, à un savoir-faire ou à une personne reconnue. Ces critères sont probablement très différents d'une institution à une autre. La valeur du patrimoine historique de chaque collection a été notée selon les critères d'évaluation suivants :

- importance pour la tradition botanique genevoise,
- illustration de savoir-faire régionaux,
- collection historique,
- collectionneur de renom.

Conservation Une des plus importantes missions d'un Jardin botanique est son rôle de conservatoire de la biodiversité. La Stratégie Mondiale pour la Conservation des Plantes (BGCI 2012), adoptée par la Convention sur la Diversité Biologique, définit 16 objectifs dont un certain nombre peut être attribué aux Jardins botaniques. C'est notamment le cas pour les objectifs 4 à 10. Nous avons donc très clairement la responsabilité d'étudier et de conserver la biodiversité végétale, sous toutes les formes possibles (banques de semences, herbiers, etc...) et plus particulièrement au niveau des collections vivantes. La valeur de chaque collection pour la conservation de la biodiversité a été notée selon les critères d'évaluation suivants :

- statut de menace d'un ou plusieurs taxons,
- lien avec un programme de réintroduction,
- représentativité de la collection des CJBG par rapport à la totalité des taxons composant la collection au niveau mondial,
- origine des taxons (provenant de Nature ou cultivés).

Science Certaines collections sont directement liées à des projets de recherche scientifique menés aux CJBG. Ces collections ont un intérêt particulier pour l'Institution puisqu'elles constituent un objet de recherche et sont valorisées notamment sous forme de publications scientifiques. La valeur de chaque collection pour la recherche scientifique a été notée selon les critères d'évaluation suivants :

- intérêt scientifique (valeur intrinsèque),
- lien avec des publications scientifiques,
- adéquation avec le programme de recherche institutionnel,
- partenariat avec une ou plusieurs institutions extérieures.

Education Le Jardin botanique est un lieu public très largement fréquenté quotidiennement. Notre rôle est d'informer nos visiteurs et de transmettre nos connaissances à un public le plus large possible. C'est notamment l'objectif de nos expositions annuelles qui s'appuient généralement sur nos collections vivantes. La valeur pédagogique de chaque collection a été notée selon les critères d'évaluation suivants :

- potentiel pédagogique,
- visibilité,
- lien avec des programmes d'éducation,

- citation dans une publication pédagogique,
- présence d'une signalétique spécifique,
- présence d'une scénographie spécifique,
- documentation liée à la collection.

Coût Un critère supplémentaire à prendre en compte est le coût lié à l'entretien d'une collection. Nous considérons uniquement les heures de main d'œuvre, et non les coûts liés aux intrants spécifiques, ni aux infrastructures particulières (comme le chauffage des serres par exemple).

- 1 = \leq 40 h/an (1 semaine),
- 2 = 40-400 h/an (1-10 semaines),
- 3 = 400-1000 h/an (10-25 semaines),
- 4 = 1000-1600 h/an (25-40 semaines),
- 5 = \leq 1600 h/an (\leq 40 semaines).

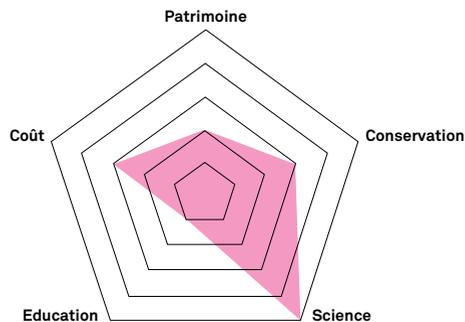
2.2.2 Evaluation quantitative

Le processus d'évaluation s'est déroulé sur la base d'une discussion tripartite entre le jardinier responsable de la collection, le référent scientifique de la collection et le Jardinier chef. L'intérêt de cette démarche est de mettre en lien les jardiniers, qui apportent leurs connaissances du terrain, avec les botanistes, qui apportent leurs connaissances scientifiques. Le rôle du Jardinier chef est d'avoir une vue d'ensemble des collections et d'assurer une certaine homogénéité du processus global. En d'autres termes, il garantit que chaque collection est évaluée de manière juste et objective relativement aux autres.

Pour se préparer à la discussion, chaque intervenant a reçu la fiche de collection complétée avec les éléments descriptifs factuels, la liste des plantes cultivées, ainsi que les critères d'évaluation décrits plus haut. L'analyse s'est faite sous forme d'une discussion ouverte, pour aboutir de manière consensuelle sur une notation pour chaque critère. Sur la base des données descriptives de la collection (voir chap. 2.1. et Tableau 1) et des éléments apportés lors de la discussion tripartite, chaque critère a été noté de 1 à 5, la valeur 1 représentant un intérêt ou un coût faible, la valeur 5 représentant un intérêt ou un coût élevé. Pour visualiser et pouvoir comparer les valeurs en gardant une vision globale, les résultats sont présentés sous forme de diagramme en forme de pentagone (Figure 1).

Figure 1

Exemple de diagramme pentagonal d'évaluation quantitative d'une collection. Cette collection fictive aurait un intérêt scientifique élevé (5/5), un intérêt pour la conservation moyen (3/5), un coût moyen (3/5), une valeur patrimoniale assez faible (2/5) et un intérêt pour l'éducation faible (1/5).



2.2.3 Evaluation qualitative

Chaque collection a fait également l'objet d'une analyse qualitative, formalisée par une série de commentaires et de propositions d'améliorations.

La partie « commentaires » illustre et résume les points les plus importants de la discussion tripartite qui a permis la notation de chaque axe (Patrimoine, Conservation, Science, Education).

La partie « propositions d'améliorations » présente des suggestions visant à valoriser une collection pour un ou plusieurs des quatre axes. Ces propositions sont à considérer comme des améliorations potentielles à entreprendre en fonction d'opportunités.

Les commentaires et propositions d'améliorations ont été consignés dans les fiches de collections en annexe.

Résultats

L'identification des collections est le fruit de discussions entre les chefs de culture des CJBG. Une collection doit pouvoir être clairement définie, et son périmètre facilement délimité. La décision d'attribuer le statut de collection à un groupe de plantes dépend de plusieurs types de facteurs qui ne sont pas nécessairement cumulatifs.

- Les collections taxonomiques sont définies par l'appartenance des spécimens qui la composent à un genre ou à une famille botanique (ex: *Quercus*, *Arecaceae*), ou à un rang taxonomique supérieur (ex: Fougères et plantes alliées),
- les collections géographiques sont composées par des espèces végétales d'une région donnée, listées dans une flore de référence (ex: *Flora helvetica*, 4^e ed.),
- les collections écologiques rassemblent des espèces ayant une affinité pour un même habitat (ex: Plantes de rocailles),
- Les collections thématiques regroupent des espèces autour d'un point commun fonctionnel (ex: utilité ethnobotanique).

La notion de collection n'implique pas nécessairement un regroupement au sein des CJBG. Si certaines collections sont facilement identifiables et effectivement regroupées géographiquement (ex: Jardin des senteurs et du toucher), d'autres sont dispersées sur l'ensemble du site (ex: Flore de Suisse).

3.1. Les 40 collections des CJBG

Le tableau ci-dessous présente 39 collections des CJBG, réparties sur quatre axes, selon leur nature taxonomique, géographique, écologique ou thématique. Ce travail a permis d'attribuer 85 % des plantes cultivées des CJBG aux 39 collections identifiées. Les 15 % restantes présentent un intérêt pour elles-mêmes, sans qu'on puisse les attribuer à une collection en particulier. Il s'agit principalement d'un grand nombre de plantes vivaces à valeur paysagère ; d'espèces arbores, arbustives ou lianescentes spectaculaires ainsi que de plantes succulentes ou bulbeuses aux morphologies ou floraisons remarquables. La 40^e collection, qui n'a pas fait l'objet d'une évaluation, regroupe symboliquement l'ensemble des plantes cultivées aux CJBG. Nous l'avons appelée Collection générale. On notera enfin qu'une même plante peut être attribuée à plusieurs collections, dès lors qu'elle en porte les caractéristiques (p. ex. une plante de la Flore de Suisse peut aussi appartenir à une collection taxonomique et une collection écologique).

Collections taxonomiques

| | | |
|--------------|-----------------------------|--------------|
| Acer | Cupressaceae | Pinaceae |
| Agave | Euphorbia | Quercus |
| Araceae | Fougères et plantes alliées | Rhipsalis |
| Arecaceae | Galanthus | Rhododendron |
| Artemisia | Gesneriaceae | Rosa |
| Begonia | Iris | Sansevieria |
| Betula | Orchidaceae | Saxifraga |
| Bromeliaceae | Paeonia | Sedum |
| Cactaceae | Pelargonium | |
| Citrus | Peperomia | |

Collections géographiques

| | | |
|-----------------|----------------|-----------------|
| Flore des Alpes | Flore de Corse | Flore de Suisse |
|-----------------|----------------|-----------------|

Collections écologiques

| | | |
|-------------------------|-------------|----------------------|
| Jardin alpin La Linnaea | Murs de tuf | Plantes de Rocailles |
|-------------------------|-------------|----------------------|

Collections thématiques

| | | |
|-----------------------------------|---------------------|----------------------------|
| Jardin des senteurs et du toucher | Patrimoine fruitier | Plantes menacées de Suisse |
| Jardins ethnobotaniques | Plantes carnivores | |

Tableau 3

Liste des 39 collections vivantes des CJBG regroupées selon les catégories proposées par le BGCI (Gratzfeld, 2016).

Il est intéressant de constater que 50 % des collections représentent un genre et 20 % une famille. Les autres collections concernent la flore d'une région, un milieu écologique ou une thématique particulière.

Les collections sont très inégales en termes de nombre de spécimens cultivés (voir Tableau 4). Elles sont représentées par 477 individus en moyenne, les extrêmes étant composées de 22 spécimens (collection *Galanthus*) et 3454 spécimens (collection des plantes de Rocailles). Le rapport entre le nombre de taxons représentés et le nombre d'individus de la collection varie fortement, entre 1:3 et quasiment 1:1, la moyenne se situant à environ 1:2. La collection ayant le plus petit rapport (1:3) est celle des Rhododendrons. Ce nombre important de doublons s'explique par un facteur paysager. Les collections présentant le plus petit nombre de duplicata d'un même taxon (quasi 1:1) sont des collections autres que taxonomiques: le Jardin alpin La Linnaea (94 % de taxons représentés par un seul individu), les Jardins ethnobotaniques (92 %) ou encore le Jardin des senteurs et du toucher (91 %).

3.2 Résultats quantitatifs

L'évaluation des collections a eu lieu entre mai 2016 et avril 2017. La discussion ouverte menée pour chaque évaluation a duré environ 2 heures. La démarche d'associer un jardinier et un référent scientifique pour chaque collection est déjà en soi un résultat positif. Les échanges ont été pour la plupart fructueux et la mise en commun des différents savoirs (terrain – science) donne une grande valeur ajoutée au processus d'évaluation.

Tableau 4

Liste des 39 collections triées par ordre alphabétique avec les valeurs d'évaluation quantitative pour les quatre axes retenus. L'addition des valeurs des colonnes Patrimoine, Conservation, Science, Education est affichée dans la colonne rose.

Le Tableau 4 donne le résultat de l'évaluation des 39 collections. Une fiche pour chacune d'entre elles est présentée de manière résumée en annexe.

| Collection | Nombre d'individus | Nombre de taxons | Patrimoine | Conservation | Science | Education | Somme des 4 axes | Coût |
|-----------------------------------|--------------------|------------------|------------|--------------|---------|-----------|------------------|------|
| Acer | 98 | 50 | 3 | 2 | 1 | 2 | 8 | 1 |
| Agave | 38 | 26 | 1 | 3 | 1 | 2 | 7 | 1 |
| Araceae | 187 | 130 | 2 | 3 | 1 | 2 | 8 | 2 |
| Areaceae | 184 | 114 | 4 | 3 | 5 | 5 | 17 | 2 |
| Artemisia | 39 | 25 | 1 | 2 | 1 | 4 | 8 | 2 |
| Begonia | 129 | 75 | 2 | 1 | 1 | 2 | 6 | 2 |
| Betula | 61 | 28 | 3 | 2 | 1 | 1 | 7 | 1 |
| Bromeliaceae | 344 | 236 | 4 | 3 | 1 | 2 | 10 | 2 |
| Cactaceae | 520 | 292 | 3 | 3 | 1 | 4 | 11 | 3 |
| Citrus | 24 | 17 | 4 | 1 | 1 | 2 | 8 | 2 |
| Cupressaceae | 132 | 64 | 3 | 3 | 1 | 2 | 9 | 1 |
| Euphorbia | 87 | 62 | 2 | 3 | 1 | 4 | 10 | 3 |
| Flore de Corse | 1425 | 675 | 5 | 4 | 5 | 4 | 18 | 2 |
| Flore de Suisse | 3130 | 1335 | 5 | 4 | 4 | 3 | 16 | 5 |
| Flore des Alpes | 3327 | 1517 | 5 | 4 | 5 | 4 | 18 | 4 |
| Fougères et plantes alliées | 265 | 133 | 3 | 2 | 2 | 2 | 9 | 2 |
| Galanthus | 22 | 14 | 3 | 3 | 1 | 2 | 9 | 1 |
| Gesneriaceae | 680 | 295 | 4 | 4 | 5 | 5 | 18 | 3 |
| Iris | 278 | 212 | 3 | 3 | 1 | 3 | 10 | 2 |
| Jardin alpin La Linnaea | 338 | 316 | 5 | 4 | 4 | 2 | 15 | 3 |
| Jardin des senteurs et du toucher | 150 | 137 | 3 | 1 | 1 | 4 | 9 | 4 |
| Jardins ethnobotaniques | 412 | 377 | 4 | 3 | 4 | 5 | 16 | 5 |
| Mur de tuf | 186 | 172 | 3 | 2 | 3 | 4 | 12 | 2 |

| Collection | Nombre d'individus | Nombre de taxons | Patrimoine | Conservation | Science | Education | Somme des 4 axes | Coût |
|----------------------------|---------------------------|-------------------------|-------------------|---------------------|----------------|------------------|-------------------------|-------------|
| Orchidaceae | 551 | 371 | 4 | 3 | 1 | 2 | 10 | 3 |
| Paeonia | 67 | 47 | 4 | 3 | 1 | 4 | 12 | 2 |
| Patrimoine fruitier | 77 | 51 | 4 | 4 | 2 | 2 | 12 | 3 |
| Pelargonium | 48 | 45 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 |
| Peperomia | 90 | 53 | 2 | 1 | 1 | 1 | 5 | 2 |
| Pinaceae | 266 | 96 | 4 | 2 | 2 | 2 | 10 | 2 |
| Plantes carnivores | 128 | 67 | 1 | 2 | 1 | 3 | 7 | 2 |
| Plantes de Rocailles | 3454 | 2834 | 5 | 4 | 4 | 5 | 18 | 5 |
| Plantes menacées de Suisse | 685 | 357 | 3 | 5 | 5 | 4 | 17 | 3 |
| Quercus | 103 | 41 | 5 | 2 | 1 | 3 | 11 | 3 |
| Rhipsalis | 70 | 40 | 3 | 4 | 1 | 2 | 10 | 2 |
| Rhododendron | 390 | 107 | 3 | 3 | 1 | 3 | 10 | 2 |
| Rosa | 190 | 87 | 4 | 2 | 1 | 4 | 11 | 3 |
| Sansevieria | 41 | 26 | 2 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1 |
| Saxifraga | 196 | 90 | 3 | 3 | 2 | 4 | 12 | 2 |
| Sedum | 185 | 73 | 1 | 2 | 1 | 3 | 7 | 1 |
| <hr/> | | | | | | | | |
| Valeur minimale | 22 | 14 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 |
| Valeur maximale | 3454 | 2834 | 5 | 5 | 5 | 5 | 18 | 5 |
| Valeur moyenne | 476.8 | 274.0 | 3.2 | 2.7 | 2.0 | 2.9 | 10.8 | 2.4 |

Les collections ont été classées en trois catégories, selon les résultats de l'évaluation (Tableau 5). Les collections **prioritaires** ont une valeur d'intérêt égale ou supérieure à 15 pour les 4 axes (coûts non inclus), les collections **importantes** une valeur égale ou supérieure à 9, alors que les collections **secondaires** ont une valeur inférieure à 9.

| Collections prioritaires | ≥15 | Collections importantes | ≥9 | Collections secondaires | <9 |
|----------------------------|-----|-----------------------------------|----|-------------------------|----|
| Flore de Corse | 18 | Mur de tuf | 12 | Acer | 8 |
| Flore des Alpes | 18 | Paeonia | 12 | Araceae | 8 |
| Gesneriaceae | 18 | Patrimoine fruitier | 12 | Artemisia | 8 |
| Plantes de Rocailles | 18 | Saxifraga | 12 | Citrus | 8 |
| Arecaceae | 17 | Cactaceae | 11 | Agave | 7 |
| Plantes menacées de Suisse | 17 | Quercus | 11 | Betula | 7 |
| Flore de Suisse | 16 | Rosa | 11 | Plantes carnivores | 7 |
| Jardins ethnobotaniques | 16 | Bromeliaceae | 10 | Sedum | 7 |
| Jardin alpin La Linnaea | 15 | Euphorbia | 10 | Begonia | 6 |
| | | Iris | 10 | Peperomia | 5 |
| | | Orchidaceae | 10 | Sansevieria | 5 |
| | | Pinaceae | 10 | Pelargonium | 4 |
| | | Rhipsalis | 10 | | |
| | | Rhododendron | 10 | | |
| | | Cupressaceae | 9 | | |
| | | Fougères et plantes alliées | 9 | | |
| | | Galanthus | 9 | | |
| | | Jardin des senteurs et du toucher | 9 | | |

Tableau 5

Classification en collections prioritaires (≥15), collections importantes (≥9) et collections secondaires (<9) sur la base de la somme des valeurs des quatre axes de chaque collection.

Les collections **prioritaires** sont celles pour lesquelles le Jardin botanique de Genève a une forte responsabilité, tant au niveau national qu'international. Ces collections doivent non seulement être maintenues, mais leur qualité et leur valeur à l'avenir doivent aussi être augmentées.

Les collections **importantes** seront maintenues avec un standard élevé de qualité, mais ne seront pas nécessairement augmentées.

Les collections **secondaires** seront maintenues en l'état sans perspectives de développement, sauf opportunité exceptionnelle.

3.3 Résultats qualitatifs

Les résultats complets de l'évaluation qualitative sont présentés en annexe, à la fin de chaque fiche de collection. Pour la partie **commentaires**, les informations sont systématiquement regroupées en quatre thèmes, qui correspondent aux quatre axes d'évaluation (Patrimoine, Conservation, Science, Education). De manière générale, des éléments similaires ont été formulés à plusieurs reprises au cours des discussions tripartites. Il s'agit des commentaires suivants :

- Patrimoine** Précisions sur la création ou la localisation de la collection et ses protagonistes; informations sur la documentation accumulée pour la culture des taxons de la collection; âge et/ou taille vénérable de certains arbres; réorganisation de la collection et autres travaux menés dans la zone hébergeant la collection.
- Conservation** Nombre de taxons menacés ou endémiques d'une région présents dans la collection; absence d'évaluation des critères de menace pour de nombreux taxons, principalement tropicaux; proportion de taxons d'origine naturelle ainsi que la représentativité de la collection (voir tableau 1); projets locaux de réintroduction impliquant certains taxons de la collection; défis pour la culture des taxons de la collection.
- Science** Recensement des scientifiques de notre institution et/ou externes qui travaillent avec la collection dans le cadre de leurs recherches; proposition de sujets de recherche potentiels; intérêt pour l'enseignement universitaire.
- Education** Supports didactiques existants et activités pédagogiques réalisées à partir de la collection; période d'attractivité pour le public (floraison, fructification, feuillage, etc.); mise en évidence des particularités spectaculaires de la collection (pollinisation, usages par l'homme, odeurs, adaptations à l'environnement, mécanismes spectaculaires, diversité de l'appareil végétatif, des inflorescences, diversité des milieux, diversité géographique, etc.).

Les propositions d'améliorations représentent les objectifs théoriques pour chaque collection. Pour la plupart d'entre elles, un effort de vulgarisation et de mise en valeur pour le public est souhaité. Certaines propositions d'améliorations reviennent également régulièrement, comme par exemple la vérification de la provenance géographique des taxons, l'étiquetage à compléter, les statuts de menace UICN à vérifier, la recherche de taxons spectaculaires ou manquants pour compléter la collection, la mise en place de visites guidées présentant la collection, etc. Certaines propositions sont propres à la nature des collections, comme par exemple la problématique du vieillissement pour les collections ligneuses. Les objectifs permanents comme la vérification de la nomenclature (synonymie), l'identification des plantes indéterminées ou l'entretien général de la collection, ne sont pas listés dans les fiches de collection.

Discussion

Il est intéressant d'observer que les collections prioritaires sont presque systématiquement celles pour lesquelles un scientifique entretient de forts liens avec les jardiniers. En d'autres termes, une collection vivante prend de l'importance et de la valeur lorsqu'elle est étudiée par un chercheur de l'Institution et intéresse le jardinier responsable impliqué. Le lien Jardin–Conservatoire est donc très important dans la valorisation de notre patrimoine végétal, et doit être favorisé. Ce lien se matérialise sur le terrain par un rapprochement entre le chercheur et le jardinier, comme c'est le cas par exemple pour la collection des gesnériacées (*Gesneriaceae*) ou des palmiers (*Arecaceae*). Plus ce lien est développé, plus l'opportunité de recevoir du matériel végétal de qualité permettant d'augmenter la collection est importante (récolte de graines sur le terrain, échange de plantes, mise en réseau, etc...). L'expertise et la validité de la collection sont également bien meilleures, la valorisation scientifique (publications) et/ou pédagogique (expositions, signalétique) sont d'autres enjeux largement favorisés par les connaissances scientifiques de nos chercheurs. Les collections les mieux notées lors de cette évaluation font toutes l'objet d'une forte dynamique de ce type.

Paradoxalement, c'est l'axe scientifique qui est le moins bien noté (2.0 de moyenne sur l'ensemble des collections, voir Tableau 4), alors que l'axe patrimonial obtient la meilleure évaluation (3.5 de moyenne). Ce résultat montre que si nos collections ont globalement une grande importance historique, elles ne sont pas assez en lien avec la recherche scientifique institutionnelle. Ceci peut aussi s'expliquer par le fait que la nécessaire diversité des collections, couvrant un grand nombre d'espèces, ne peut être corrélée à un nombre équivalent de projets de recherche.

Conclusion et perspectives

L'évaluation de nos collections vivantes a permis de mettre en évidence nos forces et nos faiblesses en tant que Jardin botanique. Les **collections prioritaires** de notre Jardin sont aujourd'hui clairement identifiées, avec des objectifs de développement pour chacune d'elles. Cette évaluation a également permis de rappeler l'importance et la pertinence du lien entre le Jardin et le Conservatoire, et de rapprocher scientifiques et jardiniers sur le terrain.

Les résultats de l'analyse qualitative ouvrent de très nombreuses perspectives. De manière générale, cette étude fait état de certaines lacunes au niveau de la communication autour de nos collections. Une perspective importante révélée par le processus d'évaluation est de donner plus d'informations à nos visiteurs, à la fois sur le terrain (panneaux d'interprétation) et à travers l'utilisation d'une communication électronique. Suite à ces évaluations, plusieurs actions concrètes ont déjà été menées. Certaines collections ont ainsi été mises en évidence sur Facebook au moment de leur floraison (*Arecaceae*, *Cactaceae*, *Orchidaceae*, Jardins ethnobotaniques, Jardin des senteurs et du toucher, Plantes de Rocailles et *Rhododendron*). Des activités liant des écoles et les collections ont été mises en route (Jardin alpin La Linnaea). Des identifications de spécimens ont été initiées, souvent en collaboration avec des taxonomistes externes aux CJBG, spécialisés sur une région ou un groupe taxonomique (*Orchidaceae*, Plantes de rocailles, *Rhododendrons*). Au niveau du terrain, un système de panneaux amovibles et modifiables a été réalisé. Ce système permet de transmettre rapidement, et de manière concise, de l'information à nos visiteurs sur une plante particulière, au moment de sa floraison par exemple.

Un autre enjeu important qui ressort de cette étude est la visibilité de nos collections. Il nous paraît en effet essentiel qu'elles soient accessibles au public, particulièrement les plus spectaculaires, ce qui n'est pas toujours une évidence sur le terrain. La construction d'une vitrine à orchidées tropicales rares ou fragiles a par exemple été réalisée dans l'espace situé à l'entrée du Jardin d'hiver, de manière à pouvoir présenter les floraisons au public sans prélever les plantes elles-mêmes. Le déplacement temporaire de plantes de la famille des orchidées dans cette vitrine lors de leurs floraisons spectaculaires a rapidement été généralisé aux représentants tropicaux d'autres collections (*Araceae*, *Cactaceae*, *Citrus*).

Il nous paraîtrait intéressant de mettre les résultats de ce travail en perspective avec d'autres Jardins botaniques, aux niveaux régional et international. Si la diversité est évidemment au cœur de nos missions, il est également important de ne pas se disperser mais d'essayer d'optimiser nos efforts de conservation du vivant. En Suisse, il n'existe pas aujourd'hui de dynamique de collections natio-

nales de référence. L'exemple français (collections ccvs⁷) montre qu'il est possible d'identifier clairement les forces de chaque Jardin botanique et de peut-être, un jour, réfléchir à une stratégie de collections vivantes à un niveau régional, et/ou national (pour éviter par exemple d'avoir deux institutions géographiquement proches, spécialisées dans la même famille de plantes).

Cette politique de gestion des collections n'est pas figée, puisque certaines collections nouvelles pourraient venir s'ajouter à la liste (ex : *Aloe*, *Salix*), ou d'autres disparaître. Il est en effet important de rester une institution dynamique et toujours ouverte aux opportunités de changement.

Nous avons prévu de refaire l'évaluation des collections vivantes d'ici à cinq ans, afin de vérifier que les objectifs fixés ont été atteints et de prendre des décisions sur la suite de l'évolution à donner à chaque collection. Il est en effet essentiel de toujours se remettre en question et de s'interroger en permanence sur la pertinence de notre travail.

⁷ www.ccvs-france.org

Bibliographie

BGCI (2012). Stratégie Mondiale pour la Conservation des Plantes: 2011-2020. Botanic Gardens Conservation International, Richmond, UK.

FREYRE, N., R. BRAITO, P. MATTILLE, Y. MENNERET, A. LEHMANN, J.-M. ROBERT-NICOUD & R. PALESE (2014). Catalogue des collections vivantes, Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève, état au 14 juin 2014 (version 2). 297 pp. Ed. Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève, Genève. (www.ville-ge.ch/cjb/publications/publications_pdf/catjar14.pdf)

GRATZFELD, J. (ed.) (2016). From Idea to Realisation – BGCI's Manual on Planning, Developing and Managing Botanic Gardens. 239 pp. Botanic Gardens Conservation International, Richmond, United Kingdom.

LABRECQUE, M. (2003). Politique de gestion des collections – Jardin botanique de Montréal. 16 pp. Jardin botanique de Montréal, Montréal

MARRET, E. (2010). Lignes directrices pour une politique de gestion des collections vivantes des Conservatoire et Jardin botaniques de Genève (CJBG). 63 pp. Mémoire de Master, Institut des sciences de l'environnement, Genève.

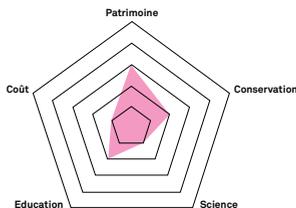
RAE, D., P. BAXTER, D. KNOTT, D. MITCHELL, D. PATTERSON & B. UNWIN (2006). Royal Botanic Garden Edinburgh: Collection Policy for the Living Collection. Royal Botanic Garden Edinburgh.

WYSE JACKSON, P. S. (1999). Experimentation on a large scale – an analysis of the holdings and Resources of Botanic Gardens. Botanic Gardens Conservation News 3 (3): 27-32.

Annexes

Toutes les fiches d'évaluation des collections vivantes sont présentées dans ces annexes. Elles sont classées par ordre alphabétique du nom de collection, et le contenu de chaque fiche est systématiquement présenté dans le même ordre. Le cadre législatif international et national est présenté à la suite des fiches.

Acer



Description de la collection Regroupe tous les spécimens cultivés au Jardin du genre *Acer*.

Localisation au Jardin Située essentiellement dans l'Arboretum de la Terre de Pregny.

Historique de la collection La collection a été créée et rassemblée sur la Terre de Pregny par Maurice Thomet, chef de culture jusqu'en 2005, dès l'acquisition de la campagne Pictet en 1978.

Mode d'acquisition principal *Index seminum*, pépinière.

La collection en quelques chiffres

| | |
|--------------------------------|----------------|
| Nombre de taxons | 50 |
| Nombre de spécimens cultivés | 98 |
| Proportion botanique/horticole | 72 % botanique |
| Représentativité | 22 % |

Responsable de collection Vincent Herpailleur

Référent scientifique Roger Beer

COMMENTAIRES

• **Patrimoine** collection ancienne (>40 ans). Problématique du vieillissement simultané, puisque la plupart des sujets ont été plantés en même temps, au début des années 1980. Semis effectués en 2015 pour diversifier la collection.

• **Conservation** six espèces avec un statut de protection (*Acer buergerianum* CR, *Acer buergerianum* subsp. *formosanum* CR, *Acer cappadocicum* NT, *Acer griseum* EN, *Acer miyabei* EN, *Acer sinopurpurascens* VU).

• **Science** –

• **Education** –

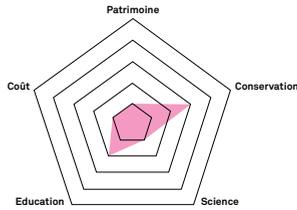
PROPOSITIONS D'AMÉLIORATIONS

• Replanter de jeunes individus pour éviter le vieillissement simultané de toute la collection. La plupart des sujets ont été plantés en même temps, au début des années 1980.

• Réaliser un panneau thématique sur la collection.

• Vérifier les statuts de menace UICN des taxons cultivés aux CJBG.

Agave



Description de la collection Regroupe tous les spécimens cultivés au Jardin du genre *Agave*.

Localisation au Jardin Située essentiellement dans la serre tempérée et en serre froide de collection.

Historique de la collection Création de la collection par Jean Lambert dès les années 1960, dans l'objectif de montrer les adaptations des familles de plantes succulentes aux différents climats secs. Dès 1988, plantation paysagée de la serre tempérée par Pierre Mattille.

Mode d'acquisition principal *Index seminum*, legs.

La collection en quelques chiffres

| | |
|--------------------------------|----------------|
| Nombre de taxons | 26 |
| Nombre de spécimens cultivés | 38 |
| Proportion botanique/horticole | 99 % botanique |
| Représentativité | 14 % |

Responsable de collection Bertrand Guigon

Référent scientifique Pierre-Louis Grange

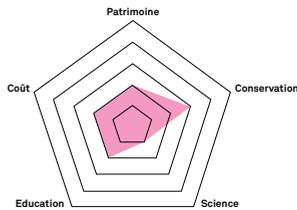
COMMENTAIRES

- **Patrimoine** –
- **Conservation** toutes les agaves sont protégées (à vérifier). Visite technique de Jean-Marie Solichon, Directeur du Jardin exotique de Monaco, pour une aide à la détermination et des conseils de culture en 2017 (expertise de terrain).
- **Science** –
- **Education** bonne visibilité de la collection (serre tempérée, platebande d'acclimatation, serre volcanique). Forte attractivité potentielle sur l'utilisation de l'agave.

PROPOSITIONS D'AMÉLIORATIONS

- Vérifier les statuts de menace UICN des taxons cultivés aux CJBG.
- Rechercher des semences de provenance Nature avec des données de terrain.
- Réaliser un panneau thématique sur la collection.
- Développer des visites et/ou ateliers autour de cette collection qui présente un fort potentiel attractif pour le public et les écoles.

Araceae



Description de la collection Regroupe tous les spécimens cultivés au Jardin de la famille des *Araceae*.

Localisation au Jardin Serre tropicale, Jardin d'hiver et serres de collection, présence également dans les Rocailles et les massifs de bulbeuses.

Historique de la collection Création de la collection par Jean Lambert dès les années 1960 et amplifiée depuis par ses successeurs, dans un objectif de montrer la diversité morphologique au sein d'une même famille.

Mode d'acquisition principal *Index seminum*.

La collection en quelques chiffres

| | |
|--------------------------------|----------------|
| Nombre de taxons | 130 |
| Nombre de spécimens cultivés | 187 |
| Proportion botanique/horticole | 92 % botanique |
| Représentativité | 4 % |

Responsable de collection Emilie Sanchez

Référent scientifique Louis Nusbaumer

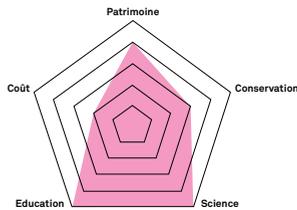
COMMENTAIRES

- **Patrimoine** difficulté de culture due à la grande taille de plusieurs espèces.
- **Conservation** espèces tropicales des milieux humides, écosystèmes parmi les plus menacés au monde, 1 taxon cultivé aux CJBG est quasi menacé en nature (NT: Near Threatened) et 1 espèce est en danger critique d'extinction – CR (*Alocasia sanderiana*).
- **Science** –
- **Education** grande diversité morphologique. Coévolution plantes-pollinisateurs, adaptations foliaires des plantes de sous-bois, flore locale, espèces spectaculaires. Utilisation contre la malaria et souches résistantes aux antibiotiques, toxicité et utilisation culinaire.

PROPOSITIONS D'AMÉLIORATIONS

- Mettre en évidence les espèces les plus spectaculaires.
- Consigner les données de terrain dans la base de données pour les espèces collectées en nature (provenance géographique).
- Projet d'acclimatation d'*Arisema* sp. en extérieur.

Arecaeae



Description de la collection Regroupe tous les spécimens cultivés au Jardin de la famille des *Arecaeae*.

Localisation au Jardin Dispersée dans le Jardin, entre serres tempérée, tropicale, de Pregny et Jardin d'hiver.

Historique de la collection Création de la collection par Pierre Mattille dès les années 1980. L'objectif initial était de créer des paysages d'ambiance dans les différentes serres publiques. À ce jour, c'est la plus grande collection de palmiers sous serre de Suisse.

Mode d'acquisition principal *Index seminum*.

La collection en quelques chiffres

| | |
|--------------------------------|-----------------|
| Nombre de taxons | 114 |
| Nombre de spécimens cultivés | 184 |
| Proportion botanique/horticole | 100 % botanique |
| Représentativité | 4 % |

Responsable de collection Matthieu Grillet

Référent scientifique Fred Stauffer

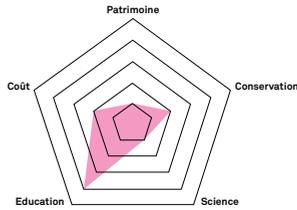
COMMENTAIRES

- **Patrimoine** tradition tropicale à Genève (2/3 des herbiers sont constitués par des espèces tropicales). Il existe des palmiers depuis la création du Jardin aux Bastions (*Phoenix*, *Washingtonia*) sans pour autant être une collection à part entière. Essor de cette collection dès les années 1980.
- **Conservation** certains taxons sont menacés dans leur milieu d'origine. Nombreux travaux de botanique de terrain et de recherche appliquée, notamment sur la capacité de multiplication (rotins en Côte d'Ivoire).
- **Science** lien très fort avec le Conservatoire à travers Fred Stauffer (herbiers, laboratoire de morphologie, recherche appliquée, récoltes de terrain, etc.).
- **Education** exposition triptyque de deux ans (2013-2014) sur la thématique des palmiers. Trois livrets vulgarisés sont issus de cette exposition. Nombreuses visites, «Ateliers verts», «Variations botaniques», etc.

PROPOSITIONS D'AMÉLIORATIONS

- Obtenir des semences de provenance Nature avec des données de terrain (récoltes lors de missions de terrain).
- Axer le développement de la collection sur des espèces à petit développement (sous-bois) pour une question de place dans nos serres et de pérennité de la plante dans la collection sur le long terme.
- Mettre en place des protocoles d'observation/description de la phénologie.
- Effectuer un stage au Montgomery botanical center à Miami pour augmenter les connaissances pratiques de la culture des palmiers (jardinier responsable de la collection).

Artemisia



Description de la collection Regroupe tous les spécimens cultivés au Jardin de la famille des *Artemisia*.

Localisation au Jardin Se situe essentiellement dans le massif Artemisia des Rocailles.

Historique de la collection La collection a été rassemblée en un massif spécifique au genre *Artemisia* à l'automne 1999 par Robert Braitto. Restructuration du massif en 2015, mise en valeur des espèces à petit développement.

Mode d'acquisition principal *Index seminum*, récoltes en nature.

La collection en quelques chiffres

| | |
|--------------------------------|-----------------|
| Nombre de taxons | 25 |
| Nombre de spécimens cultivés | 39 |
| Proportion botanique/horticole | 100 % botanique |
| Représentativité | 5 % |

Responsable de collection Samuel Mathiss

Référent scientifique Florian Mombrial

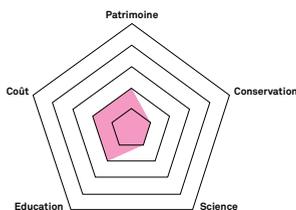
COMMENTAIRES

- **Patrimoine** un massif thématique dans les Rocailles est dédié entièrement au genre *Artemisia*.
- **Conservation** les espèces de montagne sont protégées (car grosse pression de récolte) mais non menacées. Les plantes cultivées au Jardin sont d'origine Nature à 90%.
- **Science** –
- **Education** fort potentiel de vulgarisation (*A. annua*, absinthe, génépi, mythologie, allélopathie, etc.). Existence de deux panneaux didactiques sur les armoises et un troisième spécifique au génépi.

PROPOSITIONS D'AMÉLIORATIONS

- Enrichir la collection avec les espèces endémiques et/ou indigènes de la Flore de Suisse et de la Flore des Alpes en collection.
- Obtenir *Artemisia annua* et *A. douglasiana* en collection.
- Réaliser un panneau thématique sur la collection.
- Développer des visites et/ou des ateliers autour de cette collection qui présente un fort potentiel attractif pour le public et les écoles.

Begonia



Description de la collection Regroupe tous les spécimens cultivés au Jardin du genre *Begonia*.

Localisation au Jardin Située essentiellement dans les serres de collection de Pregny.

Historique de la collection Création par Jean Lambert dès 1960. Apport complémentaire à l'occasion du travail de diplôme de Liliane Stutz-Ortega fin 1970. Entretien et renouvellement par Pierre Mattille et Yvonne Menneret. Dans les années 2000, la collection est plantée en pleine terre (dans l'actuelle serre des gesneriacées) avant d'être déplacée aux serres de Pregny.

Mode d'acquisition principal *Index seminum*.

La collection en quelques chiffres

| | |
|--------------------------------|----------------|
| Nombre de taxons | 75 |
| Nombre de spécimens cultivés | 129 |
| Proportion botanique/horticole | 77 % botanique |
| Représentativité | 4 % |

Responsable de collection Patrick Dubacher

Référent scientifique Mathieu Perret

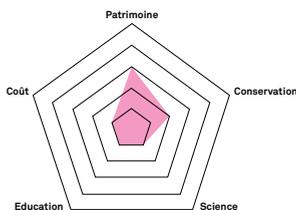
COMMENTAIRES

- **Patrimoine** petite collection en nombre de taxons, située essentiellement aux serres de Pregny (non accessible au public). Quelques spécimens dans les serres publiques (tropicale et jardin d'hiver).
- **Conservation** *Begonia salaziensis* War. en danger critique d'extinction selon la Liste Rouge IUCN.
- **Science** –
- **Education** genre intéressant pour la diversité de couleurs du feuillage (ex: *B. pavonina* au feuillage bleuté). Pigmentation foncée du feuillage (bleu, rouge) typique du sous-bois tropical, stratégie de la plante pour capter des longueurs d'ondes d'UV qui parviennent jusqu'au sol.

PROPOSITIONS D'AMÉLIORATIONS

- Augmenter la visibilité de la collection dans la serre tropicale, par exemple sur le mur végétal.
- Consigner les données de terrain dans la base de données pour les espèces collectées en nature (provenance géographique).

Betula



Description de la collection Regroupe tous les spécimens cultivés au Jardin du genre *Betula*.

Localisation au Jardin Se situe dans l'Arboretum de la Terre de Pregny.

Historique de la collection La collection a été créée et rassemblée sur la Terre de Pregny par Maurice Thomet, dès l'acquisition de la campagne Pictet en 1978.

Mode d'acquisition principal *Index seminum*, pépinière.

La collection en quelques chiffres

| | |
|--------------------------------|-----------------|
| Nombre de taxons | 28 |
| Nombre de spécimens cultivés | 61 |
| Proportion botanique/horticole | 100 % botanique |
| Représentativité | 22 % |

Responsable de collection Jean-Marie Robert-Nicoud

Référent scientifique Roger Beer

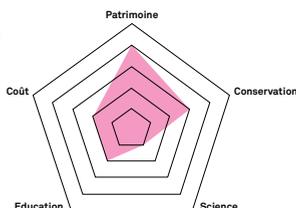
COMMENTAIRES

- **Patrimoine** collection relativement ancienne (>40 ans).
- **Conservation** collection issue de graines d'origine Nature.
- **Science** –
- **Education** genre emblématique de la région genevoise. Manque d'attractivité pour le public (au fond de la Terre de Pregny).

PROPOSITIONS D'AMÉLIORATIONS

- Réaliser un panneau thématique sur la collection à l'entrée des terres de Pregny.
- Enrichir la collection selon les indications de R. Beer : *Betula albosinensis*, *B.costata*, *B.dahurica*, *B.divaricata*, *B.maximowicziana*, *B.occidentalis*, *B.medwedewii*.
- Supprimer de la base de données du Jardin les *Betula pendula* de la haie vive de Pregny.

Bromeliaceae



Description de la collection Regroupe tous les spécimens cultivés au Jardin de la famille des *Bromeliaceae*.

Localisation au Jardin Située essentiellement dans une serre spécifiquement dédiée aux broméliacées.

Historique de la collection Début de la collection grâce au leg Barbey-Boissier au début du XX^e siècle. Développement de la collection par Jean Lambert principalement, dès les années 1960. Puis complétée par Pierre Mattille (*Tillandsia*) dès les années 1980.

Mode d'acquisition principal Legs, puis *Index seminum*.

La collection en quelques chiffres

| | |
|--------------------------------|----------------|
| Nombre de taxons | 236 |
| Nombre de spécimens cultivés | 344 |
| Proportion botanique/horticole | 98 % botanique |
| Représentativité | 7 % |

Responsable de collection Alexandre Chappuis

Référent scientifique Mathieu Perret

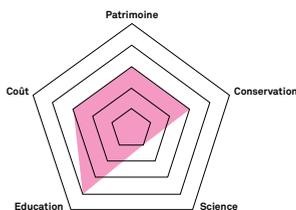
COMMENTAIRES

- **Patrimoine** collection tropicale relativement ancienne à Genève.
- **Conservation** les plantes en collection proviennent en majorité de jardins, hormis de nombreux *Tillandsia* du Paraguay (récoltes de terrain).
- **Science** malgré un potentiel important, pas de recherche scientifique menée sur cette famille aux CJBG.
- **Education** famille emblématique de l'Amérique du Sud. Une serre est dédiée presque exclusivement à cette famille, mais il manque des informations pour interpréter la collection.

PROPOSITIONS D'AMÉLIORATIONS

- Compléter l'étiquetage en trouvant un système pour planter les étiquettes dans les rochers.
- Réaliser un panneau thématique sur la collection.
- Obtenir l'espèce africaine *Pitcairnia feliciana*. Originnaire de Guinée, c'est la seule espèce de broméliacée hors Améri- que du Sud.

Cactaceae



Description de la collection Regroupe tous les spécimens cultivés au Jardin de la famille des *Cactaceae*.

Localisation au Jardin Située essentiellement dans la serre tempérée, la serre de collection (froide), et aux serres de Pregny.

Historique de la collection Création par Jean Lambert dès les années 1960, dans l'objectif de montrer les différentes adaptations des familles de plantes succulentes aux différents climats secs. Dès 1988, plantation paysagée de la serre tempérée par Pierre Mattille, avec des apports importants provenant des jardins botaniques de Monaco, Zurich et Lyon. Legs plus tardifs des collections Mügeli, Bourquin et Blanc.

Mode d'acquisition principal *Index seminum*, legs.

La collection en quelques chiffres

| | |
|--------------------------------|----------------|
| Nombre de taxons | 292 |
| Nombre de spécimens cultivés | 520 |
| Proportion botanique/horticole | 99 % botanique |
| Représentativité | 13 % |

Responsable de collection Jean-Marie Robert-Nicoud

Référent scientifique Roger Beer

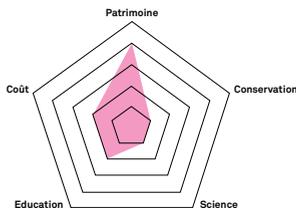
COMMENTAIRES

- **Patrimoine** des cactacées étaient déjà cultivées et collectionnées aux Bastions (tradition des CJBG). Ouverture d'une nouvelle serre publique dédiée aux cactacées et aux succulentes en 2017.
- **Conservation** Visite technique de Jean-Marie Solichon, Directeur du Jardin exotique de Monaco, pour une aide à la détermination et des conseils de culture en 2017 (expertise de terrain).
- **Science** Malgré un potentiel important, pas de recherche scientifique menée sur cette famille aux CJBG.
- **Education** collection visible et très appréciée du public. Organisation de visites chaque année («Variations botaniques» et «Ateliers verts»), avec beaucoup de succès.

PROPOSITIONS D'AMÉLIORATIONS

- Réaliser un panneau thématique sur la collection (illustration des deux ailes de la serre tempérée).
- Vérifier les statuts de menace UICN des taxons cultivés aux CJBG.
- Obtenir des semences de provenance Nature avec des données de terrain.

Citrus



Description de la collection Regroupe tous les spécimens cultivés au Jardin du genre *Citrus*.

Localisation au Jardin Située essentiellement dans les serres de collection de Pregny.

Historique de la collection Création par Jean Lambert dès les années 1960. Amplifiée ensuite par ses successeurs.

Mode d'acquisition principal Echanges avec d'autres jardins botaniques. Legs privés.

La collection en quelques chiffres

Nombre de taxons 17

Nombre de spécimens cultivés 24

Proportion botanique/horticole 71 % botanique

Représentativité 36 %

Responsable de collection Patrick Dubacher

Référent scientifique Niels Rodin

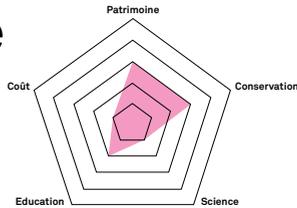
COMMENTAIRES

- **Patrimoine** illustration d'un savoir-faire traditionnel (bacs d'orangerie). Un exemplaire remarquable en pot (*Citrus sinensis*) constitue une valeur patrimoniale importante (>150 ans).
- **Conservation** –
- **Science** –
- **Education** collection potentiellement très attractive mais peu visible et peu accessible car située aux serres de Pregny.

PROPOSITIONS D'AMÉLIORATIONS

- Collaboration future avec M. Niels Rodin, collectionneur et spécialiste d'agrumes.
- Rôle de collection conservatoire de variétés rares.
- Présenter au public les taxons spectaculaires (diversité des fruits selon l'origine géographique à l'entrée du Jardin d'hiver).
- Développer l'aspect rusticité des agrumes (essais d'acclimatation de variétés).
- Obtenir les variétés historiques des Médicis (Florence XVI^e siècle).

Cupressaceae



Description de la collection Regroupe tous les spécimens cultivés au Jardin de la famille des *Cupressaceae*.

Localisation au Jardin Collection dispersée dans l'Arboretum et le Jardin en général.

Historique de la collection Cette collection s'est constituée au fil du temps, et regroupe plusieurs genres bien représentés comme *Cupressus*, *Juniperus* et *Chamaecyparis*.

Mode d'acquisition principal *Index seminum*, pépinière.

La collection en quelques chiffres

| | |
|--------------------------------|----------------|
| Nombre de taxons | 64 |
| Nombre de spécimens cultivés | 132 |
| Proportion botanique/horticole | 66 % botanique |
| Représentativité | 21 % |

Responsable de collection Christian Nasel

Référent scientifique Roger Beer

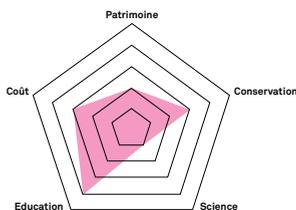
Commentaires

- **Patrimoine** beaucoup de doublons d'espèces assez communes.
- **Conservation** nombreux spécimens figurant sur la Liste Rouge UICN.
- **Science** –
- **Education** plusieurs espèces emblématiques et spectaculaires (*Sequoia*, *Metasequoia*).

Propositions d'améliorations

- Mettre à jour les familles dans le catalogue informatisé du Jardin (*Taxodiaceae* => *Cupressaceae*).

Euphorbia



Description de la collection Regroupe tous les spécimens cultivés au Jardin du genre *Euphorbia*.

Localisation au Jardin Située essentiellement dans le massif Euphorbes des Rocailles, ainsi que dans les serres (tempérée et de collection).

Historique de la collection Aux Rocailles, la collection a été rassemblée en un massif spécifique au genre *Euphorbia* en 1998.

Mode d'acquisition principal Index seminum, échanges avec d'autres jardins botaniques.

La collection en quelques chiffres

| | |
|--------------------------------|-----------------|
| Nombre de taxons | 62 |
| Nombre de spécimens cultivés | 87 |
| Proportion botanique/horticole | 100 % botanique |
| Représentativité | 3 % |

Responsable de collection Samuel Mathiss

Référent scientifique Cyrille Chatelain

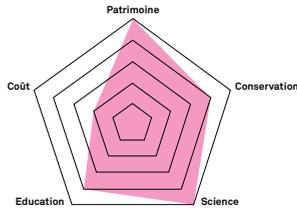
Commentaires

- **Patrimoine** un massif est dédié spécifiquement au genre *Euphorbia* dans les Rocailles.
- **Conservation** –
- **Science** –
- **Education** présentation didactique à la serre tempérée (Cactus vs Euphorbes). Deux panneaux didactiques présentent le massif *Euphorbia* dans les Rocailles. Intérêt pour l'illustration de la grande diversité morphologique (formes arbustives, succulentes, herbacées, ...). Diversité des milieux (espèces tropicales et tempérées), diversité géographique.

Propositions d'améliorations

- Tester l'acclimatation d'espèces sur le mur de tuf CFF.
- Présenter les euphorbes régionales sous forme de cultures annuelles.

Flore de Corse



Description de la collection Regroupe tous les spécimens cultivés au Jardin appartenant à la flore de Corse.

Localisation au Jardin Principalement située aux Rocailles (Massif Corse/Sardaigne, Apennins/Sicile, etc...). Plusieurs spécimens cultivés sont aussi dispersés ailleurs dans le Jardin.

Historique de la collection Sur proposition de David Aeschmann, les massifs Corse-Apennins sont reconstruits en rochers granitiques dès 1992. En octobre 1993, Robert Braitto et Daniel Jeanmonod ramènent d'une expédition en Corse de nombreux taxons endémiques. C'est le vrai début de la collection actuelle. En automne 1995, le massif en roches calcaires «Caucase 3» est entièrement restauré et devient «Corse-Sardaigne 2».

Mode d'acquisition principal *Index seminum* (provenance Nature principalement), récoltes en nature.

La collection en quelques chiffres

| | |
|--------------------------------|-----------------|
| Nombre de taxons | 675 |
| Nombre de spécimens cultivés | 1425 |
| Proportion botanique/horticole | 100 % botanique |
| Représentativité | 24 % |

Responsable de collection Marylin Staehli
Référent scientifique Daniel Jeanmonod

COMMENTAIRES

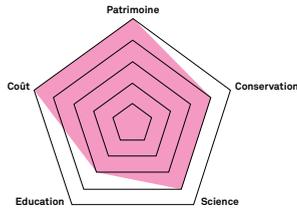
- **Patrimoine** dès 1900, John Briquet travaille sur le Prodrome de la flore de Corse. Gilbert Bocquet relance le projet dans les années 1980 et le confie à Daniel Jeanmonod. La collection vivante Flore de Corse commence probablement dès les premières Rocailles de 1904.
- **Conservation** plusieurs taxons menacés en Corse sont cultivés avec succès au Jardin. Les massifs «Corse» sont très représentatifs, avec des taxons endémiques pour la plupart, et de provenance Nature (plus de 90 % des taxons ont été récoltés sur le terrain). Collection très représentative en termes de diversité des milieux naturels.
- **Science** les CJBG sont le centre scientifique pour la flore de Corse. Plus de 100 000 échantillons dans nos herbiers. Publications très nombreuses, notamment de la Flore de Corse. Collaboration avec le Conservatoire botanique national de Corse (CBNC).

- **Education** les massifs «Corse» sont bien identifiés, documentés par des panneaux de signalétique, très accessibles au public. Nombreuses visites («Variations botaniques») menées par Daniel Jeanmonod.

PROPOSITIONS D'AMÉLIORATIONS

- Réaliser un fascicule pédagogique (vulgarisé) sur l'histoire de cette collection d'importance pour les CJBG.
- Enrichir la collection avec les espèces endémiques et/ou indigènes de la Flore, mais non menacés de Corse.

Flore de Suisse



Description de la collection Regroupe tous les spécimens cultivés au Jardin appartenant à la flore indigène de Suisse.

Localisation au Jardin principalement située aux Rocailles (Massifs «Alpes suisses, orientales et occidentales, Jura, Steppe valaisanne, Plantes protégées, etc...»). Plusieurs spécimens cultivés sont aussi dispersés ailleurs dans le Jardin (Arboretum, Jardins ethnobotaniques, etc...).

Historique de la collection Collection créée en même temps que les Rocailles dans le Jardin actuel (1904). A probablement existé sous une autre forme dès la création du Jardin botanique aux Bastions.

Mode d'acquisition principal *Index seminum* (provenance Nature principalement), récoltes en nature.

La collection en quelques chiffres

| | |
|--------------------------------|-----------------|
| Nombre de taxons | 1335 |
| Nombre de spécimens cultivés | 3130 |
| Proportion botanique/horticole | 100 % botanique |
| Représentativité | 42 % |

Responsable de collection Sébastien Pena

Référent scientifique Beat Bäumlér

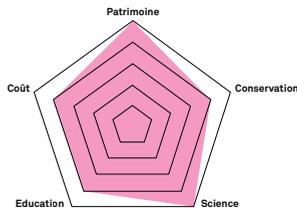
COMMENTAIRES

- **Patrimoine** les premières rocailles de 1904 ont été plantées avec des taxons provenant essentiellement de la Flore suisse.
- **Conservation** une très forte proportion des plantes de la collection sont d'origine Nature. Plusieurs programmes de réintroduction en milieux naturels sont menés par les CJBG, avec de nombreuses cultures *ex-situ*.
- **Science** forte activité scientifique sur la flore de Suisse, mais peu de lien avec la collection vivante.
- **Education** fort potentiel pédagogique, mais pas assez exploité.

PROPOSITIONS D'AMÉLIORATIONS

- Création de visites virtuelles de la collection (sur smartphone ou tablettes).
- Proposer des «Variations botaniques» et/ou des visites grand public spécifiques à la flore de Suisse.
- Augmenter le nombre de taxons, en s'orientant sur les plantes des milieux humides et les plantes rares ou particulières (forme, couleur, etc...).

Flore des Alpes



Description de la collection Réunit tous les spécimens cultivés au Jardin appartenant à la flore des Alpes.

Localisation au Jardin Principalement située aux Rocailles (Massifs Alpes suisses, orientales et occidentales, Jura, Steppe valaisanne, Plantes protégées, etc...). Plusieurs spécimens cultivés sont aussi dispersés ailleurs dans le Jardin (Arboretum, Jardins ethnobotaniques, etc...).

Historique de la collection

La collection a été créée en même temps que les Rocailles dans le Jardin actuel (1904) et a probablement existé sous une autre forme dès la création du Jardin botanique aux Bastions.

Mode d'acquisition principal *Index seminum* (provenance Nature principalement), récoltes en nature.

La collection en quelques chiffres

| | |
|--------------------------------|-----------------|
| Nombre de taxons | 1517 |
| Nombre de spécimens cultivés | 3327 |
| Proportion botanique/horticole | 100 % botanique |
| Représentativité | 34 % |

Responsable de collection Sandrine Bersier
Référent scientifique David Aeschmann

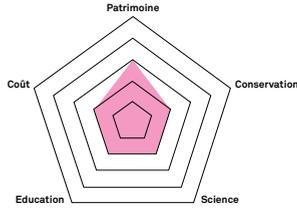
COMMENTAIRES

- **Patrimoine** collection historique depuis 1904.
- **Conservation** environ 100 taxons de la collection sont endémiques des Alpes. L'essentiel de la collection provient de récoltes en Nature.
- **Science** la flore alpine est une spécialité des CJBG depuis de nombreuses années, à travers les travaux de David Aeschmann.
- **Education** collection mise en scène dans les Rocailles et au Jardin alpin La Linnaea.

PROPOSITIONS D'AMÉLIORATIONS

- Axer le développement de la collection sur les 514 taxons endémiques de la flore des Alpes, 1261 taxons des Alpes et massifs montagneux voisins, 104 taxons des Alpes et régions arctiques.
- Obtenir une espèce représentative par genre (pour les endémiques) plutôt que de viser l'exhaustivité.
- Réaliser un panneau thématique sur la collection avec une carte de répartition (voir Flora alpina).

Fougères et plantes alliées



Description de la collection Regroupe toutes les fougères et plantes alliées (Ptéridophytes) cultivées au Jardin.

Localisation au Jardin Située essentiellement dans la serre exposition, le mur de tuf humide des Rocailles et ailleurs dans le Jardin.

Historique de la collection Création de la collection de fougères tropicales par Ernest Shamir au début des années 1980. Récent développement avec des essais de culture *in vitro* par Sophie Dunand puis le laboratoire de François Lefort (hepia). Nombreuses fougères rustiques installées sur le mur de tuf à l'extérieur de la tropicale, vu son orientation nord. On peut considérer que c'est le début de la collection de fougères rustiques même si de nombreuses plantes à fleurs étaient alors aussi plantées par Pierre Von Auw. La collection s'est axée progressivement de plus en plus spécifiquement sur les fougères dès la fin des années nonante.

Mode d'acquisition principal *Index seminum*, culture *in vitro*.

La collection en quelques chiffres

| | |
|--------------------------------|----------------|
| Nombre de taxons | 133 |
| Nombre de spécimens cultivés | 265 |
| Proportion botanique/horticole | 94 % botanique |
| Représentativité | 1 % |

Responsable de collection Emilie Sanchez

Référent scientifique Michelle Price

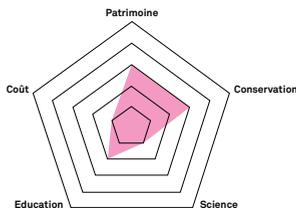
COMMENTAIRES

- **Patrimoine** La collection participe à l'esthétique générale du Jardin par sa haute valeur paysagère. Partenariat avec Hepia-Lullier (Laboratoire Plantes et Pathogènes) pour un mandat de culture *in vitro* (germination des spores).
- **Conservation** *Doodia caudata*, en collection dans nos serres, est une espèce endémique d'Australie et Nouvelle Zélande.
- **Science** –
- **Education** la collection est peu valorisé (signalétique, etc...), malgré une présence des fougères dans presque tout le Jardin.

PROPOSITIONS D'AMÉLIORATIONS

- Vérifier les statuts de menace UICN des taxons cultivés aux CJBG.
- Rationaliser la collaboration avec Hepia-Lullier (choix des espèces, nombre d'individus, acclimatation).
- Réaliser un guide des fougères aux CJBG.
- Fournir du matériel vivant pour les travaux pratiques de Michelle Price à l'UNIGE.

Galanthus



Description de la collection Regroupe tous les spécimens cultivés au Jardin du genre *Galanthus*.

Localisation au Jardin Essentiellement située dans la collection des pivoines botaniques des Rocailles.

Historique de la collection En 1987, Adelaïde Stork, botaniste aux CJBG (actuellement à la retraite) travaille beaucoup sur les plantes à bulbe. Elle contrôle les déterminations de certaines espèces et nous propose parfois de leur trouver de meilleurs emplacements. Robert Braitto, à l'époque responsable des Rocailles, cherchait un genre à collectionner qu'il serait possible de mélanger avec les pivoines pour occuper, en hiver et au printemps, le terrain à l'emplacement de celles-ci. Adelaïde Stork et Robert Braitto décident d'y implanter des *Galanthus* qui, en cet emplacement, seraient au soleil et visibles en période de floraison puis à l'ombre des pivoines lors de la saison chaude. En 1988, ils font un voyage en Belgique pour y récolter une espèce endémique. Ce sera le point de départ de la collection, avec la transplantation d'autres espèces se trouvant déjà dans les Rocailles.

Mode d'acquisition principal Echanges avec d'autres Jardins botaniques.

La collection en quelques chiffres

| | |
|--------------------------------|----------------|
| Nombre de taxons | 14 |
| Nombre de spécimens cultivés | 22 |
| Proportion botanique/horticole | 93 % botanique |
| Représentativité | 67 % |

Responsable de collection Marilyn Stähli

Référent scientifique Beat Bäumlér

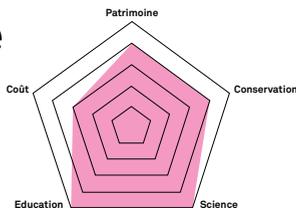
COMMENTAIRES

- **Patrimoine** collection relativement ancienne (> 30ans) et très bien documentée par Robert Braitto (conseils de culture, morphologie).
- **Conservation** forte représentativité (2/3 des espèces sont en culture aux CJBG).
- **Science** –
- **Education** Forte attractivité hivernale, mais restreinte dans le temps (floraison de relative courte durée).

PROPOSITIONS D'AMÉLIORATIONS

- Compléter la collection (réunir toutes les espèces du genre *Galanthus*).
- Utiliser les massifs des Rocailles pour cultiver certaines espèces (microclimats) et augmenter leur attractivité.
- Vérifier les statuts de menace UICN des taxons cultivés aux CJBG.

Gesneriaceae



Description de la collection Regroupe tous les spécimens cultivés au Jardin de la famille des *Gesneriaceae*.

Localisation au Jardin Située essentiellement dans la serre dédiée aux *Gesneriaceae*.

Historique de la collection Création de la collection par Jean Lambert dans les années 1960. Développement important dans les années 1970 avec la constitution d'une collection épiphyte (boutures provenant d'autres Jardins botaniques dans l'objectif d'une exposition). Apport capital provenant de récoltes sur le terrain d'Alain Chautems (Brésil) dès 1985.

Mode d'acquisition principal *Index seminum*, boutures provenant d'autres Jardins botaniques.

La collection en quelques chiffres

| | |
|--------------------------------|----------------|
| Nombre de taxons | 295 |
| Nombre de spécimens cultivés | 680 |
| Proportion botanique/horticole | 85 % botanique |
| Représentativité | 7 % |

Responsable de collection Yvonne Meneret

Référent scientifique Mathieu Perret

COMMENTAIRES

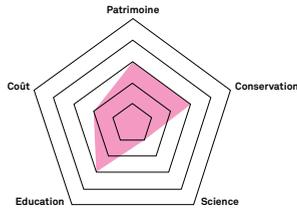
- **Patrimoine** c'est une des plus anciennes collections tropicales des CJBG. Collection unique de gesneriacées d'Amérique tropicale (Edimbourg et Vienne ont des collections importantes du continent asiatique). Collection remarquable et originale, forte responsabilité de maintien.
- **Conservation** forte proportion d'espèces rares et/ou menacées au Brésil.
- **Science** deux chercheurs travaillent sur cette famille aux CJBG (Alain Chautems et Mathieu Perret) avec de nombreuses publications et descriptions d'espèces.
- **Education** exposition «Tropicales de salon» en 2016.

Documentation vulgarisée (livret de l'expo). Nombreuses visites et «Variations botaniques» sur cette famille et surtout, une serre entièrement dédiée aux gesneriacées.

PROPOSITIONS D'AMÉLIORATIONS

- Evaluer la représentativité pour le Brésil et quelques genres (*Sinningia*, *Nematanthus*).
- Documenter les données de récoltes de terrain dans la base de données des CJBG.
- Faire le lien entre les spécimens cultivés et les données de l'herbier et des récoltes.
- Rationaliser la collection en termes de nombre de spécimens cultivés (doublons).

Iris



Description de la collection Regroupe tous les spécimens cultivés au Jardin du genre *Iris*.

Localisation au Jardin Massifs d'iris botaniques et calcifuges à côté du Jardin ethnobotanique. Iris horticoles sur le pourtour du potager ProSpecieRara.

Historique de la collection Collection créée par Maurice Thomet dès 1979, à partir de dons de M. Bovet (Tour de Peilz). La collection d'iris calcifuges provient à l'origine d'un don de la mission du Japon. Séparation des iris botaniques et des cultivars par Jean-Marie Robert-Nicoud en 2013 et création de bassins paysagers pour les iris d'eau. Le massif des iris botaniques a été déplacé en 2016 avec possibilité de l'agrandir au besoin.

Mode d'acquisition principal *Index seminum*, dons.

La collection en quelques chiffres

| | |
|--------------------------------|----------------|
| Nombre de taxons | 212 |
| Nombre de spécimens cultivés | 278 |
| Proportion botanique/horticole | 57 % botanique |
| Représentativité | 25 % |

Responsable de collection Vincent Herpailler

Référent scientifique Fred Stauffer

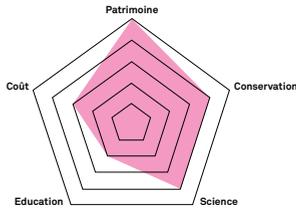
COMMENTAIRES

- **Patrimoine** –
- **Conservation** Hors cultivars, provenance >60% d'origine Nature.
- **Science** –
- **Education** représentativité de deux milieux (aquatique et terrestre), répartis en trois massifs thématiques (cultivars, botaniques et aquatiques). Floraison malheureusement éphémère (mai). En dehors de cette courte période de floraison, le massif n'a que peu d'intérêt pour le public.

PROPOSITIONS D'AMÉLIORATIONS

- Elargir la période d'intérêt en proposant des espèces à floraison précoce et tardive, ainsi que quelques espèces représentatives de la famille Iridaceae (genres *Gladiolus* et *Morea*) pour diversifier la présentation au public.
- Réaliser un panneau thématique sur la collection à placer entre les massifs terrestres et aquatiques.
- Illustrer la diversité (floraisons, couleurs, formes) plutôt que chercher l'exhaustivité.
- Organiser une «Variation botanique» en mai, avec une visite des iris horticoles, puis des iris botaniques et aquatiques et les échantillons d'herbier avec Fred Stauffer.

Jardin alpin La Linnaea



Description de la collection

Collection thématique regroupant tous les spécimens cultivés dans les massifs du Jardin alpin La Linnaea à Bourg-Saint-Pierre en Valais.

Localisation au Jardin

Bourg-Saint-Pierre en Valais.

Historique de la collection

Inauguré le 20 juillet 1889 à Bourg-Saint-Pierre (VS), le Jardin alpin La Linnaea est le plus ancien des jardins alpins des Alpes occidentales. Il doit son nom au célèbre botaniste suédois Carl Linnaeus et à l'espèce *Linnaea borealis* qui avait été découverte assez récemment en Valais.

C'est sous l'impulsion d'Henry Correvon, horticulteur botaniste genevois, que se cristallisèrent les énergies nécessaires à la fondation du Jardin de Bourg-Saint-Pierre. Le Jardin alpin La Linnaea fut acheté en 1915 par la Société Académique de Genève, qui en est toujours propriétaire. Entre les deux guerres, son rôle de station de botanique et de biologie alpine fût éminent. Nombre de publications virent le jour suite à ces travaux. Suivit ensuite une période de déclin, tant pour l'activité scientifique que pour le Jardin. Le site fut restauré en 1992 et Raymond Tripod, Jardinier-Chef des CJBG, œuvra à la remise en état des rocailles. De cette époque, l'entretien de La Linnaea incombe aux CJBG. Nos jardiniers se servent également des lieux comme camp de base pour des récoltes de semences qui sont ensuite proposées dans l'*Index Seminum* des CJBG. Une convention signée en 2012 entre la Société académique et la Ville de Genève renforce notre partenariat.

Mode d'acquisition principal

Récoltes en nature, *Index seminum*.

La collection en quelques chiffres

| | |
|--------------------------------|-----------------|
| Nombre de taxons | 316 |
| Nombre de spécimens cultivés | 338 |
| Proportion botanique/horticole | 100 % botanique |
| Représentativité | – |

Responsable de collection

Esther Zwanger

Référent scientifique

Louis Nusbaumer

COMMENTAIRES

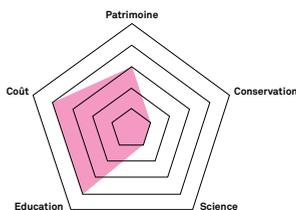
- **Patrimoine** c'est le plus ancien Jardin botanique alpin encore en activité à ce jour en Suisse.
- **Conservation** cultures des plantes menacées en altitude, outil au service de la Stratégie Mondiale pour la Conservation des Plantes. Possibilité de multiplication d'espèces à destination des Rocailles des CJBG.
- **Science** intérêt pour l'enseignement universitaire et la recherche scientifique (cours donnés par la CUSO, UNIGE, etc.).
- **Education** vulgarisation botanique pour les visiteurs locaux, nationaux ou internationaux, formation et sensibilisation à l'écologie, à la biodiversité pour les classes primaires et secondaires valaisannes.

Documentation vulgarisée (livret de l'expo). Nombreuses visites et «Variations botaniques» sur cette famille et surtout, une serre entièrement dédiée aux gesneriacées.

PROPOSITIONS D'AMÉLIORATIONS

- Promouvoir le Jardin alpin de La Linnaea avec l'aide de l'Office du tourisme valaisan, via des médias sociaux, et/ou suisse tourisme.
- Prévenir la propagation dans la nature des espèces cultivées à La Linnaea.
- Améliorer la signalétique du Jardin avec deux panneaux d'accueil aux entrées.
- Remettre en place les ateliers avec les scolaires de la commune de Liddes.
- Identifier les espèces de mousses au sentier Nord.
- Réaliser un panneau thématique sur la géologie du lieu.

Jardin des senteurs et du toucher



Description de la collection Collection thématique constituée par toutes les plantes cultivées dans le Jardin des senteurs et du toucher.

Localisation au Jardin Située dans la Terre de Pregny.

Historique de la collection Dès 1984, la Société romande des amis des roses approche les CJBG avec un projet de jardin destiné aux personnes malvoyantes. Ce projet se concrétise grâce notamment au travail du Jardinier-Chef Raymond Tripod et est inauguré en 1991.

Mode d'acquisition principal *Index seminum*.

La collection en quelques chiffres

| | |
|--------------------------------|----------------|
| Nombre de taxons | 137 |
| Nombre de spécimens cultivés | 150 |
| Proportion botanique/horticole | 81 % botanique |
| Représentativité | – |

Responsable de collection Christian Jenny

Référent scientifique Didier Roguet

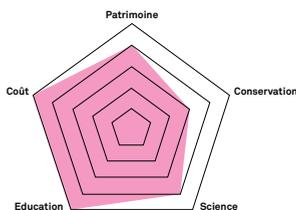
COMMENTAIRES

- **Patrimoine** jardin thématique unique à Genève, en place depuis 25 ans.
- **Conservation** –
- **Science** –
- **Education** public plutôt axé sur les classes (scolaires) que sur la cible initiale (malvoyants). Forte fréquentation dans la période des courses d'écoles. Problème d'accès, surtout pour les personnes malvoyantes: éloignement géographique, au fond de la Terre de Pregny.

PROPOSITIONS D'AMÉLIORATIONS

- Discuter de la pertinence du concept (étiquettes en braille) et de la nécessité de mettre à jour l'accessibilité du Jardin pour un public malvoyant avec des nouvelles technologies.
- Mettre au point une visite IZY travel sur ce jardin thématique.
- Revoir la sélection de plantes en éliminant ce qui semble inapproprié (en particulier les cultivars et les plantes annuelles décoratives).
- Proposer une sélection de plantes à parfums.
- Revaloriser la communication sur cet espace, en particulier sur le site web.

Jardins ethno- botaniques



Description de la collection

Regroupe plusieurs plantes utiles à l'Homme. Elle est présentée sous forme de jardins thématiques (médicinale, ethnobotanique, etc...).

Localisation au Jardin

Située entre la serre tempérée et la maison des jardiniers, sous forme de jardins thématiques en terrasses, richement documentée et muséographiée (objets en vitrine). Une partie de la collection est en serre chaude (aile droite du Jardin d'hiver).

Historique de la collection

Existence d'une collection de plantes utiles depuis les années 1940. Création des terrasses des officinales entre 1997 et 2000. Rénovation complète (plantes et objets) en 2016 par Didier Roguet, Jean-Marie Robert-Nicoud et son équipe. Echanges avec d'autres Jardins botaniques.

Mode d'acquisition principal

Index seminum.

La collection en quelques chiffres

| | |
|--------------------------------|----------------|
| Nombre de taxons | 377 |
| Nombre de spécimens cultivés | 412 |
| Proportion botanique/horticole | 92 % botanique |
| Représentativité | – |

Responsable de collection

Christelle Bacquet

Référent scientifique

Didier Roguet

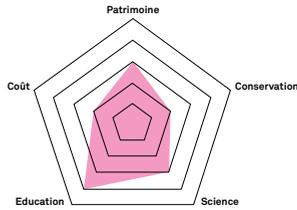
COMMENTAIRES

- **Patrimoine** collection existante sous forme de jardin thématique dès 1940.
- **Conservation** –
- **Science** plusieurs scientifiques des CJBG travaillent sur ce thème (Didier Roguet, Fred Stauffer).
- **Education** liste des plantes complètement révisée en 2016, avec l'appui de Philippe Christen (UNIGE) pour la pharmacie et Dominique Vernat (COTY) pour la parfumerie. Scénographie également restaurée et modifiée (panneaux d'interprétation, vitrines, chemins, etc...). Inauguration le 26 juin 2017.

PROPOSITIONS D'AMÉLIORATIONS

- Faire une mise à jour complète de la partie tropicale (Jardin d'hiver) des Jardins ethnobotaniques, avec le même concept scénographique, adapté à l'intérieur

Mur de tuf



Description de la collection Regroupe tous les spécimens cultivés dans le mur de tuf CFF au Jardin.

Localisation au Jardin Constituée des plantes du mur de tuf sec (le long des voies CFF).

Historique de la collection La création de cette collection débute en automne 2000, lors de la construction du nouveau mur de tuf. Mais il existait déjà de longue date une collection dans les trous de l'ancien mur. Très décorative au printemps, elle était toutefois moins impressionnante que l'actuelle en raison de la faible hauteur de ce mur.

Mode d'acquisition principal *Index seminum*.

La collection en quelques chiffres

| | |
|--------------------------------|-----------------|
| Nombre de taxons | 172 |
| Nombre de spécimens cultivés | 186 |
| Proportion botanique/horticole | 100 % botanique |
| Représentativité | – |

Responsable de collection Samuel Mathiss

Référent scientifique Cyrille Chatelain

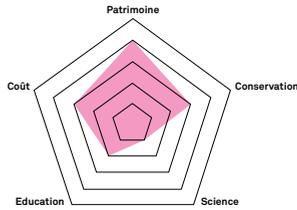
COMMENTAIRES

- **Patrimoine** illustration d'un savoir-faire particulier, la culture de plantes dans un mur à la verticale, sans substrat.
- **Conservation** collection représentative d'un milieu très particulier. Plusieurs spécimens cultivés proviennent de récoltes sur le terrain.
- **Science** interaction entre les jardiniers et les scientifiques sur la thématique « flore méditerranéenne ».
- **Education** très fort intérêt et attrait pour le public. Collection remarquable. Existence d'un panneau thématique expliquant l'hybridation entre 2 centaurées.

PROPOSITIONS D'AMÉLIORATIONS

- Réaliser un panneau thématique pour expliquer l'histoire et le concept de cette collection au public.
- Plusieurs places sont disponibles (dix trous environ), à compléter avec les plantes récoltées par Samuel Mathiss et Cyrille Chatelain au Maroc.

Orchidaceae



Description de la collection Regroupe tous les spécimens cultivés au Jardin de la famille des *Orchidaceae*.

Localisation au Jardin Située essentiellement dans les serres de collection du Jardin, aux serres de Pregny (pour les orchidées tropicales) et dans les Rocailles (orchidées terrestres).

Historique de la collection Début de la collection avec le leg Barbey-Boissier au début du XX^e siècle. Puis apport important par les expéditions d'Albert Zimmermann au début des années 1950 (Inde). Développement de la collection par Jean Lambert et ses successeurs. Projet de développement des orchidées terrestres par multiplication *in vitro* (Sophie Dunand). Récent apport important avec le leg de Michel Cornaz (provenance de pépinières exotiques). Déménagement de la serre chaude de Pregny au Jardin en 2016, donnant une plus grande visibilité à la collection, et une meilleure gestion technique du climat.

Mode d'acquisition principal Echanges avec d'autres Jardins botaniques.

La collection en quelques chiffres

| | |
|--------------------------------|----------------|
| Nombre de taxons | 371 |
| Nombre de spécimens cultivés | 551 |
| Proportion botanique/horticole | 88 % botanique |
| Représentativité | 1.2 % |

Responsable de collection Vincent Goldschmid

Référent scientifique Mathieu Perret

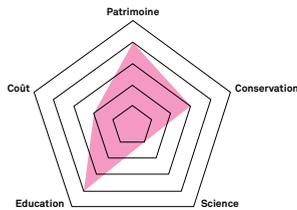
COMMENTAIRES

- **Patrimoine** troisième famille la mieux représentée au Jardin (325 taxons), toujours cultivée depuis la création du Jardin aux Bastions.
- **Conservation** toutes les espèces suisses sont protégées, les tropicales certainement aussi (à vérifier). Plusieurs projets de sauvetage d'orchidées terrestres, de cultures *ex-situ* et de réintroductions sur le canton de Genève ont été réalisés aux CJBG. Faible représentativité (1.2%) mais immense famille (plus de 28 000 espèces décrites).
- **Science** famille pas ou peu étudiée aux CJBG.
- **Education** forte popularité auprès du public. Fort potentiel pédagogique encore pas assez développé aux CJBG.

PROPOSITIONS D'AMÉLIORATIONS

- Prévoir une expédition en Amazonie brésilienne avec Mathieu Perret et le jardinier responsable de la collection.
- Mettre en valeur les floraisons spectaculaires dans la vitrine du Jardin d'hiver.
- Réaliser un « arbre à orchidées » dans la serre tropicale.
- Développer la collection en fonction de l'attrait du public, puisqu'aucun scientifique ne travaille dessus (illustrer la diversité morphologique, d'habitats, de stratégies de pollinisation, etc...).
- Vérifier les statuts de menace UICN des taxons cultivés aux CJBG.

Paeonia



Description de la collection Regroupe les pivoines botaniques cultivées au Jardin.

Localisation au Jardin Située essentiellement dans le massif des pivoines botaniques au bas des Rocailles.

Historique de la collection Une petite plate-bande de pivoines existait déjà (faite en 1981) sur l'emplacement actuel. En 1985, un amateur du genre *Paeonia*, Leo Fernig, contacte Robert Braitto, responsable des Rocailles, pour faire quelques remarques concernant l'étiquetage et nous proposer de nous aider à augmenter la collection. C'est le vrai départ de cette collection. Les 10 années suivantes, il constitue un important réseau d'amateurs (et de quelques récolteurs) et peut ainsi obtenir quelques semences de provenance de nature dont nous profitons également.

Mode d'acquisition principal Récoltes de Nature.

La collection en quelques chiffres

| | |
|--------------------------------|-----------------|
| Nombre de taxons | 47 |
| Nombre de spécimens cultivés | 67 |
| Proportion botanique/horticole | 100 % botanique |
| Représentativité | 45 % |

Responsable de collection Marilyn Stähli

Référent scientifique Beat Bäumlér

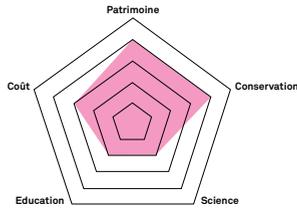
COMMENTAIRES

- **Patrimoine** collection très bien documentée par Robert Braitto.
- **Conservation** –
- **Science** –
- **Education** forte attractivité pour le public, forme arbustive intéressante et spectaculaire. Collection très visible à l'entrée principale du Jardin.

PROPOSITIONS D'AMÉLIORATIONS

- Compléter la collection (toutes les espèces du genre *Paeonia*).

Patrimoine fruitier



Description de la collection Regroupe tous les arbres fruitiers du Jardin (vergers de conservation, arbres fruitiers rustiques de nos régions).

Localisation au Jardin Située essentiellement au verger conservatoire de Penthes ainsi que dans les serres-vergers de Pregny.

Historique de la collection Création du verger conservatoire de Penthes en collaboration avec Roger Corbaz (FRUCTUS) entre 1991 et 1997. Reconstitution de la collection Rothschild par Pierre Mattille en 1988 aux serres de Pregny. Certains ceps de vigne datent du début du XX^e siècle! Début d'une allée de hutins en Terre de Pregny en 2015, par Nicolas Freyre, Jean-Marie Robert-Nicoud et Christoph Kohler.

Mode d'acquisition principal Greffage, échanges en réseau.

La collection en quelques chiffres

| | |
|--------------------------------|----------------|
| Nombre de taxons | 51 |
| Nombre de spécimens cultivés | 77 |
| Proportion botanique/horticole | 98 % cultivars |
| Représentativité | – |

Responsable de collection Pascal Oguey

Référent scientifique Christoph Kohler

COMMENTAIRES

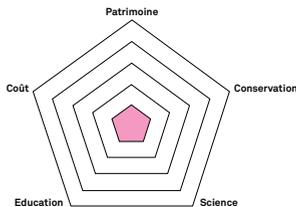
- **Patrimoine** la première publication des CJBG est le catalogue des Arbres fruitiers par Augustin Pyramus de Candolle en 1820. Actuellement, la collection est essentiellement en culture traditionnelle conduite en haute tige.
- **Conservation** verger conservatoire, avec essentiellement des variétés de la région romande. Partenariat très dynamique avec ProSpecieRara. Choix variétal orienté sur la conservation, ressource pour le prélèvement de greffons. Responsabilité de maintien de cette collection dans l'objectif de conserver la biodiversité à plusieurs endroits.
- **Science** les CJBG ne sont pas un centre de recherche agronomique comme Agroscope, d'où la faible activité scientifique sur cette collection.
- **Education** manque d'information pour le public au verger de Penthes.

PROPOSITIONS D'AMÉLIORATIONS

- Identifier plus précisément le degré de menace des variétés selon la liste positive de l'OFAG (PAN-RPGAA[®]).
- Création d'un verger conservatoire de hutins à la terre de Pregny.
- Organiser un atelier de taille/conduite de verger.
- Organiser une «Variation botanique» sur le thème du verger conservatoire.

[®]www.bdn.ch/lists/1374/content/

Pelargonium



Description de la collection Regroupe tous les spécimens cultivés au Jardin du genre *Pelargonium*.

Localisation au Jardin Située essentiellement dans les serres de collection de Pregny et dans les couches extérieures.

Historique de la collection Création de la collection par Pierre Mattille dès les années 1980.

Mode d'acquisition principal Echanges avec d'autres Jardins botaniques (Cote d'Azur, Lyon).

La collection en quelques chiffres

| | |
|--------------------------------|----------------|
| Nombre de taxons | 45 |
| Nombre de spécimens cultivés | 48 |
| Proportion botanique/horticole | 80 % botanique |
| Représentativité | 14 % |

Responsable de collection Vincent Goldschmid

Référent scientifique Louis Nusbaumer

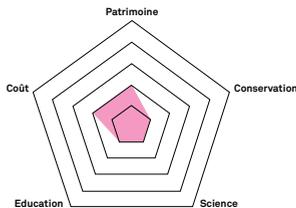
COMMENTAIRES

- **Patrimoine** –
- **Conservation** 22 espèces en danger d'extinction parmi les taxons des CJBG. Remédiation des sols bio-contaminés.
- **Science** –
- **Education** intérêt important pour illustrer la diversité chimique des plantes au sein d'un même genre. Les poils glanduleux aromatiques produisent des huiles essentielles composées de monoterpènes aux odeurs diverses que pour un seul genre, évidentes par simple contact des doigts sur les feuilles. Lutte biologique contre les piqûres de moustiques. Utilisation contre diverses maladies. Consommation traditionnelle de certaines espèces de *Pelargonium*. Intérêt économique important, cultivars à feuilles tricolores.

PROPOSITIONS D'AMÉLIORATIONS

- Proposer une «Variation botanique» sur le genre *Pelargonium*.
- Proposer un «Atelier vert» avec les odeurs des *Pelargonium* en 2018/2019.
- Faire une liste des espèces prioritaires à acquérir via *Index seminum* pour compléter la collection.

Peperomia



Description de la collection Regroupe tous les spécimens cultivés au Jardin du genre *Peperomia*.

Localisation au Jardin Serre tropicale, Jardin d'hiver et Serres de collection.

Historique de la collection Création de la collection par Jean Lambert dès les années 1960. Amplifiée ensuite par ses successeurs, dont beaucoup par Ernest Shamir.

Mode d'acquisition principal *Index seminum*.

La collection en quelques chiffres

| | |
|--------------------------------|----------------|
| Nombre de taxons | 53 |
| Nombre de spécimens cultivés | 90 |
| Proportion botanique/horticole | 88 % botanique |
| Représentativité | 4 % |

Responsable de collection Yvonne Menneret

Référent scientifique Louis Nusbaumer

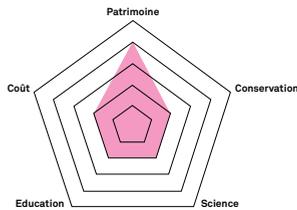
COMMENTAIRES

- **Patrimoine** Difficile d'augmenter la collection à travers l'offre des *Index seminum*.
- **Conservation** –
- **Science** –
- **Education** –

PROPOSITIONS D'AMÉLIORATIONS

- Mettre en évidence les espèces les plus spectaculaires à la floraison, par exemple en réalisant un arbre illustrant la variabilité des *Peperomia*.
- Evaluer le niveau de connaissance de la localisation des récoltes pour les espèces collectées en Nature pour évaluer leur potentiel comme matériel scientifique pour des études phylogénétiques ou en biologie de populations.

Pinaceae



Description de la collection Regroupe tous les spécimens cultivés au Jardin de la famille des *Pinaceae*.

Localisation au Jardin Dispersée dans l'Arboretum et le Jardin en général.

Historique de la collection Cette collection s'est constituée au fil du temps et regroupe plusieurs genres bien représentés comme *Abies*, *Picea*, *Pinus*, *Cedrus* (collection complète) et *Larix*.

Mode d'acquisition principal *Index seminum*, pépinière.

La collection en quelques chiffres

| | |
|--------------------------------|----------------|
| Nombre de taxons | 96 |
| Nombre de spécimens cultivés | 266 |
| Proportion botanique/horticole | 83 % botanique |
| Représentativité | 37 % |

Responsable de collection Jean-Marie Robert-Nicoud

Référent scientifique Roger Beer

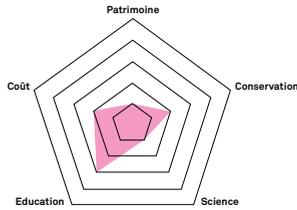
COMMENTAIRES

- **Patrimoine** Plusieurs spécimens de grande taille dont certains arbres remarquables (cèdres). Manque de place pour développer la collection.
- **Conservation** collection importante en diversité de taxons, issue de graines d'origine Nature.
- **Science** famille étudiée par nos scientifiques car présente dans toutes les flores étudiées aux CJBG (Corse, Méditerranée, Suisse, Alpes, etc..).
- **Education** famille présente sur l'ensemble du Jardin, mais pas référencée clairement pour le public.

PROPOSITIONS D'AMÉLIORATIONS

- Réaliser un panneau thématique sur l'Arboretum des conifères.
- Diversifier la collection selon les propositions de R. Beer : *Larix kaempferi*, *Pinus breweriana*, *Pseudotsuga sinensis*, *Pseudotsuga japonica*, *Tsuga heterophylla*.

Plantes carnivores



Description de la collection Regroupe toutes les plantes carnivores cultivées au Jardin.

Localisation au Jardin Située essentiellement à l'extérieur de la serre tropicale dans un espace grillagé.

Historique de la collection Création de la collection par J. Lambert dès les années 1960. Développement par Yvonne Menneret, avec la création d'un espace extérieur dans les années 2000. Don d'une collection de *Nepenthes* en 2012 par Jean-Michel Perrin. Dans la collection publique (cage devant la serre), on trouve trois familles, cinq genres et 15 espèces. D'autres plantes carnivores sont présentes dans nos serres et nos collections.

Mode d'acquisition principal *Index seminum*, achats (collection extérieure).

La collection en quelques chiffres

| | |
|--------------------------------|----------------|
| Nombre de taxons | 67 |
| Nombre de spécimens cultivés | 128 |
| Proportion botanique/horticole | 80 % botanique |
| Représentativité | 5 % |

Responsable de collection Yvonne Menneret

Référent scientifique Daniel Jeanmonod

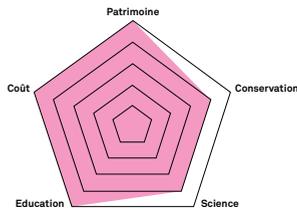
COMMENTAIRES

- **Patrimoine** –
- **Conservation** statuts de menace sur presque toutes les plantes carnivores.
- **Science** –
- **Education** organisation chaque année d'«Ateliers verts», de «Variations botaniques» et d'accueil de classes sur la thématique des plantes carnivores.

PROPOSITIONS D'AMÉLIORATIONS

- Nécessité de valoriser la collection d'un point de vue didactique.
- Réaliser un panneau thématique sur la cage extérieure, pour expliquer les différents modes de fonctionnement des plantes carnivores.
- Diversifier les genres plutôt que les espèces au sein d'un même genre.
- Obtenir les sept espèces d'*Utricularia* indigènes à la flore de Suisse, ainsi que *Pinguicula corsica*.

Plantes des Rocailles



Description de la collection Regroupe toutes les plantes cultivées dans les massifs historiques des Rocailles.

Localisation au Jardin Constituée des 110 massifs des Rocailles, située au cœur du Jardin historique, sur environ 1^{ha}.

Historique de la collection L'installation du Jardin botanique dans le Parc de l'Ariana, qui s'étendait alors jusqu'au bord du lac, au lieu-dit La Console, se fait officiellement en 1904. Le Conservatoire y occupe un bâtiment construit pour abriter les herbiers, et le Jardin occupe une surface de 7,5^{ha}. Les premiers travaux d'aménagement des Rocailles sont confiés à Jules Allemand.

Mode d'acquisition principal *Index seminum*, récoltes en Nature.

La collection en quelques chiffres

| | |
|--------------------------------|----------------|
| Nombre de taxons | 2834 |
| Nombre de spécimens cultivés | 3454 |
| Proportion botanique/horticole | 99 % botanique |
| Représentativité | – |

Responsable de collection Frédéric Bieri

Référent scientifique Beat Bäumlér

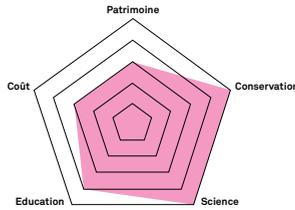
COMMENTAIRES

- **Patrimoine** les Rocailles sont emblématiques du Jardin, depuis sa création sur le site actuel en 1904.
- **Conservation** programmes de réintroductions avec l'unité responsable des programmes de Conservation, nombreuses cultures *ex-situ*. Provenance presque exclusivement de Nature.
- **Science** la collection comprend de nombreux taxons appartenant aux flores étudiées aux CJBG (Corse, Méditerranée, Suisse, Alpes, etc...).
- **Education** collection au service de la formation, fabuleux terrain d'apprentissage (plantes, paysage, etc...). De nombreuses thématiques de recherche sont représentées aux Rocailles (Flore des Alpes, de Suisse, Corse, Méditerranée, Afrique, plantes protégées, etc...). Grande diversité des milieux illustrée par les massifs géographiques et thématiques.

PROPOSITIONS D'AMÉLIORATIONS

- Surveiller l'arborisation des Rocailles (elles ne doivent pas devenir un Arboretum).
- Obtenir des précisions sur l'origine des plantes.
- Rationnaliser la signalétique (il y a trois panneaux sur les armoises et aucun sur la flore des Alpes).

Plantes menacées de Suisse



Description de la collection

Regroupe tous les spécimens cultivés au Jardin menacés en Suisse (niveau fédéral), selon la Liste Rouge 2002. Sont pris en compte les statuts EX (éteint au niveau mondial), RE (éteint en Suisse), CR (au bord de l'extinction), EN (en danger), VU (vulnérable).

Localisation au Jardin

Essentiellement située dans le massif Plantes protégées des Rocailles.

Historique de la collection

Collection créée et regroupée en plusieurs massifs nommés « Plantes protégées » à la fin des années 1970. L'objectif initial était de présenter au public les plantes menacées et/ou protégées de Suisse. Dans les années 1990, création d'un 4^e massif « Plantes protégées » sur silice. Au début des années 2000, début des cultures *ex-situ* pour des programmes de Conservation.

Mode d'acquisition principal

Probablement constituée à l'origine par des récoltes en Nature. A ce jour, la collection s'agrandit essentiellement au travers de projets de Conservation.

La collection en quelques chiffres

| | |
|--------------------------------|---|
| Nombre de taxons | 357 |
| Nombre de spécimens cultivés | 685 |
| Proportion botanique/horticole | 100 % botanique |
| Représentativité | 36 % de la Liste Rouge nationale 2002 (Pour les statuts EX, RE, CR, EN et VU) |

Responsable de collection

Céline Buchschacher

Référent scientifique

Florian Mombrial et Catherine Lambelet

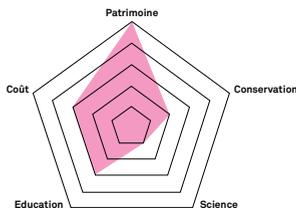
COMMENTAIRES

- **Patrimoine** collection relativement récente dans sa forme actuelle.
- **Conservation** Forte activité de conservation (cultures *ex-situ*, banque de semences, programmes de réintroduction, etc...). Partenariats avec la DGAN, Infoflora, etc. Provenance des plantes exclusivement de Nature.
- **Science** –
- **Education** quatre massifs dédiés spécifiquement à cette collection, avec deux panneaux thématiques. Documentation vulgarisée (BOTANICA 2016/17).

PROPOSITIONS D'AMÉLIORATIONS

- Revoir la collection en fonction de la nouvelle Liste Rouge nationale 2016.
- Réaliser des panneaux (format A5) sur certaines espèces emblématiques et éventuellement lier certaines espèces à des fiches d'information online par le biais d'un QR code.

Quercus



Description de la collection Regroupe tous les spécimens cultivés au Jardin du genre *Quercus*.

Localisation au Jardin Dispersée dans l'Arboretum et le Jardin en général.

Historique de la collection Cette collection s'est constituée au fil du temps, et comprend plusieurs spécimens remarquables qui représentent un véritable patrimoine historique.

Mode d'acquisition principal *Index seminum*, pépinière, héritage historique.

La collection en quelques chiffres

Nombre de taxons 41

Nombre de spécimens cultivés 103

Proportion botanique/horticole 98 % botanique

Représentativité 7 %

Responsable de collection Pascal Oguey

Référent scientifique Roger Beer

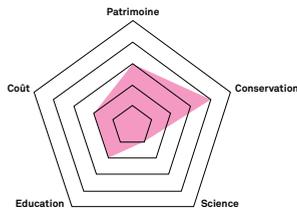
COMMENTAIRES

- **Patrimoine** plusieurs arbres remarquables, par leur taille et leur âge. Manque de place au Jardin pour augmenter véritablement la collection. Problème de vieillissement de la collection (sujets très anciens). Implique des coûts élevés d'entretien et d'observation.
- **Conservation** –
- **Science** –
- **Education** haute valeur paysagère, mise en valeur d'individus remarquables.

PROPOSITIONS D'AMÉLIORATIONS

- Replanter deux *Quercus robur* à l'entrée de la terre de Pregny. Valeur paysagère et patrimoniale.
- Diversifier la collection (chênes américains).
- Vérifier les statuts de menace UICN des taxons cultivés aux CJBG.

Rhipsalis



Description de la collection Regroupe tous les spécimens cultivés au Jardin du genre *Rhipsalis* (et synonymes).

Localisation au Jardin Située principalement à Pregny et dans la serre tropicale.

Historique de la collection Création de la collection par Jean Lambert dès les années 1960 et maintenue depuis par ses successeurs.

Mode d'acquisition principal *Index seminum*.

La collection en quelques chiffres

Nombre de taxons 40

Nombre de spécimens cultivés 70

Proportion botanique/horticole 100 % botanique

Représentativité 77 % de la Liste Rouge nationale 2002 (Pour les statuts EX, RE, CR, EN et VU)

Responsable de collection Alexandre Chappuis

Référent scientifique Mathieu Perret

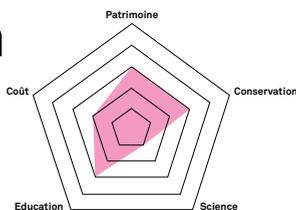
COMMENTAIRES

- **Patrimoine** Collection pérennisée depuis sa création en 1960, issue de graines d'origine Jardin. Inventaire et étiquetage en cours à Pregny.
- **Conservation** quatre espèces figurent sur la Liste Rouge de l'UICN : *R. mesembryanthemoides* (CR), *R. oblonga* (VU), *R. pentaptera* (CR) et *R. rusellii* (VU).
- **Science** –
- **Education** valeur paysagère intéressante dans les serres publiques.

PROPOSITIONS D'AMÉLIORATIONS

- Terminer l'inventaire, et essayer de compléter la collection.
- Vérifier les statuts de menace avec la Liste Rouge du Brésil.

Rhododendron



Description de la collection Regroupe tous les spécimens cultivés au Jardin du genre *Rhododendron*.

Localisation au Jardin Représentée par une plantation dense de rhododendrons dans une grande fosse de tourbe et de terre de bruyère, traversée par une passerelle en bois qui relie la place de jeux au restaurant.

Historique de la collection Collection créée par Maurice Thomet dans les années 1975-80. Transformations importantes et création de la passerelle en 2009 en prévision des travaux de Bot V.

Mode d'acquisition principal *Index seminum*, achats.

La collection en quelques chiffres

| | |
|--------------------------------|----------------|
| Nombre de taxons | 107 |
| Nombre de spécimens cultivés | 390 |
| Proportion botanique/horticole | 92 % botanique |
| Représentativité | 15 % |

Responsable de collection Stéphanie de Mercurio

Référent scientifique Louis Nusbaumer

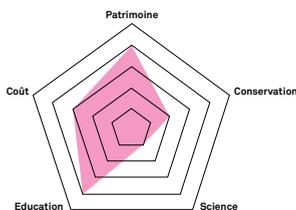
COMMENTAIRES

- **Patrimoine** divers ouvrages avec des conseils de culture sont disponibles à la bibliothèque des CJBG ; croissance sur sol acide nécessitant souvent des moyens importants pour la plantation.
- **Conservation** 17 espèces sur env. 100 espèce sauvage (non horticoles) aux CJBG sont menacées en Nature.
- **Science** –
- **Education** Morphologie assez uniforme avec de grandes variations de taille et de couleur des fleurs. Floraison spectaculaire et abondante ; la passerelle CJBG est très prisée du public. Intérêts pédagogiques : pollinisation (*Kalmia latifolia*), ethnobotanique (usage contre le diabète, en tisane de feuille, consommation du nectar à la base des fleurs, consommation de fleurs). Molécules toxiques chez *Rhododendron ferrugineum* qui contient des andromédotoxines et *Rhododendron ponticum* (absent de la collection CJBG) présente des effets hallucinogènes.

PROPOSITIONS D'AMÉLIORATIONS

- Augmenter la visibilité de la passerelle *Rhododendron* (Facebook).
- Améliorer l'accès à la passerelle des rhododendrons pour permettre la sortie par les déambulateurs et chaises roulantes.
- Obtenir et planter *Rhododendron ponticum*.

Rosa



Description de la collection Regroupe tous les spécimens de genre *Rosa* cultivés au Jardin.

Localisation au Jardin Essentiellement située à la Roseraie historique en Terre de Pregny.

Historique de la collection En 1992, une première collection de roses anciennes est constituée par le Jardinier-Chef Raymond Tripod et Adélaïde Stork, dans le but de présenter au public l'évolution des roses cultivées de l'Antiquité à 1867 (début des roses dites modernes). Déménagement et restauration complète de cette roseraie par Jean-Marie Robert-Nicoud et son équipe en 2013-14.

Mode d'acquisition principal Achats, boutures.

La collection en quelques chiffres

| | |
|--------------------------------|----------------|
| Nombre de taxons | 87 |
| Nombre de spécimens cultivés | 190 |
| Proportion botanique/horticole | 55 % botanique |
| Représentativité | – |

Responsable de collection Stéphanie de Mercurio

Référent scientifique Florian Mombrial

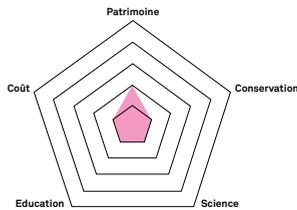
COMMENTAIRES

- **Patrimoine** mise en valeur et développement de la collection par Adélaïde Stork. Le choix variétal illustre un patrimoine historique, des premiers rosiers botaniques aux roses nouvelles. La roseraie est un élément typiquement traditionnel d'un Jardin botanique européen.
- **Conservation** Conservation des cultivars anciens et résistants.
- **Science** –
- **Education** roseraie renouvelée en 2013-14, avec une nouvelle signalétique. Objet didactique en soi, avec le seul défaut d'être excentrée du centre du Jardin.

PROPOSITIONS D'AMÉLIORATIONS

- Sauvegarder, cultiver les rosiers sauvages du canton de Genève.
- Développer la collection selon les taxons de la flore de Suisse.

Sansevieria



Description de la collection Regroupe tous les spécimens cultivés au Jardin du genre *Sansevieria*.

Localisation au Jardin Située dans les serres de collection.

Historique de la collection Collection créée par Jean Lambert dès les années 1960 et maintenue depuis par ses successeurs.

Mode d'acquisition principal *Index seminum*.

La collection en quelques chiffres

| | |
|--------------------------------|----------------|
| Nombre de taxons | 26 |
| Nombre de spécimens cultivés | 41 |
| Proportion botanique/horticole | 90 % botanique |
| Représentativité | 38 % |

Responsable de collection Bertrand Guigon

Référent scientifique Fred Stauffer

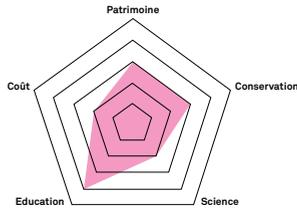
COMMENTAIRES

- **Patrimoine** collection demandant très peu d'entretien, maintenue depuis 50 ans sans véritable dynamisme.
- **Conservation** genre non évalué sur la Liste Rouge UICN.
- **Science** –
- **Education** collection invisible (ou presque) du public, maintenue dans le rempotoir des serres. Quelques spécimens dans la serre tempérée.

PROPOSITIONS D'AMÉLIORATIONS

- Illustrer la diversité morphologique et rassembler la collection en un même lieu.

Saxifraga



Description de la collection Regroupe tous les spécimens de genre *Saxifraga* cultivés au Jardin.

Localisation au Jardin Essentiellement située dans le massif des saxifrages aux Rocailles.

Historique de la collection À l'origine, les saxifrages étaient réparties dans les Rocailles. La collection a été rassemblée et largement augmentée en 1995 sous l'impulsion de Robert Braitto et Benoit Clément, donnant naissance à un massif entièrement dédié au genre *Saxifraga*.

Mode d'acquisition principal *Index seminum*, récoltes en Nature, échanges entre Jardins botaniques.

La collection en quelques chiffres

| | |
|--------------------------------|-----------------|
| Nombre de taxons | 80 |
| Nombre de spécimens cultivés | 196 |
| Proportion botanique/horticole | 100 % botanique |
| Représentativité | 17 % |

Responsable de collection Marilyn Stähli

Référent scientifique Beat Bäumler

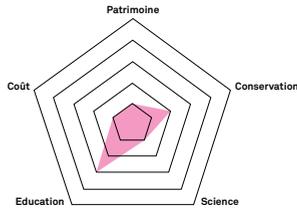
COMMENTAIRES

- **Patrimoine** –
- **Conservation** la collection présente 75% des espèces de saxifrages de la flore de Suisse.
- **Science** –
- **Education** le massif dédié aux saxifrages (dans les Rocailles) est très bien mis en valeur et illustré par un panneau thématique. Le reste de la collection est beaucoup moins bien identifié pour le public de par sa dispersion.

PROPOSITIONS D'AMÉLIORATIONS

- Compléter la collection d'espèces de la flore de Suisse.
- Illustrer le genre par sa grande variabilité morphologique.
- Possibilité de cultiver des spécimens au Jardin alpin La Linnaea en altitude (1700 m), comme par exemple *Saxifraga hirculus*.

Sedum



Description de la collection Regroupe tous les spécimens cultivés au Jardin du genre *Sedum*.

Localisation au Jardin Essentiellement regroupée dans le massif *Sedum* des Rocailles.

Historique de la collection Collection regroupée (et augmentée depuis) dans un nouveau massif *Sedum*, créé en 2014 par Samuel Mathiss.

Mode d'acquisition principal *Index seminum*, boutures.

La collection en quelques chiffres

| | |
|--------------------------------|----------------|
| Nombre de taxons | 73 |
| Nombre de spécimens cultivés | 185 |
| Proportion botanique/horticole | 97 % botanique |
| Représentativité | 18 % |

Responsable de collection Samuel Mathiss

Référent scientifique Pascal Martin

COMMENTAIRES

- **Patrimoine** –
- **Conservation** existence d'un plan d'action cantonal (GE) pour *Sedum cepaea*.
- **Science** –
- **Education** attractivité du genre, collection présentée dans un massif accessible au public.

PROPOSITIONS D'AMÉLIORATIONS

- Réaliser un panneau thématique sur la collection.
- Vérifier la représentativité de la flore locale (Genève, Suisse).

Cadre législatif cantonal, national et international

International

- 1973** CITES, Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction
- 1992** CDB – Convention sur la Diversité Biologique – Rio
- 2000** Agenda international pour la conservation dans les jardins botaniques
- 2003** IPEN, Réseau international d'échange de plantes
- 2010** Protocole de Nagoya sur l'accès aux ressources génétiques et le partage juste et équitable des avantages découlant de leur utilisation
- 2011** Plan stratégique 2011-2020 pour la diversité biologique – objectifs d'Aichi
- 2012** Stratégie mondiale pour la conservation des plantes

Européen

- 2000** Plan d'action pour les jardins botaniques de l'union européenne
- 2011** Objectifs de biodiversité pour 2020

National

- 2011** Stratégie biodiversité suisse
- 2012** Plan d'action « Stratégie biodiversité suisse »

Cantonal

- 2012** Loi sur la biodiversité du canton de Genève
- (2018)** Stratégie biodiversité Genève 2030

