



la FEUILLE VERTE

JOURNAL DES CONSERVATOIRE ET JARDIN BOTANQUES

N° 45 – DÉCEMBRE 2014



Genève,
ville de créativité

www.cjb-geneve.ch



VILLE DE
GENÈVE

La BIODIVERSITÉ au cœur de la Ville de Genève



Sami Kanaan
Conseiller administratif
Département de la culture
et du sport

« Les primevères et les paysages ont un défaut grave : ils sont gratuits. L'amour de la nature ne fournit de travail à nulle usine », écrivait Aldous Huxley dans *Le meilleur des mondes*. Eh bien, il se trompait...

Les Conservatoire et Jardin botanique lui apportent un joli démenti, bien qu'ils ne soient bien sûr pas une usine. Plutôt une fourmilière au sein de laquelle les collaboratrices et collaborateurs travaillent d'arrache-pied à l'étude, la conservation et la préservation d'un précieux patrimoine : celui du monde végétal.

Pour preuve, durant l'année écoulée, les CJB ont publié un très bel ouvrage, *Flore en ville*, condensé de tout ce qu'ils peuvent offrir aujourd'hui. Cette étude menée par des chercheurs recon-

nus est en effet tant un outil pédagogique présentant les grands groupes de végétaux qui nous entourent et invitant à réfléchir à ce qu'est la biodiversité en milieu urbain, qu'un outil d'aide à la décision pour les politiques publiques grâce au relevé des points sensibles de Genève en matière de biodiversité. C'est également un nouveau regard posé sur notre environnement urbain et une invitation à la découverte, avec des propositions d'itinéraires botaniques. La défense et la préservation de la biodiversité étant un enjeu de premier plan dans un monde bétonné et pol-

lué, le travail effectué par les équipes des CJB est primordial. Il ne peut se faire qu'en réseau. *Flore en ville*, par exemple, est le fruit d'une participation des CJB au programme stratégique de la Ville nommé Genève ville durable. Ils ont également été acteurs du programme « *Nature en ville* » et de sa *Charte des jardins*, proposés avec le Canton de Genève. A travers les Conservatoire et Jardin botaniques (CJB), les actions de Ville et du Canton se rejoignent. Bel exemple!

Reconnaissant l'importance de ce musée à ciel ouvert, la Ville de

Genève, aidée financièrement par la donation Varenne, a approuvé ces dernières années les importants travaux de rénovation des infrastructures de l'institution. Ainsi, après le nouvel herbier et les pavillons d'accueil du public, c'est La Console, complètement rénovée, qui sera inaugurée au mois de novembre. Nous nous réjouissons que, très prochainement, les collaborateurs mais également les Genevoises, les Genevois et tous leurs hôtes puissent venir profiter des richesses des CJB dans ce bel écrin.



Dr Pierre-André Loizeau
Directeur

Les Conservatoire & Jardin botaniques de la Ville de Genève AU SERVICE DE LA SOCIÉTÉ

Les Jardins botaniques se voient confier des missions de plus en plus diverses, mais toutes plus importantes les unes que les autres

Nos Conservatoire et Jardin botaniques fondés en 1817 par Augustin Pyramus de Candolle avaient selon lui trois fonctions : enseigner, rechercher et acclimater. Au niveau de l'enseignement, le Jardin botanique devait conserver autant d'espèces que possible, sans se limiter aux plantes utiles à la médecine ou à l'agriculture, et les présenter en respectant une classification scientifique, en l'occurrence « l'ordre

naturel des familles ». Pour la recherche, de Candolle considérait que le Jardin botanique était la meilleure place pour étudier « la germination, le développement des organes et tous les phénomènes liés à la physiologie des plantes », pour autant que le botaniste accepte de limiter son attention à un groupe spécifique de plantes. Enfin l'acclimatation permettait le transfert ou l'introduction d'espèces utiles ou belles poussant dans des contrées exotiques.

Les graines et les plantes issues de ces essais étaient ensuite distribuées, ce qui a certainement contribué à rendre l'image d'une institution publique et populaire auprès de la population genevoise, outre le fait que l'accès au Jardin botanique a de tout temps été gratuit¹.

Les rapports annuels entre 1823 et 1849 introduisent deux nouvelles fonctions : la recherche s'étend à la systématique, c'est-

à-dire l'art de nommer les plantes nouvellement découvertes, et la transmission du savoir grâce aux promenades didactiques destinées aux citoyens genevois¹.

La définition d'un Jardin botanique actuellement admise est celle énoncée par Peter Wise Jackson en 1999²: «*Botanic gardens are institutions holding documented collections of living plants for the purposes of scientific research, conservation, display and education*» (*Les Jardins botaniques sont des institutions conservant des collections de plantes vivantes documentées dans des buts de recherche scientifique, de conservation, de présentation et d'enseignement*).

De nombreux Jardins botaniques, dès lors qu'ils conduisaient des activités de recherche, d'exploration et d'observation du monde végétal, que ce soit à l'intérieur du Jardin botanique ou dans la nature sauvage, ont associé aux collections vivantes leurs témoins archivés sous forme d'échantillons classés dans l'herbier, ou de descriptions et de publications scientifiques regroupées dans des bibliothèques. Cet ensemble de collections permet aux institutions qui les possèdent d'avoir une vue globale et stratégique sur le monde végétal. Genève a la chance d'en faire partie.

Les missions telles qu'énoncées aux CJBG et présentées lors d'une conférence organisée à Paris par l'UNESCO sur «le rôle des botanistes au 21^e siècle»³ se déclinent ainsi :

- *Explorer* afin d'élargir la connaissance
- *Conserver* afin de garder à jour et disponibles ces dictionnaires de la biodiversité végétale que constituent l'herbier et la bibliothèque
- *Rechercher* afin de comprendre le monde
- *Transmettre* afin de diffuser la connaissance, ceci à tous les âges et tous les publics
- *Protéger*, que ce soit *ex situ* avec nos programmes de renforcement de populations et la constitution d'une banque de semences d'espèces menacées, ou *in situ*.

A ces missions s'ajoute le terme *Coopérer*, puisque les CJBG supervisent des programmes de soutien à des Jardins botaniques ou à des associations actives en éducation environnementale dans des pays comme le Sénégal, le Paraguay, la Bolivie, la Côte d'Ivoire, ou le Burkina Faso.

La succession de ces missions respectent une logique séquentielle d'acquisition, de compréhension, de diffusion et de protection. Les CJBG occupent ainsi une place qui couvre un champ relativement complet sur l'expertise que ses collaborateurs peuvent apporter sur la biodiversité végétale, tant aux plans local qu'international.

Les CJBG sont placés dans le département de la culture et du sport de la Ville de Genève. Ils sont considérés à juste titre comme un musée. Sami Kanaan, actuellement Maire de la Ville de Genève et président de notre département, a voulu qu'une réflexion soit conduite sur le rôle des Musées. Donnant suite aux «Etats généraux des musées»⁴, il a défini une politique muséale, énoncée dans un document intitulé «La Genève des musées. Concept et stratégie 2015-2020»⁵. Ce document dresse les grandes lignes d'une plus grande ouverture des musées au grand public, et leur donne clairement un rôle d'observateur, d'expert et de commentateur de notre environnement naturel, culturel, artistique ou social. Notamment concernant la recherche, les enjeux sont définis ainsi: «*Complémentaires aux universités qui traitent essentiellement des concepts, les musées acquièrent, conservent et étudient les témoins matériels et immatériels du patrimoine culturel, naturel, scientifique et artistique de la société. L'étude de ces témoins permet de les rendre accessibles, compréhensibles et de leur donner un sens. [...] Lieux de connaissance, de réflexion et d'esprit critique, les musées font découvrir aux visiteurs et visiteuses la richesse du monde, sa complexité, ainsi que le sens de la condition terrienne*»⁵.

Ce rôle ne peut être assumé que si l'ensemble des missions est couvert par l'institution. C'est notre volonté de maintenir un lien fort entre ces missions. Ceci se concrétise par le fait que par exemple les conservateurs ont à leur cahier des charges trois orientations principales : conserver, rechercher et vulgariser. De même tous les horticulteurs conservent, vulgarisent, et participent directement ou indirectement à la recherche.

Nos interlocuteurs, le public, les politiques ou les bailleurs de fonds, apprécient que les personnes qui leur apportent une expertise ou un enseignement, soient celles qui ont participé d'une manière ou d'une autre à la construction de la connaissance qu'ils acquièrent.

Cette expertise, cette connaissance a un sens. Elle n'est pas acquise uniquement pour faire plaisir à quelques amoureux de la nature qui ont trouvé à travers un travail au Jardin botanique l'occasion de s'adonner à leur passe-temps favori. Non!

Comme cela est très clairement exprimé dans le document de politique muséale, les Jardins botaniques peuvent jouer un rôle de référent auprès de la société sur la biodiversité végétale. Leur activité, qui passe par l'exploration, la conservation et la recherche, aboutit nécessairement sur la transmission et la protection. Par ailleurs dans un monde de plus en plus urbanisé, où près de 75% de la population suisse habite désormais dans des villes⁶, il est impératif d'offrir la possibilité de maintenir un lien avec la nature au plus près de la population. Les Jardins botaniques, lorsqu'ils sont implantés dans ou proches de grandes villes, peuvent offrir ce premier pas vers la prise de conscience que notre environnement doit être conservé pour la propre survie de l'espèce humaine. Les Jardins botaniques alliant recherche scientifique et pédagogie naturaliste deviennent des éléments essentiels offrant une lucarne en milieu urbain sur la nature sauvage³.

Références

¹SIGRIST, R.; BUNGENER, P. The first botanical gardens in Geneva (c. 1750-1830): private initiative leading science. *Studies in the History of Gardens and Designed Landscapes*, 2008, 333-350.

²International agenda for botanic gardens in conservation; BGCI, Ed., 2nd ed; Botanic Gardens Conservation International: Richmond [England], 2012.

³LOIZEAU, P.-A. Les Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève, des botanistes au service de la société. In *Botanists of the twenty-first century: Roles, challenges and opportunities*: Paris, sous presse.

⁴Ville de Genève. Actes du colloque public des états généraux des musées genevois: Quels enjeux pour les musées au XXI^e siècle? www.ville-geneve.ch/fileadmin/public/Departement_3/Autres_fichiers/actes-colloque-culture-ville-geneve.pdf (accession le 6 février 2014).

⁵Ville de Genève – Département de la Culture et du Sport. La Genève des musées: concept & stratégie 2015-2020.

⁶LECUR, GILLES. Politiques urbaines et biodiversité: Recueil d'actions de villes et agglomérations françaises et européennes. www.natureparif.fr/attachments/forumdesacteurs/politiques-urbaines/Recueil_Politique-urbaines-Biodiversite-web.pdf (accession le 18 septembre 2014).

125e anniversaire de La Linnaea & rencontres HBH

Inauguré le 20 juillet 1889 à Bourg-Saint-Pierre (VS), le jardin La Linnaea est le plus ancien des jardins alpins des Alpes occidentales

Pascale Steinmann
Adjointe du Jardinier-chef



Le jardin doit son nom au célèbre botaniste suédois. Deux raisons l'expliquent: *Linnaea borealis* avait été découverte assez récemment en Valais et l'une des personnes ayant permis la création du jardin, M. Romanes, était l'ancien président de la Société linnéenne de Londres. 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. En effet, frappé par la dégradation des milieux floraux alpins, due principalement à l'engouement

touristique pour la montagne et aux arrachages conséquents de plantes qui en découlaient, il a décidé de réagir au travers des créations de l'«Association pour la protection des plantes» et du jardin d'acclimatation Floraire. Cet établissement de réputation internationale, qu'il dirigeait à Chêne-Bourg, avait pour but la multiplication par semis de plantes alpines et leur diffusion auprès des passionnés, sans préjudice pour les stations en nature. A noter que le parc Floraire existe toujours avec ses rocailles historiques, récemment restaurées avec l'aide des Conservatoire et Jardin botaniques.

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 fut éminent. Un cours d'été y avait été institué, qui réunissait des chercheurs suisses et étrangers venus de France, d'Italie et d'Espagne mais aussi des pays anglo-saxons, d'Allemagne ou d'Europe centrale et même des Etats-Unis. Nombre de publications virent le jour suite à leurs travaux et des conférences, tenues par des hôtes de passage, se renouvelaient au cours des ans.



Suivit ensuite une période de déclin, tant pour l'activité scientifique que pour le jardin. Le site fut restauré en 1992 et Raymond Tripod, Chef-Jardinier des CJB, œuvra à la remise en état des rocailles. Depuis cette époque, l'entretien de La Linnaea incombe aux CJB. Nos jardiniers se servent également des lieux comme camp de base pour des récoltes de graines qui sont ensuite proposées dans notre Index Seminum. Une convention signée en 2012 entre la Société académique et la Ville de Genève renforce notre partenariat.

L'ancienne association amicale des responsables techniques des Jardins botaniques (ARTJB) a donné naissance en 1996 à une structure officielle: «HORTUS BOTANICUS HELVETICUS» (HBH), soit l'Association des Jardins et Collections botaniques suisses. Trente-trois Jardins (membres collectifs) ainsi que des membres individuels, bien-faiteurs et d'honneur adhèrent à cette association professionnelle, dont le président actuel est Peter Enz (JB de Zurich). Depuis

2005, HBH, et par délégation les CJB avec Pierre André-Loizeau, représentent la Suisse au Consortium des Jardins botaniques de l'Union européenne.

La mission de HBH est de s'engager pour :

- La conservation et le développement de collections botaniques au niveau national et international.
- La conduite d'actions d'intérêt public concernant la protection des espèces végétales, de leurs milieux naturels et du patrimoine horticole en collaboration avec d'autres institutions au niveau régional et national.
- La promotion et la publicité des collections botaniques auprès des autorités et des offices du tourisme.
- La mise en valeur des capacités techniques et du savoir-faire des institutions membres ainsi que de leur personnel en matière de façon culturelles, d'aménagement du paysage, d'éducation environnementale et de gestion de collections.

Pour fêter dignement le 125^e anniversaire de la naissance de La Linnaea, deux manifestations consécutives ont été organisées. Les 3 et 4 juillet 2014 eurent lieu des rencontres HBH avec l'assemblée générale annuelle de l'association, tandis que les 5 et 6 juillet se tenait un colloque scientifique organisé conjointement par la Société Académique et les CJB.

Les jardiniers du secteur des rocailles, le Jardinier-Chef et son adjointe, ont pris en charge l'organisation des journées de rencontres HBH. Accueil à la gare de Martigny, au Jardin alpin, historique des lieux avec Jaques Naef, président de la commission de La Linnaea de la Société académique, visite du Jardin, atelier «récoltes de graines» et visite du musée de l'hospice au col du Grand-Saint-Bernard, incluant le chenil des célèbres chiens sauveteurs : telles furent les activités précédant l'assemblée générale. Le lendemain une excursion botanique menée par Robert Braitto, chef de culture des rocailles, eu lieu sur les hauteurs du lac des Toules, en remplacement de celle initialement prévue au col du Grand-St-Bernard, annulée pour cause d'enneigement trop tardif. Ce ne sont pas moins de 41 jardiniers-botanistes venant de toute la Suisse qui ont participé à ces journées sous le soleil valaisan. La grande tente montée devant le chalet à l'occasion des quatre jours de festivités a permis de déguster à midi et à l'ombre la traditionnelle fondue, avec en toile de fond le panorama éblouissant que nous envient bien des confrères étrangers.

Deux événements symboliques ont ensuite marqué les festivités du samedi: la plantation de l'arbre du 125^e, un arolle (*Pinus cembra*) et l'inauguration d'une sculpture en forme d'Edelweiss, œuvre et don d'un jardinier botaniste et artiste, Samuel Mathiss, le tout rythmé par le son des cors des Alpes.

Un Jardin plus NATUREL!

Pour être plus proche de la Nature, pour laisser s'installer l'immense potentiel de biodiversité qui nous entoure, le jardin de demain doit être moins propre, moins nettoyé, moins entretenu

Christelle Bacquet
Jardinière
Nicolas Freyre
Jardinier-chef

Les jardins botaniques ne sont pas immuables. Historiquement destinés à acclimater des espèces végétales dites étrangères, ils permettaient au public de se familiariser avec ces plantes venues d'ailleurs. La richesse semblait venir de la valorisation de cet «exotisme» qu'on était capable de ramener et de cultiver. L'époque contemporaine a fondamentalement modifié le regard que nous portons sur la nature. La dégradation des habitats naturels, l'érosion de la biodiversité à l'échelle planétaire et la transformation d'écosystèmes ont modifié le travail d'institutions comme la nôtre.

Le contexte actuel tend à favoriser la nature en ville

Depuis plusieurs années, les CJB s'activent pour modifier leurs techniques culturales, désormais respectueuses de l'environnement. Une nouvelle étape a été franchie dans le contexte actuel, qui tend à favoriser la nature en ville. Il s'agit de limiter autant que possible l'aspect «artificiel» du Jardin botanique et de le considérer, non plus uniquement comme un lieu d'exposition, mais bien comme un écosystème à part entière, avec ses cycles et ses exigences.

Le programme Nature en Ville de l'Etat de Genève propose toute une série d'actions pour promouvoir la

biodiversité en milieu urbain. C'est dans ce cadre, en collaboration avec les services de l'Etat, que les CJB ont réalisé plusieurs nouveaux aménagements pour illustrer les «bonnes pratiques» au jardin.

Le parcours de la Charte des jardins, installé cette année en Terre de Pregny, permet de laisser quelques espaces à la nature à travers des aménagements simples. Il permet également de faire découvrir cette nature de proximité au grand public puisque chacun, à sa manière, peut agir pour permettre à la biodiversité de se perpétuer dans son jardin, là où elle se trouve. A travers un parcours ludique illustré par dix panneaux, les CJB donnent la vedette à quelques acteurs discrets de nos jardins et proposent des solutions simples, pour offrir toute l'année des conditions favorables aux cycles de vie des animaux et plantes sauvages.



C'est dans ce même esprit que depuis cet été, le Jardin botanique s'est paré d'un nichoir à insectes devant la prairie fleurie des Rocailles. La richesse de cet outil est de pouvoir observer toute une série d'insectes qui utilisent ces structures comme site de nidification. Le public découvre ainsi que tous les insectes ne sont pas nuisibles, bien au contraire!

Didactique, utile, ludique, il met en lumière la réalité méconnue de l'incroyable diversité d'abeilles sauvages qui peuplent nos prairies. Le nichoir est aménagé pour accueillir, en plus des abeilles, toute une série de petits insectes auxiliaires. Collaborateurs discrets et précieux, ils aideront les jardiniers à lutter contre les ravageurs de façon aussi naturelle qu'efficace!

Des COLLECTIONS VIVANTES bien référencées

Les CJB comptent environ 14 000 plantes en culture à l'heure actuelle. Pour gérer la somme d'informations relative à la vie de nos végétaux, l'institution dispose d'une base de données qui a été développée en interne (Système d'information botanique de Genève – SIBG)

Alexanne Lehmann
Responsable du catalogue
Nicolas Freyre
Jardinier-chef



volutive, cette base de données est en permanence adaptée aux besoins de plus en plus complexes du Jardin. Chacune de nos plantes possède une fiche d'identité qui lui est propre. A la façon d'un registre d'état civil, la fiche informatique comprend :

- Sa date d'acquisition
- Sa provenance ainsi que tous les détails relatifs à sa récolte, au don ou à l'échange dont elle fait l'objet
- Les indications botaniques concernant sa nomenclature, sa distribution géographique, son nom vernaculaire
- Sa localisation exacte dans le Jardin
- Les informations relatives au suivi de sa culture
- Toutes les données relatives aux programmes de conservation menés par l'institution

Les fiches sont quotidiennement tenues à jour par les jardiniers afin de suivre au plus près la vie du végétal au sein de nos collections. Ainsi, chaque déplacement de plante est indiqué dans la base de données, jusqu'à sa mort qui est, elle aussi, enregistrée et renseignée. Comme dans tout jardin botanique ancien, de très nombreuses plantes étaient présentes depuis de nombreuses décennies, voire plus d'un siècle et n'avaient de ce fait pas bénéficié d'un suivi informatique relativement récent.

Depuis peu, toutes les plantes présentes dans les collections sont répertoriées dans le catalogue du Jardin.

Suite à la Convention de Rio de Janeiro en 1992, un gros travail a débuté au niveau mondial en faveur de la conservation de la biodiversité biologique. Un réseau international d'échange de plantes (International Plant Exchange Network – IPEN) a été proposé. La base de l'IPEN est fondée sur un code de conduite commun concernant l'échange et l'utilisation de matériel végétal vivant à but non commercial. L'IPEN régit ainsi :

- Le transfert de matériel végétal vivant depuis le pays d'origine
- L'échange de matériel entre jardins botaniques enregistrés
- La fourniture de matériel végétal aux jardins botaniques non membres et aux autres institutions
- Le partage des bénéfices résultant de l'utilisation non commerciale (par exemple, la recherche)

C'est en Europe et dès 2001 que les premiers jardins botaniques ont adhéré à l'IPEN : les CJB l'ont rejoint en juin 2006. Chaque année, de nouveaux membres provenant des cinq continents viennent grossir les rangs, tendant ainsi à la mise en œuvre d'une forme d'éthique en matière d'échange de matériel végétal. Devenir membre IPEN, c'est avant tout manifester une volonté de transparence et garantir une «bonne pratique».

C'est le SIBG qui attribue à chaque nouvelle acquisition de plante un numéro IPEN qui lui est propre. Ce numéro la suivra tout au long de sa vie, y compris au sein d'un jardin botanique étranger.

Selon les informations contenues dans le SIBG, nous avons publié officiellement cette année la liste complète des collections vivantes du Jardin botanique de Genève. Cette liste, qui fait référence publiquement à l'état de nos collections, est consultable en ligne sur le site web de notre institution. Une récente publication du Botanical

Gardens Conservation International (BGCI)¹, l'organe fédérateur des jardins botaniques au niveau mondial, montre que notre institution se place dans la moyenne supérieure des 176 jardins botaniques qui ont participé à l'enquête, ce qui nous réjouit et nous encourage pour l'avenir !

¹APLIN D. (2014). A global survey of living collections, BGJournal, Vol. 11 (2), pp. 26-29



Critère	Valeur max	Valeur min	Moyenne	Genève
Nb d'acquisitions	225 989	6	13 537	13 842
Nb de familles	347	12	170	252
Nb de genres	3 800	42	938	1 952
Nb d'espèces	16 613	78	3 251	7 188
Nb de taxons	32 539	8	5 267	7 672

Découverte d'une lignée d'arbres endémiques de MADAGASCAR

La forêt de la Grande Ile n'en finit plus de livrer ses secrets : les scientifiques des CJB décrivent un genre nouveau de Sapotacées et démontrent sa parenté avec deux autres genres endémiques

Laurent Gautier
Conservateur
Yamama Naciri
Chargée de recherche

Les Sapotacées sont une famille de grands arbres tropicaux au bois précieux et aux graines oléagineuses (entre autres Karité et Argan). Elle compte une centaine d'espèces à Madagascar, réparties dans une dizaine de genres. Au cours d'une visite à l'herbier de Paris en 1999, Laurent Gautier, conservateur aux CJB et spécialiste de cette famille, remarque un échantillon récolté dans la forêt de Bemangidy, au Sud-est de Madagascar, qui ne ressemblait à aucune espèce connue. L'échantillon n'ayant ni fleurs ni fruits, sa classification était impossible, raison pour laquelle il était resté dans les plantes indéterminées depuis sa récolte dans les années 60. En 2006, l'affaire rebondit : Pete Lowry, cher-

cheur du Missouri Botanical Garden lui soumet un échantillon en fleurs récolté dans la même forêt sur un arbre d'une dizaine de mètres. Il s'agit sans doute possible de la même espèce et l'analyse de la fleur permet de la rapprocher du genre *Tsebona*, dont on ne connaît actuellement qu'une espèce.

C'est alors que le laboratoire des CJB entre en jeu, où Yamama Naciri séquence l'ADN des différents échantillons et confirme leur parenté. Une question reste à résoudre : la nouvelle espèce fait-elle réellement partie des *Tsebona*, un genre avec des graines d'un type très particulier ? En l'absence de fruits, la question reste ouverte jusqu'en 2011, lorsque Laurent Gautier en compagnie de Richard Randria-

naivo du Missouri Botanical Garden et d'Ulf Swenson du Musée d'Histoire Naturelle de Stockholm ont l'occasion de se rendre dans la forêt de Bemangidy, dans l'espoir d'y trouver l'espèce en fruits. Les indications des deux récoltes précédentes ne permettant pas de la localiser précisément, il leur faut écumer la forêt pendant deux jours avant de rencontrer un individu – malheureusement stérile. En fouillant au pied de l'arbre une heure durant, dans le jour déclinant et en compromettant le retour au camp, des restes de fruits sont enfin trouvés – malheureusement sans graines. Ce n'est que le lendemain que les chercheurs ont la chance de localiser enfin un arbre avec des fruits mûrs. Ils se précipitent pour en ouvrir



L'expédition de 2011 en marche vers la forêt de Bemangidy

un et ont enfin la réponse qu'ils attendaient: la graine ne correspond pas à celle du genre *Tsebona* et la nouvelle espèce représente donc un genre nouveau, baptisé *Bemangidia*, du nom de la forêt où elle a été trouvée. L'espèce s'appellera *Bemangidia lowryi*, en hommage au botaniste qui l'a récoltée en fleurs.

De retour au laboratoire des CJB, Yamama Naciri séquence les échantillons rapportés. En collaboration avec Stockholm, l'analyse des

A Madagascar, neuf espèces sur dix ne se trouvent nulle part ailleurs sur le globe

séquences apporte une nouvelle profondeur à la découverte: *Bemangidia* est un genre sœur non seulement de *Tsebona*, mais également de *Capurodendron*, autre genre endémique de l'île. A eux trois, ils forment une lignée de Sapotacées totalement endémique de Madagascar probablement issue d'une espèce ancestrale commune, arrivée sur l'île il y a plusieurs dizaine de millions d'années.

L'île de Madagascar est connue pour sa diversité en plantes et animaux, mais aussi et surtout pour son endémisme: neuf espèces sur dix ne se trouvent nulle part ailleurs sur le globe. Il n'est donc pas rare d'y trouver des espèces nouvelles et le programme mené par les CJB à Madagascar en a déjà décrit plusieurs dizaines au cours d'inventaires menés dans des aires protégées établies ou en création. La découverte d'un genre nouveau, et a fortiori la mise en évidence d'une lignée nouvelle, est beaucoup plus rare et illustre à quel point Madagascar n'a pas fini de livrer ses secrets. Cette découverte montre à quel point il est important d'y consolider les programmes de conservation si l'on veut connaître ses richesses avant qu'elles ne disparaissent à jamais.



Bemangidia lowryi enfin retrouvée en forêt



Fleurs de *Bemangidia lowryi*

SHERLOCK HOLMES dans le jardin: quand l'ADN remplace la loupe

Depuis deux ans, les interactions entre le Jardin et l'Unité de phylogénie et de génétique moléculaires se sont intensifiées. Sous l'impulsion du Jardin, plusieurs demandes ont été faites d'utiliser des marqueurs moléculaires pour identifier des plantes en culture ou des néophytes

Robert Braito
Chef de culture,
responsable du secteur Rocailles
Yamama Naciri
Chargée de recherche



L'un des deux hybrides *Centaurea ragusina* x *scabiosa* en fleurs dans le mur de tuf

Le premier exemple concerne une gentiane cultivée dans le massif Amérique du Nord des Rocailles, et initialement identifiée comme étant *Gentiana linearis*. La morphologie générale de la plante faisait cependant penser à une gentiane du groupe *Ciminalis* qui totalise sept espèces, dont *Gentiana alpina*, célèbre icône figurant sur certains paquets de beurre. Le fait que le laboratoire ait étudié ce groupe ces dernières années (Feuille Verte n°42: pages 16-17) a considérablement facilité notre tâche. L'utilisation de marqueurs moléculaires, issus du chloroplaste et du noyau, a permis d'identifier la plante comme

étant *Gentiana angustifolia*, endémique du Vercors et de la Chartreuse. Par conséquent, le coussinet de gentianes a été transféré dans le secteur des Alpes occidentales.

Le second exemple se rapporte à l'apparition, il y a quelques années, de deux plantes inconnues sous le mur de tuf près de la voie ferrée. Deux plantes indubitablement identifiées comme étant des centaurees, mais cependant dissemblables de *Centaurea ragusina* poussant quelques pas plus loin. L'hypothèse logique, basée sur l'analyse de la morphologie des feuilles et des fleurs, était que ces deux plantes résultaient d'une hybridation inter-

spécifique entre *C. ragusina*, et l'une des deux centaurees poussant spontanément sur le talus CFF tout proche, *C. jacea* ou *C. scabiosa*. Restait à le prouver. Dans ce cas, l'utilisation de marqueurs issus de l'ADN du chloroplaste, transmis par la mère chez la majorité des plantes à fleurs, a permis de confirmer l'identité du premier parent. L'identification du père a nécessité l'utilisation de marqueurs issus de l'ADN du noyau, composé pour moitié par le père et pour moitié par la mère. L'analyse a permis d'amplifier plusieurs séquences d'ADN, certaines d'origine maternelle (*C. ragusina*), les autres étant d'origine paternelle et semblables à celles de *C. sca-*

biosa. Les deux plantes ont ainsi été nommées *Centaurea ragusina* X *scabiosa*.

Ce second exemple est aujourd'hui présenté dans le Jardin sous forme d'un panneau rappelant quelques principes de base concernant la transmission de l'information génétique d'une génération à l'autre. Il vient s'ajouter à celui qui explique comment il a été possible d'identifier l'origine géographique des deux *Zelkova* poussant dans le jardin près de l'entrée Rigot. L'un d'entre eux, remarquable par sa taille, provient de Géorgie alors qu'il est connu sous le nom d'Orme de Sibérie (Feuille Verte n°43, page 12).

A la découverte des palmiers de L'AFRIQUE DE L'OUEST

Fred W. Stauffer
Conservateur



Il est 11h10 et le vol Bruxelles – Abidjan est prêt à décoller. Après une longue expérience de recherche sur les palmiers de la région néotropicale, mon premier voyage en Afrique représente la découverte de l'inconnu, l'opportunité unique de voir ces végétaux dont j'ai vu des photos ou que j'ai seulement connu par de trop peu nombreux échantillons de notre richissime herbier.

Mon avion survole déjà la Méditerranée et la région du Maghreb. Que c'est sec, aride, désertique, mon dieu! Cela change bien des denses forêts de l'Amazonie péruvienne ou des forêts de brouillard très diverses du Venezuela. Je survole déjà l'Afrique mais à part la présence de quelques palmeraies de palmier dattier

(*Phoenix dactylifera*), je doute fortement que d'autres espèces de palmiers puissent se développer dans des contrées si arides. D'autres voyages me montreront combien j'avais tort à ce sujet.

Ne connaissant que quelques palmiers Africains cultivés dans des jardins botaniques, notamment le rônier (*Borassus aethiopum*) et le très polémique palmier à huile (*Elaeis guineensis*), il en résulte que l'étude sur le

terrain de ces palmiers, plutôt mal connus, est indispensable pour mon nouveau projet: l'Inventaire des Palmiers de l'Afrique de l'Ouest. Nous y ajouterons également des études sur leur importance économique et culturelle, ainsi qu'une évaluation sur leur état de conservation. C'est le nouveau défi du groupe de recherche sur les palmiers au sein des CJB.

Entre Bamako et Abidjan, je m'attends à voir ces mythiques forêts denses de la «Guinée Supérieure», censées s'étendre dans toute la ceinture tropicale de l'Afrique occidentale. Mais où sont-elles passées? Je ne vois que des fragments de forêts plutôt isolés et entourés de monocultures de cacao, caoutchouc ou palmier à huile ou, en tout cas, de zones complètement défrichées. Cela m'intrigue.

La réalité semble assez éloignée de ma conception d'une Afrique tropicale vierge, avec des forêts à perte de vue. Le volet « conservation » devra occuper une place plus importante qu'originellement prévu, pensé-je en voyant le patchwork du paysage survolé.

L'atterrissage à l'aéroport ivoirien d'Abidjan se passe en douceur mais sous une pluie



Le palmier rônier (*Borassus aethiopum*), très important d'un point de vue utilitaire, compte parmi les espèces natives de l'Afrique de l'Ouest

Une courte escale à l'aéroport malien de Bamako me permet d'observer quelques exemplaires du palmier doum (*Hyphaene spp.*), le seul genre de palmier, parmi les 185 reconnus, qui fait des branches. Je rêve! Et je songe déjà à tous ces palmiers peu connus qui m'attendent pour être étudiés et échantillonnés proprement. Et dire que dans certains cas j'ai fait connaissance de ces espèces africaines de palmiers grâce à l'étude des échantillons d'herbier qui ont été récoltés il y a plus de deux siècles.

diluvienne. Dans cette mégapole, la première que je visite en Afrique, je suis content de bénéficier de l'appui du Centre Suisse des Recherches Scientifiques (CSRS). Créé dans les années 50, le centre de recherche constitue une bonne plateforme scientifique et compte un personnel hautement qualifié; il s'avérera aussi un « head quarter » idéal pour mes missions dans d'autres pays de l'Afrique de l'Ouest. Désormais, l'herbier rattaché au centre bénéficie systématiquement de doubles



Lors de son étude ethnobotanique sur les palmiers en Côte d'Ivoire, l'étudiante Simona da Giau a souvent fait des rencontres très enrichissantes

d'échantillons issus de mes expéditions, ce qui lui permettra de devenir l'un des herbiers africains le plus riche en collections de palmiers natifs.

Les premières missions sur le terrain montrent une flore de palmiers qui m'est complètement inconnue. L'Amérique du Sud et l'Afrique ne partagent que deux genres de palmiers (*Elaeis* et *Raphia*) et aucune espèce ne se trouve sur les deux continents. Heureusement, le nombre de 60-70 espèces répertoriées en Afrique – nombre relativement faible par rapport aux 750 espèces reconnues, ou presque, en l'Amérique du Sud – me rend plutôt optimiste. Je parviendrai à toutes les connaître et,

L'Amérique du Sud et l'Afrique ne partagent que deux genres de palmiers

si les guerres civiles, les groupes islamiques radicaux et des maladies telles que le paludisme et l'ébola me le permettent, je pourrai toutes les récolter. Ce n'est pas gagné d'avance, mais une bonne organisation des missions et un choix méticuleux des partenaires locaux

garantiront l'accès à une majorité des hauts lieux de biodiversité en palmiers. Cela fait déjà trois ans que cette aventure africaine a commencé et les 70 récoltes et plus, représentant une bonne vingtaine d'espèces (presque un tiers de ce qui est répertorié pour tout le continent) nous montre que le projet avance à grands pas. Deux missions au Ghana et en Côte d'Ivoire et une mission exploratoire au Sénégal nous ont permis d'étudier et d'échantillonner des populations de palmiers très mal connus, comme par exemple dans les genres *Borassus*, *Hyphaene* et *Raphia*, ainsi que pour les groupes de rotins africains (*Eremospatha* et *Laccosperma*).

Parmi les projets de master sur l'étude taxonomique, anatomique, floristique et ethnobotanique des palmiers natifs, deux ont été effectués dans ces pays, et un nouveau projet sur les palmiers du Togo et du Bénin verra le jour vers la fin de l'année. Qu'est-ce que je ferais sans tous ces étudiants motivés, aventuriers et friands de découvrir avec moi ces palmiers trop souvent mal connus taxonomiquement et fortement menacés par deux causes: la destruction de leurs milieux naturels et la surexploitation? Leur participation est essentielle.

Censé durer 5 à 6 ans, le projet d'inventaire des palmiers africains avance bien grâce au soutien inconditionnel des CJB et de la Bourse Lombard (SPHN). Néanmoins, des questions clé pour l'avenir des palmiers africains se posent. Arriverons-nous à réaliser notre inventaire des palmiers avant

Un nouveau projet sur les palmiers du Togo et du Bénin est en préparation

qu'ils aient disparu par l'effet de l'homme? Nos partenaires scientifiques et étudiants africains parviendront-ils à mettre en valeur l'apprentissage obtenu, comme outil indispensable menant à la mise en place de mesures de conservation au niveau local pour certaines espèces? Nos publications réussiront-elles à maintenir et promouvoir des connaissances ethnobotaniques qui étaient en train de disparaître en moins de deux générations, comme nous l'avons constaté en Côte d'Ivoire? Plusieurs défis sont à relever et nous sommes prêts à le faire, enfin nous y travaillons.

CATALOGUE ET LISTE ROUGE de la flore du Brésil

L'inventaire et la conservation des ressources de la biodiversité est une tâche essentielle à la survie de notre planète. Dans ce contexte et sous l'égide du traité international de la Convention sur la biodiversité (CDB), chaque pays s'efforce de dresser la liste de tous les organismes vivants identifiés sur son territoire

Alain Chautems
Conservateur



our le Brésil, le défi est de taille. C'est le plus grand pays du monde presque entièrement situé en zone tropicale et il abrite une exceptionnelle biodiversité. En 2010, un inventaire des connaissances de sa flore a été établi sous la forme d'un catalogue intitulé «Catálogo de plantas e fungos do Brasil» qui recense 40 989 espèces de plantes au sens large (incluant algues, mousses, fougères, ainsi que champignons). Parmi les quelques 400 scientifiques du Brésil et du reste du monde qui participent à cet inventaire, les CJB sont impliqués au travers des activités de recherches sur une famille de plantes bien diversifiée dans les zones tropicales, les *Gesneriaceae*. La connaissance de cette famille progresse sans cesse par des données issues d'herbiers possédant des collections anciennes ou récentes du Brésil, par des observations et récoltes sur le terrain, par l'introduction et le suivi de plantes cultivées en serres à Genève, par la consultation régulière de publications scientifiques et enfin par des échanges d'informations ou des collaborations avec des chercheurs, étudiants ou amateurs, tant au Brésil, qu'en Europe ou en Amérique du Nord. Ces recherches taxonomiques ont abouti à l'identification et à la publication d'une trentaine d'espèces nouvelles pour la science, depuis les années 1980.

Le traitement des *Gesneriaceae* pour le catalogue du Brésil comporte actuellement 213 espèces (dont deux tiers d'endémiques). A partir de la liste des noms retenus dans ce catalogue, une liste rouge a été publiée en 2013 dans l'ouvrage «Livro Vermelho da Flora do Brasil»; elle comporte 33 taxons qui ont été évalués dans les catégories établies par l'IUCN comme «Vulnérable», «En Danger» ou «En Danger Critique». Une trentaine d'espèces supplémentaires sont d'ores et déjà analysées pour faire partie d'une révision de cette liste. Ces données révèlent ainsi que près de 30% des espèces de la famille des *Gesneriaceae* du Brésil sont menacées, en particulier dans les forêts côtières de la «Mata Atlântica», soulignant une fois de plus l'importance et l'urgence de préserver ce hot-spot de biodiversité.

Les efforts de tous les taxonomistes participants à l'inventaire des plantes du Brésil se poursuivent. Chaque spécialiste fournit des mises à jour sur une version en ligne qui est accessible au public et à fin août 2014, le nombre total d'espèces du catalogue a atteint 44 356¹.

Même si la connaissance botanique de cet immense pays est encore lacunaire, car pour de vastes zones il existe encore trop peu de récoltes, ce catalogue est une première étape vers l'élaboration d'une véritable Flore, disponible en ligne, un objectif que le gouvernement du Brésil envisage à l'horizon 2020.



Sinningia cochlearis (Hook.) Chautems, considérée comme «Espèce en danger critique d'extinction (CR)» dans la Liste Rouge du Brésil; elle n'est connue que d'une zone d'affleurements rocheux sur un massif montagneux des environs de Rio de Janeiro, à près de 2000 m d'altitude.

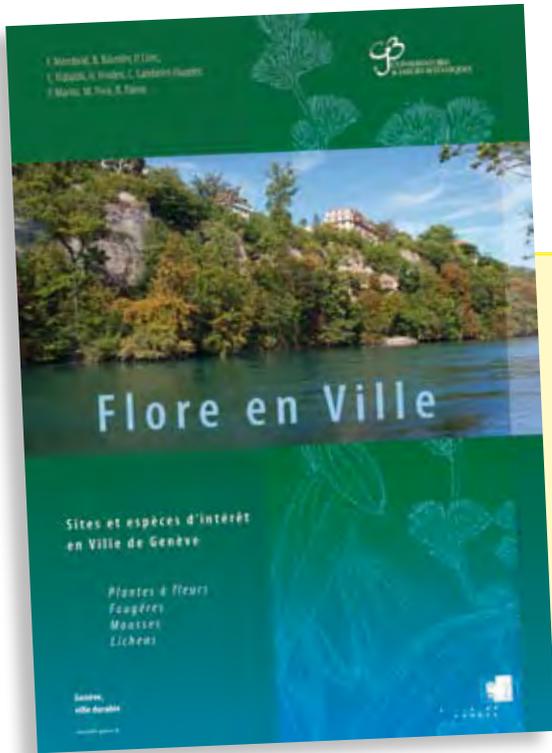
¹ List of Species of the Brazilian Flora, Rio de Janeiro Botanical Garden.
<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/>

Références citées

- ARAUJO, A.O. & CHAUTEMS, A. (2010). Gesneriaceae In: Catálogo de plantas e fungos do Brasil, volume 2 / [org. Rafaela Campostrini Forzza et al.]. Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro: 1107-1115.
- CHAUTEMS, A., A. O. DE ARAÚJO, J. C. SFAIR, F. S. M. BARROS, E. P. FERNANDEZ, M. M. V. DE MORAES, S. DE V. A. PESSOA, D. C. KUTSCHENKO & T. MESSINA (2013). Gesneriaceae. In: MARTINELLI, G. & M. A. MORAES [org.], Livro vermelho da flora do Brasil, Rio de Janeiro, Andrea Jakobsson, Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro: 553-564.

Flore EN VILLE

Un nouvel ouvrage pour partir à la découverte de la flore en Ville de Genève



Raoul Palese Conservateur

Que propose *Flore en Ville*?

- Un historique de l'étude de la flore régionale à Genève
- Une présentation richement illustrée des organismes étudiés
- Une réflexion générale sur la biodiversité en milieu urbain
- Une description et un bilan des travaux effectués sur le terrain
- Une présentation, sous forme de fiches, des 22 sites d'intérêt en Ville de Genève, avec photo, cartographie des milieux naturels et inventaires complets
- Une présentation, sous forme de fiches, de 36 espèces d'intérêt présentes en Ville de Genève, avec description, photo, degrés de menace et cartes de répartition cantonale et nationale
- Trois itinéraires botaniques pour partir à la découverte de la richesse floristique en Ville de Genève
- Un lexique donnant la définition des principaux termes scientifiques utilisés dans l'ouvrage

Le Programme stratégique «Genève, ville durable»

Le programme stratégique *Genève, ville durable*¹ a permis l'élaboration d'une vision cohérente, transversale et mesurable du développement durable en Ville de Genève pour la période 2011-2014. Parmi les 13 objectifs prioritaires couvrant l'ensemble des thématiques du développement durable, figure l'objectif n° 5 - *Biodiversité*² dont la coordination est assurée par les CJB, en partenariat avec le Muséum d'histoire naturelle, le Service des espaces verts et le Service d'urbanisme.

L'objectif n° 5 – Biodiversité

Cet objectif vise le développement des espaces naturels et des habitats de qualité, en réseau, pour augmenter la biodiversité. Sa réalisation se fait en plusieurs étapes. La première, basée sur des observations, a permis d'identifier et de répertorier les sites prioritaires du territoire, ainsi que les espèces animales et végétales significatives en termes de biodiversité et de valeur patrimoniale^{3,4}. *Flore en Ville*⁵

est le fruit des travaux menés sur les espèces végétales durant cette première étape. L'étape suivante consiste à prendre des mesures de gestion et de conservation en se basant sur les observations réalisées. Enfin, la question de la requalification et de la valorisation des grands parcs sera traitée.

Richesse et fragilité de la flore urbaine

Au terme de trois ans d'inventaires, plus de 770 espèces sauvages (plantes à fleurs, conifères, fougères, mousses et lichens) ont été identifiées sur les 22 sites d'intérêt sélectionnés, soit plus d'un tiers des espèces connues à ce jour sur le Canton. Ces inventaires ont également permis de découvrir un certain nombre de nouvelles espèces pour la Suisse et pour le Canton, démontrant que nous sommes encore loin de connaître la réelle diversité des espèces de notre environnement urbain.

Néanmoins, la disparition de certains types de milieux ainsi que des pratiques d'entretien inadaptées, participent à la régression de cer-

taines populations: 77 espèces présentes en Ville de Genève sont aujourd'hui menacées au niveau national et/ou cantonal et, pour un certain nombre d'entre elles, le canton de Genève porte une responsabilité nationale.

Une richesse floristique à découvrir

Au-delà d'un simple état des lieux de la végétation en Ville de Genève, *Flore en Ville* est une invitation lancée à nos concitoyens à porter un nouveau regard sur l'environnement de leur Cité. C'est pourquoi sont également proposées trois promenades botaniques pour partir à la découverte de la richesse floristique de notre Ville.

Flore en Ville est en vente au Botanic Shop des CJB, au prix de CHF 27. –

¹ www.ville-geneve.ch/ville-durable

² www.ville-geneve.ch/themes/developpement-durable-energie/geneve-ville-durable/biodiversite/

³ www.ville-ge.ch/cjb/conservation_activites_geneve_ville_durable.php

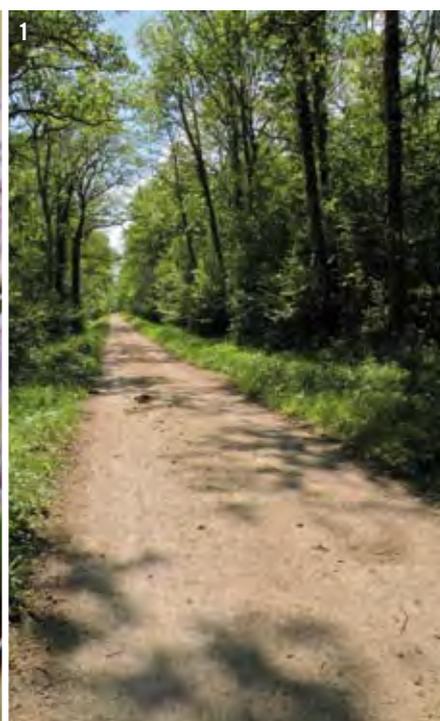
⁴ www.ville-ge.ch/mhng/coleopteres_bois_geneve.php

⁵ www.ville-ge.ch/cjb/flv.php

Sauvetage d'une population D'ŒILLET SUPERBE à Versoix

La collaboration entre les secteurs Conservation et Jardin permet chaque année aux CJB de mettre en place des actions de sauvegarde nécessitant la mise en œuvre de cultures ex situ

Catherine Lambelet
Conservatrice



- 1 Le chemin du Pré Bérroux avant les travaux
- 2 L'œillet superbe en fleur dans les bois de Versoix
- 3 Bouturage des œillets en mai 2012
- 4 Plantation des œillets cultivés en avril 2014
- 5 Etat d'une placette et du chemin transformé en août 2014

La conservation temporaire d'espèces menacées en dehors de leur milieu naturel (conservation *ex situ*) est une mission importante pour la mise en œuvre de leur protection sur le terrain, qui fait suite à tout le travail d'inventaire et de mise en valeur des données de la flore cantonale¹.

Un exemple récent vient illustrer cette démarche: la sauvegarde d'une population d'œillet superbe (*Dianthus superbus* L.), une espèce figurant sur la Liste Rouge cantonale.

Le chantier du gazoduc traversant le secteur des Maillettes à Versoix est maintenant terminé: les promeneurs et les cavaliers ont pu reprendre possession des

allées qu'ils aiment parcourir dans ces bois. Pour enterrer le conduit sous le chemin, le chantier a dû empiéter sur la végétation et les bordures des sentiers forestiers ont été malmenées par les engins de chantier. Des mesures de restauration ont été prévues et effectuées ce printemps. Sur le chemin du gazoduc se trouvait aussi une

population d'œillet superbe et les CJB ont été mandatés pour la sauvegarder (Fig. 1).

Cette espèce des forêts et prairies humides porte bien son nom (Fig. 2). Elle est présente à Genève dans les bois de Versoix, de Jussy, et de Chancy, le long des allées et sentiers. Elle y apprécie l'humidité de l'air des forêts, mais a besoin de lumière et se cantonne donc aux



lisières. C'est une plante des sols argileux basiques, plutôt pauvres en nutriments et riches en matière organique. Ceci correspond bien aux caractéristiques de nos sols forestiers. C'est un œillet assez tardif qui fleurit au milieu de l'été. Il est peu fréquent et rarement abondant, son habitat étant assez réduit. Ses populations ayant diminué depuis le 19^e siècle

où il était cité comme fréquent, il est considéré aujourd'hui comme une espèce vulnérable dans notre canton et sur le Plateau suisse. Au printemps 2012, avant la mise en place du chantier, une équipe de jardiniers du secteur des rocailles des CJB a prélevé une dizaine d'individus le long du chemin du Pré Bérour sur cinq emplacements. Plus de 300 boutures ont été mises

en culture aux CJB et multipliées toute l'année 2013 (fig. 3). Ce printemps 2014, ce sont finalement 128 pots contenant un à trois individus qui ont pu être réinstallés sur dix placettes réparties le long du chemin (fig. 4). Ces placettes ont été choisies en fonction du milieu à disposition, aux endroits semblant les plus favorables après la restauration.

Malgré le sol tassé par le passage des machines, la reprise a été excellente ce printemps (fig. 5). Elle a sans doute été favorisée par la météo plutôt pluvieuse ce qui a permis une floraison abondante.

¹Dans le cadre d'une convention signée entre la Ville de Genève et l'Etat de Genève, les CJB sont en charge d'un programme de Monitoring de la flore et des milieux naturels du canton (inventaires, mise en valeur des données, expertises, actions de sauvegarde)

Conservation D'OROBANCHES menacées à Genève

Parmi les espèces rares et menacées en Suisse, il en existe certaines dont la conservation des semences nécessite quelques soins particuliers

Mirko D'Inverno Collaborateur scientifique
Catherine Lambelet Conservatrice
Florian Mombrial Collaborateur scientifique

Dans le monde des plantes, certaines évoluent un peu à contresens: elles ont perdu la faculté de tirer leur énergie de la lumière et sont devenues des parasites complets, à l'exemple des espèces du genre *Orobanche*. Les orobanches volent la sève d'un hôte spécifique en se «branchant» sur leurs racines. Les orobanches généralistes parasitent une large gamme de plantes vertes pouvant appartenir à des genres ou familles différents. L'orobanche grêle (*Orobanche gracilis* Sm.) parasite par exemple plusieurs Légumineuses (fig. 1). En revanche, les spécialistes ne s'unissent qu'à une espèce, comme l'orobanche de la picride (*O. picridis* F. W. Schultz), liée à la picride fausse épervière (*Pi-*

cris hieracioides L. (fig. 2 & 3), ou l'orobanche de l'armoise (*O. artemisiae-campestris* Gaudin) liée à l'armoise des champs (*Artemisia campestris* L.). Ces dernières sont inféodées à l'habitat de leur plante hôte. Au contraire, les généralistes ont une amplitude écologique plus large. Certaines se plaisent dans les milieux régulièrement perturbés comme les champs labourés; quelques espèces posent même un réel problème à l'agriculture, comme l'orobanche du trèfle (*O. minor* Sm.).

Dans la nature, les graines d'orobanches ne germent qu'en présence d'une racine à parasiter. En effet, l'hôte sécrète dans le sol des strigolactones (SL) par ses racines, une hormone qui encourage la symbiose entre la plante et

certains champignons. Ceux-ci fournissent ainsi des éléments nutritifs et chimiques à la plante, en échange de sucres. Ce message destiné aux champignons est intercepté par les orobanches et déclenche la germination de leurs minuscules graines.

A Genève, pour conserver certaines espèces rares et menacées en Suisse, le groupe chargé de la conservation constitue, au sein de la banque de semences, un stock de graines d'orobanche grêle et d'orobanche de la picride, dont Genève abrite une des seules stations connues en Suisse. La récolte des semences mûres demande une bonne expérience du terrain. Durant le processus de stockage et de conservation, il est d'usage de vérifier la viabilité du lot de graines grâce à



Fig. 1 Orobanche grêle – *O. gracilis* (source: F. Mombrial). Fig. 2 L'orobanche de la picride (*O. picridis*) avec la tige de son hôte en arrière-plan, la picride fausse épervière (*Picris hieracioides* L.). (source: C. Lambelet). Fig. 3 L'orobanche grêle (*O. gracilis*) en « étroite relation » avec sa plante hôte, le genêt des teinturiers (*Genista tinctoria*) (source: Herbarier CJB).

des tests de germination. Dans le cas des orobanches, simuler les conditions naturelles d'un système «hôte-parasite» rend le déclenchement du processus de germination plus compliqué qu'avec des plantes non parasites. De plus, la littérature contient peu d'informations traitant de la germination de ces espèces. Cette année des expériences ont donc été tentées au laboratoire de Conservation.

Deux tests ont été effectués, l'un en présence d'une SL de synthèse utilisée communément en laboratoire, l'autre avec des exsudats récoltés en nature sur des plantes hôtes connues (le genêt des teinturiers – *Genista tinctoria* L. – et la picride fausse épervière). Les seules germinations observées l'ont été pour l'orobanche de la picride stimulée par la SL de synthèse (fig. 4), ce qui montre que cette espèce y est sensible, une donnée nouvelle. L'orobanche grêle, quant à elle, est connue pour ne pas réagir facilement à la SL. En ce qui concerne les exsudats, il faudra sans doute recommencer les tests avec des plantes juvéniles, car il est possible que les plantes adultes n'émettent plus l'hormone. Il est aussi envisageable que les exsudats ne soient pas suffisamment stables pour que l'expérience réussisse. Quoiqu'il en soit, ces expériences sont une première contribution à la connaissance de la biologie de ces plantes menacées et sont fondamentales pour la mise en place de mesures de conservation efficaces.



Fig. 4 Deux germinations d'orobanche de la picride exposées au strigolactone. On voit bien le procaulôme, long de maximum 3 mm. (source : B. Renaud)

Une convention entre GENÈVE et PARIS pour un nouveau catalogue informatisé des collections vivantes

La Ville de Paris s'intéresse aux outils informatiques développés aux CJB

Raoul Palese Conservateur



Les systèmes d'information aux CJB

Il y a tout juste 20 ans, une collaboratrice des CJB publiait son travail de thèse «Un système d'information botanique: contribution au désenclavement de l'information». Depuis la publication de cette étude totalement innovante¹ pour la botanique, les CJB n'ont cessé de s'investir dans le développement de ce que nous appelons aujourd'hui le Système d'information botanique de Genève (SIBG), un outil utilisé par une grande partie de nos collaboratrices et collaborateurs pour la gestion des herbiers, des collections vivantes et de nombreux projets scientifiques.

La Ville de Paris s'intéresse au SIBG

Une étude réalisée dans le cadre du projet de remplacement de l'outil de gestion du jardin botanique de la Ville de Paris (JBVP) a mis en évidence que les diverses solutions commerciales existantes étaient inadéquates et que l'outil de gestion utilisé par les CJB pouvait couvrir en grande partie les besoins fonctionnels du JBVP. De cette constatation est née

l'idée d'une Convention de partenariat entre la Ville de Paris et la Ville de Genève en vue de la mutualisation d'un système d'information botanique. Depuis août 2014, les collaborateurs du JBVP travaillent avec le module de gestion des collections vivantes du SIBG (SIBG-JIC).

BOTALISTA: un outil de gestion à disposition de tous

L'objectif principal de la convention est de poursuivre en commun le développement du SIBG-JIC, afin qu'il réponde aux besoins de la grande majorité des jardins botaniques et de le faire passer ensuite dans le monde des logiciels libres pour une mise à disposition gratuite (open source). Ce nouveau logiciel, appelé BOTALISTA, devra être opérationnel en 2017 pour être présenté lors du Congrès international des jardins botaniques organisé dans le cadre des festivités du bicentenaire des CJB.

¹ZELLWEGGER, C. (1994). Un système d'information botanique: contribution au désenclavement de l'information. Thèse n° 400 de la Faculté des sciences économiques et sociales de l'Université de Genève. 190 pp.

UNE CONSOLE toute neuve aux CJB

Construit en 1904 pour héberger les collections et le personnel des CJB en provenance des Bastions, ce bâtiment a traversé le 20^e siècle de manière assez mouvementée

Philippe Clerc Conservateur

D'abord agrandi deux fois, en 1912 et 1924, pour recevoir les fameuses collections Burnat et De Candolle, il a vu, dans les années 1950, sa toiture amputée de ses deux belvédères «à l'italienne», ainsi que de sa balustrade. Ramenée à l'état d'annexe dans les années 1970 après la construction des nouveaux bâtiments le long de la voie ferrée, la Console attendait depuis longtemps une rénovation complète, nécessaire à la sécurité des collections entreposées et du personnel rattaché à ces dernières. Grâce à la donation Roger et Françoise Varenne, c'est désormais chose faite.

Une rénovation nécessaire à la sécurité des collections

Une restauration se révélant hautement complexe, car il a fallu œuvrer en tenant compte des exigences actuelles de sécurité en cas d'incendie, d'isolation thermique et d'accès aux personnes à mobilité réduite. Elle devait également proposer un environnement de travail répondant aux contraintes modernes de la conservation des collections. Le tout sous l'œil rigoureux de la Commission des monuments, de la nature et des sites. En bref, la quadrature du cercle ! Un défi pourtant brillamment relevé, par les architectes du bureau *meier + associés architectes sa* pour la conception, puis repris par ceux d'*architech sa* pour la réalisation.

Depuis la route suisse, on ne peut qu'admirer la splendide façade aux belles teintes ocres décorée par la pierre de

Savonnières des embrasures de fenêtres et de la partie centrale du pignon. Son apparence actuelle, majestueuse, nous fait oublier la disparition de la vigne vierge qui colonisait la façade d'autrefois. En pénétrant dans le bâtiment, on est tout de suite frappé par le respect avec lequel cette rénovation a été menée. L'intérieur a gardé tout son charme d'antan, les boiseries ont été conservées dans leurs teintes originales, la luminosité sauvegardée et on a même l'impression que l'entier des rangées d'armoires d'origine en sapin est encore là. Pourtant, les changements sont considérables. Ainsi, l'ensemble du rez inférieur, de même que la partie arrière du rez supérieur sont désormais dévolus à la conservation des collections cryptogamiques (plus d'un million de spécimens de champignons, de lichens, de bryophytes, de myxomycètes et d'algues) : quelque six kilomètres de rayonnages sous la forme de compactus accompagnés de places de travail pour les scientifiques venant étudier les collections. Le reste du rez supérieur abrite trois grands espaces : le laboratoire de phylogénie et génétique moléculaires, la bibliothèque de cryptogamie et la salle des séminaires. Les deux étages supérieurs hébergent, quant à eux, une trentaine de places de travail occupées principalement par les conservateurs et employés d'herbier en cryptogamie, ainsi que par l'Unité de phylogénie et génétique moléculaires, l'Unité des systèmes d'information géographique et de télédétection, une partie du secteur éducation environnementale, et l'antenne romande de *Pro Specie Rara*.



1910



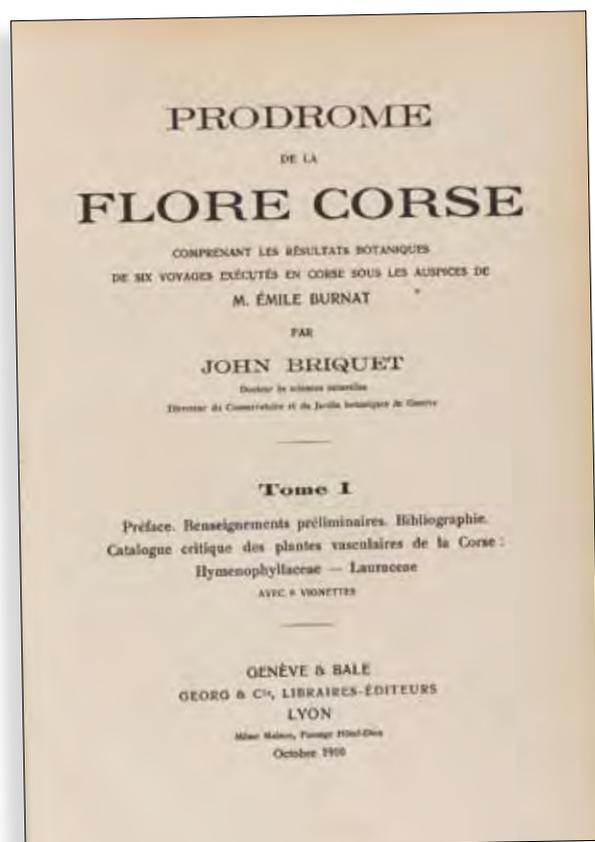
2000



2014

Un projet s'achève après 104 ANS D'ÉTUDE!

Daniel Jeanmonod *Conservateur*



A lors que le vénérable bâtiment de la Console, inauguré en 1904 par J. Briquet, est rénové, un projet initié à la même époque par ce même Briquet, alors directeur des Conservatoire et Jardin botaniques de Genève, s'achève cette année. Il s'agit du *Prodrome de la Flore Corse*. Cet achèvement se concrétise par la parution du dernier volume de cette œuvre, volume intitulé «*Asteraceae IV*» (TISON & al. 2014) et dédié à deux groupes parmi les plus difficiles à traiter: les pissenlits (*Taraxacum*) et les épervières (*Hieracium* et *Pilosella*). Le Pro-

drome de la Flore Corse avait pour but de dresser un inventaire précis et critique des plantes présentes en Corse, en quatre volumes. Un premier volume est publié en 1910, mais le second volume est déjà scindé en deux parties et la parution est, de fait, interrompue au vol. 2/1 suite au décès de Briquet en 1931. Les notes de ce dernier ayant été transmises au Prof. Litardière de Grenoble, celui-ci poursuit le travail et publie les volumes 2/2, 3/1 et 3/2 jusqu'à sa mort survenue en 1955. Il faut ensuite attendre 1986 pour voir la reprise du projet sous l'impulsion du Prof. G. Bocquet, alors directeur des Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève. Comme trop de temps

avait passé pour poursuivre l'œuvre sous la forme initiale, ce fut le début du traitement des familles du volume 4 sous la forme des *Compléments au Prodrome de la Flore de Corse*, série monographique. Le traitement par famille sous cette nouvelle forme était beaucoup plus complet que celui conçu par Briquet. Il a dès lors fallu presque 30 ans pour traiter les 12 familles restantes (dont les *Asteraceae* en quatre volumes successifs!), ainsi que la collaboration de plusieurs botanistes, experts chacun dans leur domaine. Plus d'un siècle a donc été nécessaire pour venir à bout du projet initié par un seul homme, mais qui s'est transformé au fil du temps du fait de l'accumulation des savoirs, des possibilités d'exploration, des nouveaux outils à disposition et des nouvelles façons de voir et d'exprimer le savoir botanique. Le temps prévu par Briquet s'est donc considérablement allongé pour les raisons évoquées ci-dessus mais également face à l'énormité de la tâche, aux multiplications des projets en cours, aux deux guerres mondiales et au décès des deux premiers auteurs. Durant ce temps l'exploration s'est poursuivie, plus de 50 000 échantillons de Corse ont été acquis par notre institution, plus d'une centaine d'espèces ont été découvertes dans l'île, les connaissances se sont approfondies et de nombreux ouvrages ont été publiés, notamment une flore de Corse de poche complète (JEANMONOD & GAMISANS, *Flora Corsica*, 2007; ed. 2: 2013).

Avec l'achèvement du Prodrome se tourne une page d'histoire qui a marqué notre institution, les corses étant appelé à reprendre le flambeau de la connaissance de cette magnifique flore.

Tison, J.-M., J. Štěpánek, J. Kirschner & D. Jeanmonod (2014). *Compléments au Prodrome de la Flore Corse: Asteraceae - IV: Hieracium, Pilosella & Taraxacum*. Ed. des Conservatoire et Jardin botaniques de Genève.

Les Archives, UNE RICHE COLLECTION au service du savoir historique et botanique

La Bibliothèque contient dans son fonds d'archives quelques 70180 pièces manuscrites, la plupart issues des legs des collections des grands botanistes genevois aux CJB. Fruit de la longue tradition botanique genevoise, ce trésor archivistique, conservé en chambre forte, est un outil précieux pour l'historien et le botaniste dans leurs recherches...

Patrick Bungener
Collaborateur scientifique



Manuscrits d'Augustin-Pyramus de Candolle



Page de la main de Jean-Jacques Rousseau

La participation des CJB au récent colloque international «Archive des savoirs : problèmes et enjeux», organisé par l'Université de Genève, a incité à une réflexion autour de ces collections, sur leur contenu comme sur le contexte entourant leurs legs. Ce fonds manuscrit, qualifié de «précieux» par son caractère unique, inclut principalement des pièces de correspondance (lettres ou fragments de lettres), mais aussi des mémoires autographes, publiés ou non, des ouvrages imprimés annotés, des carnets de récoltes de plantes, des registres d'entrée de bibliothèques et d'herbiers. Une vaste palette de documents iconographiques (quelques 4200 pièces ont été recensées !), quelques petits herbiers reliés en livres et des boîtes anciennes d'herborisation accompagnent cet ensemble.

C'est non sans émerveillement que le chercheur, archiviste, bibliothécaire, conservateur ou simple amateur de beaux objets

Des collections sous le signe de l'émotion

aborde les pièces les plus spectaculaires de cette collection : une page rédigée de la main du célèbre Jean-Jacques Rousseau, des boîtes originales à

dos rouges, renfermant les précieux manuscrits du botaniste genevois Augustin-Pyramus de Candolle, des lettres à profusion – certaines ont plus de 250 ans d'âge – issues d'expéditeurs prestigieux, ou encore de magnifiques dessins de plantes qui n'ont pas perdu de leur brillant !

Cet ensemble archivistique s'est constitué principalement via les legs des collections des grands botanistes genevois des

Des collections utiles au chercheur

19^e et 20^e siècles comme Emile Burnat, Edmond Boissier, les Candolle (Augustin-Pyramus, Alphonse et Casimir), ou encore John Briquet, un ancien directeur des CJB. Ces collections n'ont pas pour destin de rester confinées, tel un trésor, dans la chambre forte (sous alarme) de la Bibliothèque pour leur protection. Elles forment un matériau essentiel au chercheur en sciences humaines comme en sciences exactes. Le sociologue des sciences, par exemple, en reconstituant le cadre historique dans lesquelles ces collections ont été léguées, peut obtenir des données sur le contexte politique et les conditions *sine qua non* attenantes à leur versement

de mains privées à la collectivité publique. Il peut s'interroger aussi sur les limites à donner ou non, au sein des papiers personnels de ces chercheurs, entre ce qui est de l'ordre du domaine public et de la sphère privée. L'historien des sciences, lui, dans son analyse des échanges épistolaires des botanistes genevois avec la communauté environnante, peut reconstituer leurs réseaux scientifiques et sociaux à la base de la croissance de leurs collections personnelles (herbiers et bibliothèques), aujourd'hui formant le cœur patrimonial même des CJB. Mais les documents de cet ensemble servent aussi au bon fonctionnement de la pratique du travail en botanique. Le taxonomiste y trouve bien souvent des informations capitales pour ses travaux de typification et de nomenclature. Le botaniste engagé dans des travaux floristiques peut en soustraire des observations ancestrales lui permettant une analyse précise de la variation de la biodiversité végétale au cours des siècles.

Ce fonds «précieux» de la Bibliothèque n'est donc pas un trésor englouti. Par la richesse des données qu'il inclut, il permet aux chercheurs qui le consultent de mener à bien leurs travaux dans une vaste palette de thèmes de recherche !

MAINS VERTES et scientifiques en herbe

*La richesse de notre collection de palmiers offre
un potentiel intéressant pour l'éducation à l'environnement*

*Magali Stitelmann
Médiatrice scientifique*



En partenariat avec l'Université des Seniors – UNI3, les Conservatoire et Jardin botaniques proposent des ateliers thématiques aux enfants de 8 à 11 ans dans le cadre du programme des *Ateliers verts du Jardin botanique*. Depuis une dizaine d'années, nous partageons les joies

de la découverte dans la collection de palmiers du Jardin botanique, parmi d'autres ateliers passionnants. Les botanistes, les horticulteurs et les autres professionnels savent apporter l'ingrédient principal pour la réussite d'un atelier: la curiosité et l'enthousiasme. Grâce à eux, les collec-

tions d'herbier, les trésors de la bibliothèque et les beautés du jardin livrent leurs secrets; les spécialistes donnant de leur temps pour transmettre leur passion, leur savoir, et leurs questionnements. Même les portes du rempotoir nous sont ouvertes, pour partager le plaisir sans égal d'exercer nos « mains vertes » et repartir fiers d'une petite plante fraîchement adoptée.

Tout a commencé en 2005 avec le *Laboratoire sous les palmiers*. Cet atelier débute par une initiation théorique pour présenter les caractéristiques morphologiques de ces plantes. Nous apprenons à les identifier par leurs caractères observables en utilisant une clé de détermination. L'importance du latin dans la botanique est rappelée à cette occasion. Ensuite, une promenade d'observation a lieu dans le jardin au cours de laquelle nous découvrons que malgré la grande taille de la plupart des palmiers, leurs fleurs sont très petites. *Avez-vous déjà observé un palmier en fleurs?* De retour dans la salle d'atelier,

LES ATELIERS VERTS DU JARDIN BOTANIQUE RENSEIGNEMENTS

Les Conservatoire et Jardin botaniques proposent aux enfants de 8 à 11 ans des ateliers de découverte et de sensibilisation au monde végétal et animal, hors temps scolaire. Ces après-midi éducatifs ont lieu sur inscription les mercredis après-midi de 14h à 16h30.

Chaque année, un programme d'ateliers aux thèmes variés est animé bénévolement par des aîné-e-s et des professionnels du musée. La gestion administrative des *Ateliers verts du Jardin botanique* est réalisée grâce à un partenariat avec l'Université des Seniors - Uni3.

www.ville-ge.ch/cjb



grands et petits en observent les détails à l'aide de puissantes loupes binoculaires. Les *Trachycarpus* du Jardin attirent de nombreuses abeilles lorsque leurs inflorescences se développent. Saviez-vous que les abeilles ne sont pas les uniques pollinisateurs des palmiers? Les chauve-souris, de petits mammifères, et même... l'homme, dans le cas du dattier cultivé, se pressent autour de leurs grappes de fleurs!

Au fil des années, nous explorons d'autres aspects des palmiers. Avec *Tissages, tres-*

sages et bricolages, puis *Palmes gastronomiques*, c'est la dimension utilitaire des palmiers qui devient le fil rouge. Après la promenade d'observation, nous tressons et tissons diverses fibres issues de palmiers, allant jusqu'à tenter un tressage hawaïen pour fabriquer un marque-page! Nous utilisons les fruits de palmiers comme ingrédients pour les ateliers gourmands, car les enfants se passionnent pour la cuisine maison. L'activité de jardinage est souvent la préférée des enfants. Avec la précieuse complicité des jardiniers, ils

rempotent et adoptent de jolies plantules de palmiers. Les jeunes participants s'engagent à prendre soin de ces plantes très ornementales, en suivant les consignes des jardiniers.

Grâce à la collaboration dynamique entre professionnels du musée et bénévoles seniors, les palmiers font l'objet d'un nouveau record: celui d'offrir aux Ateliers verts du Jardin botanique la plus grande diversité d'activités autour d'un même groupe de plantes!

Mes ATELIERS VERTS du jardin botanique

Dès l'âge de 3 ans, mon papa m'emmenait le dimanche matin au Jardin botanique pour visiter les serres, voir les fleurs, faire des tours de manège et prendre des photos. Cela m'intéressait énormément!

Marguerite Lebeau

Participante aux Ateliers de 2010 à 2014

Le 3 novembre 2010 à 8 ans, j'ai commencé mon premier atelier: «Qui a peur des plantes carnivores?» avec beaucoup d'enthousiasme. J'ai appris énormément de choses tout au long d'une balade à travers le Jardin botanique et les serres.

Par la suite j'ai appris à faire un herbier à l'atelier: «Mon herbier des champs I et II» qui consistait à la récolte, le séchage des plantes puis la réalisation de l'herbier (sortir les plantes séchées, les coller et les étiqueter). L'atelier s'est terminé par la visite du Grand herbier du Jardin botanique. J'ai continué, à la maison, à faire sécher des plantes pour mon herbier.

En 2012, j'ai beaucoup aimé l'atelier: «Succulentes ou cactus?» car nous avons visité les serres pour observer ces plantes tellement spéciales! Nous avons même reçu des cactus et un «Certificat

de remise de plantes contre bons soins» avec des consignes (arrosage, gel...). Recevoir cette responsabilité m'a beaucoup touchée car je sais qu'une plante est un être vivant dont on doit s'occuper. Ce que j'ai fait.

J'ai trouvé passionnant l'atelier: «Le rucher du Jardin botanique» car nous avons pu enfiler des vêtements d'apiculteurs et visiter des vraies ruches avec leurs abeilles. Pour le goûter nous avons eu des tartines beurre-miel: c'était trop bon! Pour finir nous sommes repartis avec un pot de miel du Jardin botanique!

En mai 2013 nous sommes partis en car à l'Étang des écrevisses qui se trouve à Pregny-Chambésy. Nous y avons observé la flore aquatique, les oiseaux, les insectes et bien d'autres choses encore. C'était merveilleux!... j'ai même trouvé un trèfle à 4 feuilles!

En avril 2014, l'atelier: «Cultivons des

plantes qui sentent bon» m'a appris à faire des boutures et des semis. Au début de l'atelier, Cédric nous a distribué des tiges de ciboulette, de romarin, de thym, de menthe. Nous les avons coupés en petits morceaux que l'on a mis dans des bouteilles avec de l'eau et du sucre pour faire une sorte de sirop, que nous avons bu pour le goûter. Il y avait aussi de l'ananas-basilic, du cake et des biscuits. C'était délicieux! Pendant l'atelier Cédric nous a fait transplanter des petites pousses de basilic, planter des boutures de géranium et des pétunias. Un «Certificat de remise de plantes contre bons soins» nous a été donné.

Mon dernier Atelier vert a eu lieu le 28 mai 2014: «Dans notre assiette: feuilles, tiges, racines» au cours duquel nous avons visité le potager du Jardin botanique. Pour le goûter nous avons eu du sirop préparé comme la dernière fois, des flutes avec du fromage blanc à

la ciboulette. Nous avons tous ramené un plant de tomates. Tous ces ateliers se terminaient par un goûter en rapport avec le thème du jour.

Cet été, sur mon balcon, je continue de prendre soin de mes cactus survivants (deux sur quatre ont été tués par la grêle du 20 juin 2013), de mes pétunias roses et violets, de mon basilic (excellent dans la salade!), de mon géranium et de ma tomate «Perle de lait» sur laquelle j'attends impatiemment des fruits.

Je remercie de tout cœur toute l'équipe des animateurs et animatrices des ateliers pour tout ce qu'ils m'ont appris avec tant de gentillesse au cours de ces 14 ateliers (quatre années). J'ai eu 12 ans en juillet, mais cette aventure n'est pas terminée puisque je continue à aller au Jardin botanique faire mes observations et regarder les plantes en toutes saisons.





ETHNO



- 1 Visite de l'exposition par D. Roguet, commissaire
- 2 Une des vitrines spectaculaires de l'exposition consacrée au domaine spirituel
- 3 La plage de l'exposition : un incontournable !
- 4 Vernissage de l'exposition (14 mai)



5 Projection de film sur le palmier à huile au Collège Sismondi, suivi d'une table ronde

6 Diverses vitrines dans la serre exposition perpétuent Ethnopalmes après la fin de cette exposition

7 Dans le Cabinet de curiosités d'Ethnopalmes avec F. Stauffer, commissaire de l'exposition

PALMIERS





1 Les Ateliers verts et leur lot d'émotions... olfactives

2 Cours sur la biodiversité végétale citadine dispensé aux jardiniers (SEVE et CJB)

3 La nouvelle Console, juste sortie de ses travaux de rénovations, inaugurée officiellement le 11 novembre 2014 et ouverte au public pour une unique soirée «portes ouvertes» le 29 janvier 2015



RÉTROSPECTIVE



4



annuelle

- 4 *La Bibliothèque, étape suivante de nos rénovations, est entrée en chantier en 2014*
- 5 *Stand des CJB sur ses projets de coopération au Sud, dans le cadre de l'Assemblée annuelle de la DDC à Palexpo (28 août)*
- 6 *Inauguration officielle du parcours permanent de la Charte des jardins en Terre de Pregny, autour des bonnes pratiques pour encourager la biodiversité dans son jardin (8 avril)*



5



6



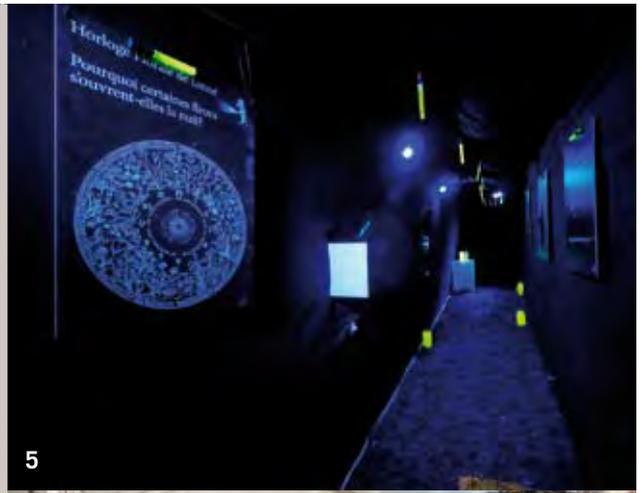
RÉTROSPECTIVE



- 1 *Observation de la biodiversité d'un mur lors d'une excursion «Flore en ville» guidée par les CJB*
- 2 *Cours CJB pour les futurs apiculteurs du SEVE*
- 3 *Notre nouvel «hôtel» à abeilles sauvages, plus de 80 espèces recensées dans le Jardin botanique (entre l'Allée des platanes et les Rocailles)*



4



5



6

- 4 *Conférence de presse pour le lancement de l'ouvrage «Flore en Ville» (3 avril, Palais Eynard)*
- 5 *Le couloir des luminescences végétales lors de la Nuit de la Science (5 et 6 juillet)*
- 6 *Observations au binoculaire lors de la Nuit de la Science*
- 7 *Traditionnelle visite des herbiers à la lampe de poche lors de la Nuit des musées (17 mai)*

annuelle



7



1

1 Premier entraînement pour la Course de l'escalade dans le Parc de l'ONU et dans le Jardin botanique (12 octobre)

2 Marche de l'Espoir de Terre des hommes dans le Jardin botanique (12 octobre)

3 Œuvre éphémère d'un atelier pour les scolaires au Jardin botanique autour du monde des abeilles



2

RÉTROSPECTIVE



3



annuelle

4 *Le Fanfareduloup Orchestera lors de son marathon musical sous les palmiers, dans notre serre tempérée (21 septembre)*

5/6 *Les poisons végétaux du Jardin botanique au scénario du polar interactif sur smartphone de «Sherlock Holmes Live» (20 septembre)*





«PLANTES & SPIRITUALITÉS», la nouvelle exposition des CJB pour 2015

Les plantes côtoient le spirituel dans l'histoire de toutes les civilisations. Parfois messagères, parfois symboles, parfois vectrices bienfaites ou maléfiqes, elles matérialisent notre relation au spirituel

Didier Roguet
Conservateur

Aux origines des croyances, elles participent souvent aux dévotions, aux cultes et aux cérémonies païennes, poly- ou monothéistes. Leurs pouvoirs, souvent réels, de médicinales ou d'empoisonneuses, renforcent les croyances symboliques qui animent nos rapports d'usages avec le monde végétal. Ces forces, associées à des complexités

*l'exposition présentera
le point de vue
de l'ethnobotaniste*

techniques et esthétiques, des longévités, des résistances et des adaptations, parfois difficilement explicables scientifiquement par le seul processus évolutif, leur confèrent une sacralité civilisatrice inégalée. Leurs associations en paysage, la beauté fonctionnelle parfaite du naturalisme sauvage, ont souvent renforcé et transcendé le sentiment d'une présence divine fondatrice derrière les forces créatrices de la Nature.

L'exposition abordera ces différents points par l'exemple et l'histoire. Histoires contées, histoires rêvées parfois, qui animeront le Jardin botanique dès la mi mai et jusqu'à la mi-octobre comme savent le faire chaque année nos expositions-promenades. Sans prosélytisme, sans complaisance non plus, l'exposition, paysagée par nos jardiniers, présen-

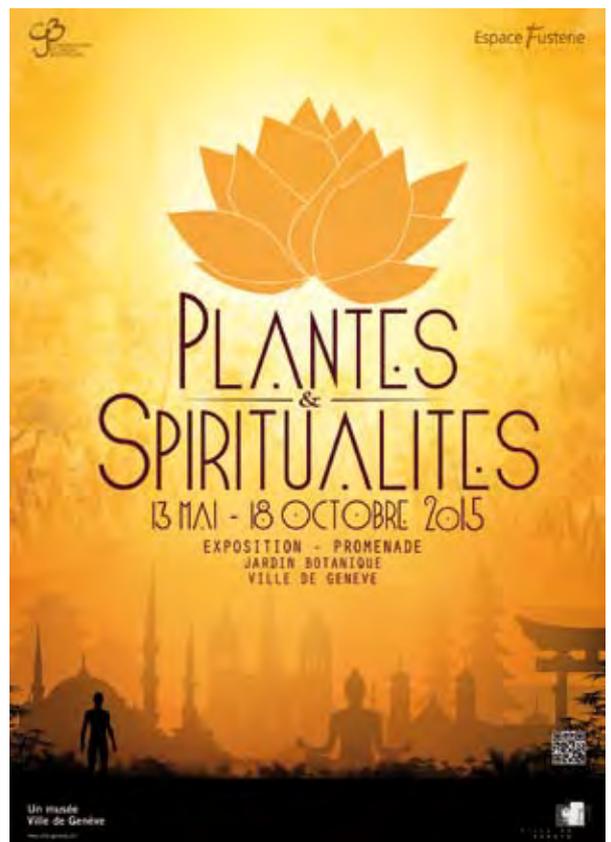
tera le point de vue de l'ethnobotaniste sur cette thématique. Les rites, les coutumes, le monde des offrandes et des rituels seront abordés du point de vue végétal et botanique. Des grandes religions et philosophies, en passant par les chamans, le paganisme et sa mythologie, la sorcellerie et les forêts sacrées, tout un monde magnifique où la science rejoint parfois le surnaturel, où la nature offre à l'homme un florilège qui exacerbe sa volonté de transcender le monde des vivants et sa peur de l'au-delà.

Une dizaine de lieux du Jardin botanique reliés par la couleur orange en est, fleur des morts au Mexique et offrande lumineuse et colorée aux dieux dans toutes les religions asiatiques. Cette exposition sera réalisée en collaboration avec l'Espace Fusterie, qui présentera en mai et juin un programme très complet d'installations, de conférences et d'animations autour du thème «Nature et spiritualité». Des visites guidées par une personnalité, qui donnera sa lecture de l'exposition du Jardin botanique, seront proposées en septembre 2015 à la rentrée.

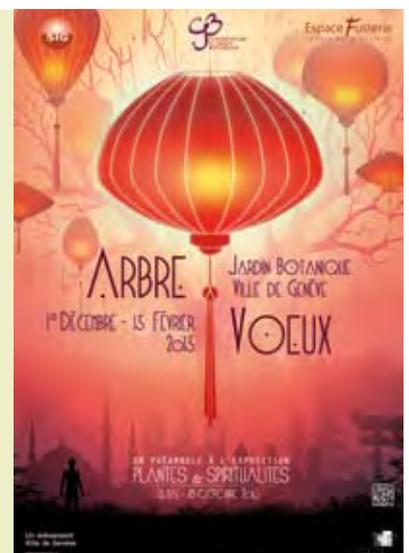
Programme complet et détaillé dès le mois de mars 2015 sur notre site :

www.cjb-geneve.ch, auprès de notre boutique ou auprès de notre réception (tél.: +41 (0)22 418 51 00)

Inauguration 13 mai à 18h



En préambule de l'exposition, un arbre à vœux accueillera les visiteurs jusqu'au 15 février, à l'entrée du Jardin botanique, Place Albert-Thomas



Agendas - Programmes 2015



Depuis 1996, les CJB proposent aux enfants de 8 à 11 ans des ateliers périscolaires de découverte et de sensibilisation au monde végétal et animal, en collaboration avec l'UNI3 (Université des seniors). Ces après-midi éducatifs ont lieu sur inscription les mercredi après-midi de 14h à 16h30 selon les dates indiquées.

PROGRAMME PRINTEMPS

- | | |
|---|---|
| 4.2 Les oiseaux du Léman en hiver | 22.4 L'ortie, aïe ça pique! |
| 4.3 Les épiphytes, ces plantes qui vivent loin du sol | 29.4 Qui a peur des plantes carnivores? |
| 11.3 Mon herbier des fleurs de printemps | 6.5 Des fleurs pour les mamans |
| 18.3 Micro-organismes: que se passe-t-il dans les racines ? | 13.5 Dans notre assiette: feuille, tige, racine |
| 25.3 Plantes succulentes et cactus | 27.5 Plantes symboliques du monde |
| 15.4 Abeilles sauvages et domestiques | 3.6 Le Sentier des «Ecrevisses» |
| | 10.6 Nénuphar, lotus et compagnie |

Inscriptions au 022 379 70 68 (UNI3) mardi et vendredi de 9h à 11h.
Programme et bulletin d'inscription: www.ville-ge.ch/cjb/accueil_ateliers_verts.php

variations BOTANIKES



Envie de mieux connaître le monde végétal ? Participez aux visites guidées thématiques organisées par des spécialistes, jardiniers et scientifiques.

Visites gratuites, le mardi de 12h30 à 13h30, sur inscription:
tél: 022 418 51 00
email: visites.cjb@ville-ge.ch
Programme, informations:
www.ville-ge.ch/cjb/visites_guidees.php

Portes ouvertes à LA CONSOLE

Lédifiée en 1904 pour y accueillir les collections scientifiques et le personnel des Conservatoire et Jardin botaniques en provenance des Bastions, cette annexe vient d'être complètement rénovée grâce à la donation Roger & Françoise Varenne. Elle abritera désormais les collections cryptogamiques (algues, champignons, lichens, mousses et myxomycètes): plus d'un million d'échantillons, dont certains sont uniques au monde, véritable banque de données pour l'analyse de la biodiversité régionale et mondiale. Elle accueillera également l'unité de phylogénie et de génétique moléculaires où est étudiée l'évolution des plantes et des champignons dans le temps et l'espace. L'unité des systèmes d'information géographique et de télédétection aura également sa place dans le bâtiment, avec des outils performants permettant l'analyse des milieux naturels et l'étude de leur évolution. Une partie du secteur éducation environnementale et *ProSpecieRara* seront aussi hébergés dans le bâtiment.



Des portes ouvertes publiques et nocturnes qui permettront de visiter ce nouvel ensemble seront organisées le 29 janvier, de 18 à 22h, sous réserve et en marge d'une réunion internationale de la Flore mondiale en ligne (WFO - World Flora Online). Pour plus de renseignements se reporter à notre site (www.cjb-geneve.ch) dès le début de l'année 2015.

Focus sur ETNOBOTANICA PARAGUAYA en 2015

Le projet d'ethnobotanique paraguayenne (EPY), Etnobotanica paraguayana, développé dans le cadre de l'accord entre les CJB et la municipalité d'Asunción au Paraguay, avec l'appui technique de l'Association paraguayenne d'ethnobotanique (AEPY) va vers ses 20 ans!

Pamela Marchi & Gloria Céspedes
Coordinatrices (EPY)
Traduction et compléments D. Roguet
Conservateur,
resp. scientifique de la coopération aux CJB

Ce projet favorise le maintien de la collection scientifique exceptionnelle d'espèces ethno-médicinales existante dans le Jardin botanique municipal d'Asunción, la capitale paraguayenne, ainsi que des ateliers d'éducation environnementale de cette institution.

Ce jardin ethnobotanique reçoit plus de 400 visites éducatives et techniques par an, y compris celles de spécialistes étrangers. La collection compte actuellement 550 espèces utiles, indigènes et introduites. Grâce au financement du

Ce jardin unique en Amérique du Sud est amélioré en permanence

projet EPY, ce jardin unique en Amérique du Sud, est amélioré en permanence. Un dépôt pour le matériel de travail a été construit en 2013 et un système d'irrigation goutte à goutte installé cette année. Ce dernier permettra à l'eau d'être utilisée

de manière plus efficace, en déchargeant les jardiniers, qui ne sont que deux cette année.

Un nouveau programme d'éducation à l'environnement a été mis sur pied au Centre d'éducation environnementale (CCEAM) du Jardin botanique d'Asunción (créé il y a une quinzaine d'années grâce à la Ville de Genève et l'Ambassade de Suisse au Paraguay). Il met l'accent sur l'ethnobotanique et le développement durable grâce aux éducateurs du CCEAM et aux bénévoles d'EPY. Le programme propose des activités pour les enfants et les adolescents. Au cours de cette dernière année plus de 300 élèves, âgés de 5 à 12 ans, ont participé à des causeries, des visites et des ateliers ciblés. Ces derniers comprennent des conférences et des activités créatrices sur les plantes médicinales dans la salle de cours du CCEAM et une visite guidée interactive du jardin ethnobotanique éducatif «Viverito Raity Poha», sis à côté du CCEAM et qui a également le soutien de

projet EPY pour les visites et pour son entretien. Une exposition ethnobotanique itinérante a été montée comme chaque année. Des panneaux d'information ont été exposés et des plantes médicinales produites dans le Jardin ethnobotanique de Patiño. Ces plants ont été distribués aux écoles et aux particuliers. Un total de 900 visiteurs guidés a été enregistré pour cette opération.

Un autre apport du projet actuel est la formation et la collaboration avec d'autres projets plus petits comme le Jardin ethnobotanique et éducatif de Patiño et le projet Campotech (tous deux soutenu aussi par le Fonds «Genève, ville solidaire» de la Ville de Genève, à travers les CJB et AEPY). Ces projets éducatifs poursuivent le même but qu'EPY: contribuer par des microprojets à la conservation de la «bioculturalité» paraguayenne et participer à l'éducation nationale sur l'utilisation traditionnelle et patrimoniale des plantes médicinales.





Des documents d'information sont également produits par EPY. L'édition d'un Manuel d'exploitation pédagogique des

Contribuer par des microprojets à la conservation de la « bioculturalité »

collections ethnobotaniques, incarnant l'expérience dans la gestion de la collec-

tion au cours de ces 15 dernières années, ainsi qu'une brochure sur la collection d'espèces toxiques utilisées pour la médecine, sont en préparation. Le projet de base de données EPY compte déjà plus de 600 espèces utilisées dans la médecine populaire au Paraguay.

Plusieurs projets sont prévus pour 2015. Il s'agira d'augmenter la collection vivante,

en y ajoutant des espèces aquatiques utilisées en médecine traditionnelle. Un bassin sera construit avec notre aide à cet effet. Nous poursuivrons également nos activités éducatives et de promotion du CCEAM. Enfin, de jeunes arbres médicinaux seront produits et distribués gratuitement aux écoles, ainsi que des fiches d'information sur ces espèces et les soins à leur prodiguer.

La CONSERVATION DE LA BIODIVERSITÉ passe par le renforcement des capacités locales

Principaux résultats du projet Vontobel à Madagascar

Laurent Gautier Conservateur



Deux étudiants dans la forêt sur calcaires de Beanka

Les lecteurs de la Feuille Verte se souviennent peut-être du programme de renforcement des capacités présenté dans l'édition 2012. Pour mémoire, ce programme mené en partenariat avec l'association Vahatra et l'Université d'Antananarivo a pour but de contribuer à la formation d'une génération de naturalistes malgaches aptes à relever les défis de la conservation dans cette île de haute biodiversité et d'endémisme inégalé, menacée par des défis environnementaux majeurs autour de la déforestation. Financé à hauteur de CHF 300 000.– par la Fondation Vontobel, le projet est à son terme; il est temps d'en tirer le bilan.

Les partenaires zoologues de l'association Vahatra bénéficient d'une structure qui leur permet de mener leur recherche de manière indépendante, et de recevoir des financements tout en assurant la formation d'étudiants de l'Université. Durant ce projet, une équipe de botanistes qui avaient effectué leurs études en partenariat avec les CJB s'est à son tour structurée pour fonder l'association Famelona. Dans sa voie vers l'autonomie financière, elle a été récemment mandatée pour mettre en place une nouvelle aire protégée dans la presqu'île d'Ampasindava, au nord-ouest de l'île. Expertise de terrain, dialogue avec les populations limitrophes,

mise en place de limites et de projets d'appui devraient assurer la voie vers une pérennisation de cette future réserve. C'est Patrick Ranirison, ancien doctorant bien connu aux CJB, récemment nommé maître assistant à l'Université d'Antananarivo, qui assure la direction de cette structure.

Si *science sans conscience n'est que ruine de l'âme*, conservation sans science n'est que vanité. Le projet a été l'occasion d'importantes prospections dans trois aires protégées: un Parc National établi (Montagne d'Ambre au nord) et deux aires protégées en devenir (Beanka, dans l'ouest et Ampasindava au

nord-ouest, zone en conflit avec un projet minier). Récoltes botaniques et zoologiques; inventaires, relevés de végétation, suivis d'images satellite ont permis d'apporter des réponses aux questions que se posent les décideurs pour arbitrer les priorités entre conservation et développement.

Pour pérenniser la science, il faut savoir en assurer la relève. Ces recherches ont été menées sur le terrain par de jeunes étudiants encadrés par des naturalistes expérimentés et ont débouché sur la soutenance de sept mémoires de DEA ou Master, deux autres étudiants étant en cours de rédaction. Deux étudiants avancés ont par ailleurs entamé un travail de doctorat tout en encadrant des diplômants, et sont venus se former chacun pendant deux ans à Genève où ils ont suivi le certificat de géomatique et soutenu leur mémoire. Ils sont actuellement en train de finaliser leurs travaux de thèse, largement basés sur l'utilisation de l'imagerie satellitaire et des systèmes d'information géographiques, outils actuellement indispensables dans la cartographie de la végétation et la planification de la conservation.

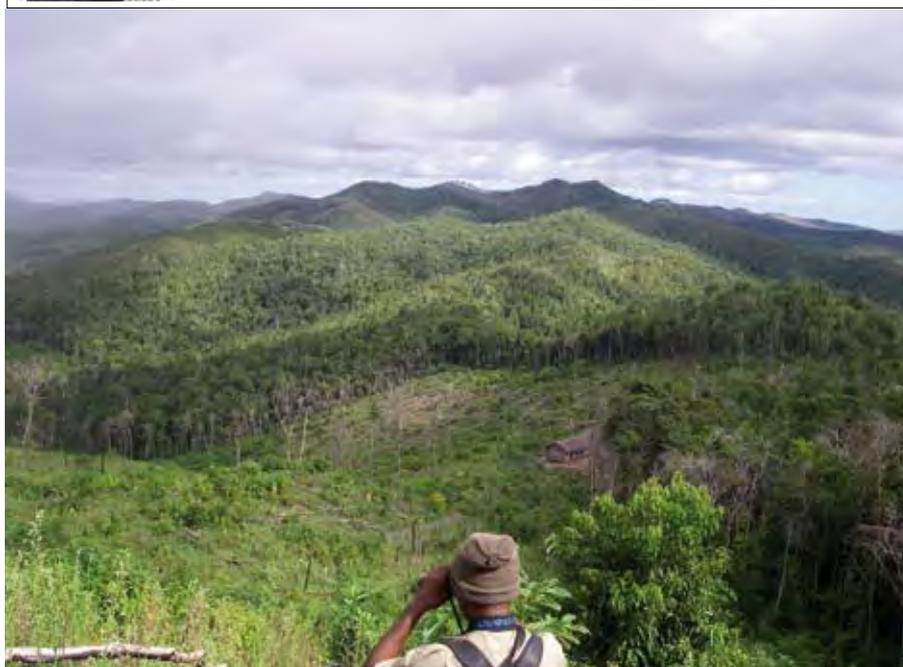
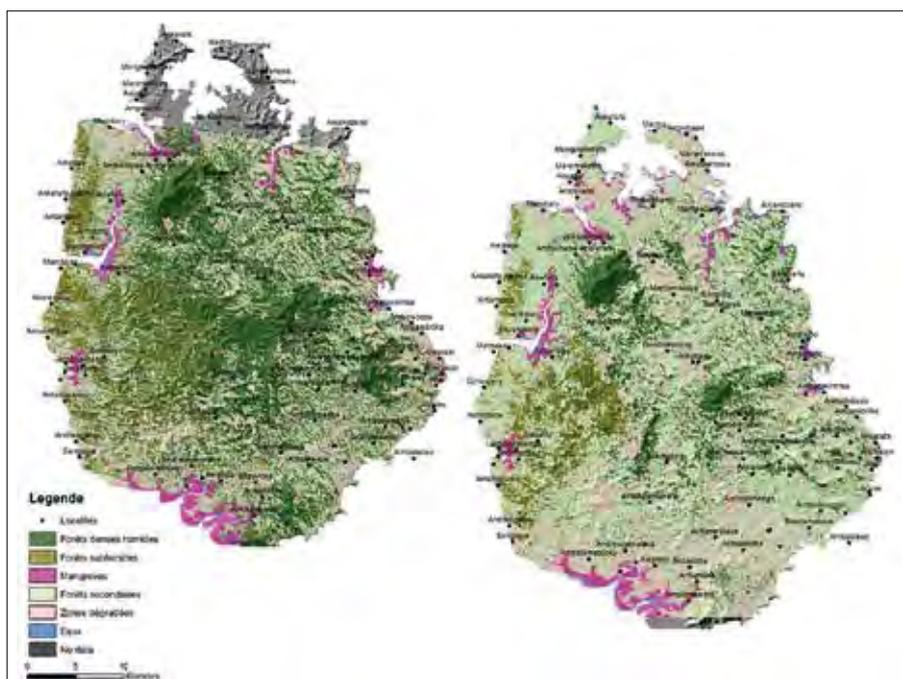
Publish or perish: capitale pour les scientifiques, la publication est une étape clé de leur travail. Outre les nombreuses descriptions d'espèces nouvelles (32 espèces tant végétales qu'animales pour le seul site



de Beanka), le projet a également publié la première étude monographique du site de Beanka. Les étudiants ont été largement mis à contribution et ont même assumé la rédaction de quatre des 16 chapitres de la monographie.

Les naturalistes ont besoin de collections de référence. Celles-ci sont souvent dans l'hémisphère nord, même si chaque récolte exportée fait l'objet du dépôt d'un double dans les collections malgaches. Mal dotées par les institutions étatiques qui doivent gérer d'autres priorités, ces collections doivent faire face à d'immenses problèmes de gestion. Le projet a amené sa contribution en restaurant l'herbier et la collection de mammifères de l'Université, ainsi qu'en apportant son concours au tri, au montage et au classement de l'herbier du Département des Ressources Forestières et Piscicoles, en fournissant matériel et main d'œuvre, offrant ainsi un appui capital pour l'autonomisation de la science à Madagascar.

Le rendement de la somme investie permet de rêver. Qu'on songe qu'avec les 300 000 francs généreusement octroyés par la fondation Vontobel, on aurait à peine couvert les frais de thèse d'un étudiant d'une Université Suisse. Profiter d'un coût de la vie bas et d'un change favorable est ici une manière de valoriser au maximum l'impact d'un franc investi pour la conservation. Avis aux donateurs potentiels.



En haut Evolution de la déforestation dans la presqu'île d'Ampasindava de 1991 (gauche) à 2013 (droite) Analyse: J. Tahinarivony
 En bas Exploration de la forêt d'Ampasindava pour le suivi de la déforestation

Le projet PALMIER SOLIDAIRE en Côte d'Ivoire

Un projet d'éducation environnementale, de conservation des ressources forestières et de la culture Dida

D^r Adama Bakayoko
Coordinateur CSRS
Université Nangui Abroguwa, Abidjan

Depuis son indépendance les surfaces forestières de la Côte d'Ivoire n'ont cessé de décroître. D'une estimation du massif forestier ivoirien de 14,5 millions d'hectares en 1947, on est passé en 1966 à un chiffre de 8,98 millions d'hectares et en 1974, à 5,4 millions d'hectares. Aujourd'hui, selon les estimations, la surface forestière du territoire couvre à peine deux millions d'hectares. C'est le résultat d'une déforestation massive liée à l'exploitation forestière, l'agriculture itinérante et extensive par une population en

La disparition des forêts va de pair avec celle des plantes utiles

constante augmentation. Les conséquences de cette disparition des forêts sont nombreuses et touchent à la fois l'environnement, l'économie mais aussi les pratiques culturelles dont l'existence est étroitement liée à celle des forêts et des espèces végétales. Malheureusement beaucoup d'espèces végétales utilisées par les populations ne sont pas cultivées et sont directement exploitées à partir des forêts (plantes médicinales, tinctoriales, alimentaires, etc). La disparition des forêts est ainsi synonyme de celle ces plantes utiles. Les palmiers (*Arecaceae*) font partie de ces plantes utiles mais non cultivées subissant les affres de la déforestation. En effet, hormis le palmier à huile (*Elaeis guineensis*) et le cocotier (*Cocos nucifera*) qui sont largement cultivés, les rotins (*Calamus deerratus*, *Eremospatha* spp., *Laccosperma* spp.), les rôniers (*Borassus* spp), le dattier sauvage (*Phoenix reclinata*) ainsi que les raphia (*Raphia* spp.) sont exploités à partir des populations naturelles.



Visite de Fred Stauffer au chantier du nouveau centre (Divo, juin 2014)

C'est justement l'exploitation des espèces de raphia qui va être à la base de la naissance du présent projet à Divo. En effet, lors d'un travail de terrain en Côte d'Ivoire, dans le cadre de son Master, Simona da Giau alors étudiante à l'Université de Genève et au CJB, accompagnée de Doudjo Outtara, vont faire la connaissance d'une association, basée dans la ville de Divo et travaillant avec le raphia. Il s'agit de l'Association pour la Rénovation de la Culture Dida (ARCULDI). L'association, dirigée par M^{me} Yalé Poupouo, avec de maigres moyens travaille pour la conservation de la culture Dida dont un pan essentiel est représenté par le pagne traditionnel fabriqué avec les fibres du raphia puis teint avec des colorants naturels extraits des plantes locales.

Les premiers constats menés par ces jeunes chercheurs étaient que cette activité est de plus en plus délaissée par les jeunes et

c'est toute une culture et un savoir-faire qui se mourrait; que ces femmes n'avaient pas de moyens conséquents pour y faire face; qu'elles rencontraient une difficulté d'approvisionnement en fibres de raphia dû à la rareté de l'espèce dans la région consécutive à la destruction des raphiales pour la riziculture; et que l'association disposait d'un site où pourrait se dérouler la formation aux métiers de tissage et l'éducation environnementale.

L'idée d'associer conservation de la culture et éducation environnementale s'est avérée particulièrement intéressante. En effet cet aspect intégrait pleinement le cadre stratégique du Centre Suisse de Recherches Scientifiques en Côte d'Ivoire (CSRS) et demeure jusqu'à maintenant l'action de conservation la moins employée par le gouvernement ivoirien qui a plutôt axé sa politique sur la création de zones



dinateur, etc.) et obtenir le permis de construire. Ces différents aspects étaient fondamentaux pour le bon déroulement du projet et surtout pour éviter d'éventuels litiges. Dans trois ans c'est donc un centre intégré qui fonctionnera avec une entité palmer à huile (production traditionnelle d'huile et de savons), une entité rotin (artisanats) et une entité raphia (formation et production de tissus en

protégées (Forêts classées et Parcs nationaux et réserves). Pourtant l'éducation environnementale apparaît d'autant plus importante qu'il est impératif de penser à l'éducation des plus jeunes à la notion de conservation du patrimoine naturel, mais aussi culturel, car ce sont eux les décideurs de demain. C'est dans ce contexte et grâce à une synergie

Dans trois ans, c'est un centre intégré qui fonctionnera

d'action entre les CJB notamment avec Didier Roguet et Fred Stauffer et le CSRS que le projet «Palmer solidaire» verra le jour dans la ville de Divo. Le projet, financé par la ville de Genève à travers les Conservatoire et Jardin botaniques vise ainsi à aider les membres de ARCULDI à obtenir des revenus conséquents

de leur travail d'artisans, à sauvegarder leur culture à travers la formation des jeunes aux métiers de tissages, de teintures etc. mais aussi à sensibiliser les enfants à la problématique de la protection de la nature. Ainsi en plus des ateliers de formations et de tissages qui seront construits pour l'association, sur le site sera également bâti un centre d'éducation environnementale et un jardin botanique dans lequel seront conservés les espèces de palmiers et autres plantes utiles pour les populations.

La phase de construction des infrastructures à véritablement débuté le 4 juin 2014. Avant cette étape il a fallu organiser, depuis le mois de mars, plusieurs réunions avec les membres de l'association ARCULDI, signer les divers contrats et conventions entre les différentes parties (CSRS, ARCULDI, entrepreneur, coor-

raphia) avec autour des ateliers de formation, de fabrication et de ventes de produits artisanaux au bénéfice des membre de ARCULDI, un centre d'éducation environnementale et un jardin botanique au bénéfice des enfants. Une première en Côte d'Ivoire.

La mise en place du jardin botanique et les activités de l'éducation environnementales se feront grâce à l'expertise de l'herbier du Centre Suisse de Recherches Scientifiques qui est le deuxième grand herbier de Côte d'Ivoire après celui du Centre National de Floristique. Il est important de signaler que dans la convention qui le lie désormais à ARCULDI, le CSRS continuera ces activités de façon permanente et indéterminée au niveau du centre d'éducation environnementale et du jardin botanique, même après l'arrêt du financement par la Ville de Genève.

Le BOIS d'École

Le Centre d'Éducation Environnementale du Parc de Hann (CEEH) appuie depuis plus de cinq ans la mise en place de Bois d'école à travers le pays, une activité pratique d'éducation environnementale à l'école

Altiné Traoré N'Dao

Coordinatrice CEEH – Hann, Dakar



La mise en place de ces bois est précédée de la formation des enseignants. Cette enseignement porte sur les techniques de production, de plantation et de protection des plants. Après la formation, du matériel de pépinière et des plants sont mis à la disposition des écoles choisies. Disposant d'un Jardin ethnobotanique capable de produire des milliers de plantes forestières et fruitières, le CEEH a été sollicité pour les volets liés à la dotation de plants et à

Inculquer au jeune le culte et le respect de l'arbre

l'encadrement des élèves dans la mise en place de *bois d'école*. Il a également eu à assurer des sessions de formation des enseignants dans les régions de Dakar et de Thiès. Le CEEH a aussi amené ses partenaires comme le Projet d'Appui au Développement Rural en Casamance (PADERCA) à participer aux activités d'éducation environnementale et la mise en place de bois dans les écoles partenaires. Avec le PADERCA, une vingtaine de bois d'école ont été installés dans les régions de Sédhiou et Ziguinchor en Casamance.

Ce programme a été mis en place dès 2002 sur instruction du Président de la République qui demandait alors à son Conseil des Ministres « d'implanter dans chaque structure scolaire un bois d'école pour inculquer à l'enfant le culte de l'arbre ». Deux ans plutôt,



à Niamey, au Niger, la conférence des Ministres de l'Education et de l'Environnement des pays du CILSS, demandait de «renforcer les activités pratiques d'éducation environnementale à l'école à travers des pépinières scolaires, des jardins et des bois».

Le *bois d'école* est à la fois un espace d'enseignement-apprentissage, de recherche-action, d'expérimentation, de détente et de loisir. Dans certains cas, il peut générer aussi des revenus pour la coopérative scolaire. Pour ce qui est de ce dernier aspect, on peut citer le cas du Lycée Limamoulaye de Guédiawaye dans la banlieue dakaroise. Dans cet établissement, l'argent tiré de la vente des fruits (plantes fruitières) et légumes (jardins potagers) du lycée permet, à la rentrée scolaire, d'appuyer les élèves les plus démunis pour l'achat de fournitures scolaires.

Dans la région de Dakar, un partenariat a été noué avec l'Inspection d'Education et de Formation de Grand Dakar pour l'installation de bois dans l'ensemble des écoles de la circonscription. Ce programme comprend aussi la formation des enseignants et l'organisation de sorties pédagogiques régulières dans le Jardin ethnobotanique de Hann (CEEH).

Le bois d'école contribue à l'amélioration du cadre d'étude des élèves et enseignants, au reboisement et à la préservation de l'environnement, tout en inculquant aux jeunes, dès le plus jeune âge, le culte et le respect de l'arbre.



Des NOUVELLES de l'AAJB

Après une année riche en découvertes et activités de toutes sortes, 2015 vous réserve encore bien des surprises avec l'Association des Amis du Jardin botanique !

Jean-Emmanuel Du Pasquier



Beaucoup de changements à l'AAJB ! De nouveaux membres, une nouvelle équipe, un nouveau secrétariat. Ce qui ne change pas c'est la volonté de l'association à partager, et entretenir la connaissance du patrimoine naturel qui nous entoure. A travers toute la palette colorée de nos activités (visites insolites du jardin, formation naturaliste, conférences, sorties, ateliers, excursions,

voyages) nous proposons toujours plus d'outils et de techniques pour permettre à nos membres de voir en détails les merveilles peintes par la nature. Nous vous invitons à rencontrer la présidente et la vice-présidente de l'association, Christine Kursner et Dominique Thomasset, que nous avons interviewées pour vous et à découvrir le programme de notre association pour en savoir encore plus ! www.aajb.ch

Christine Kursner, est le plus ancien membre siégeant au comité. Elle est présidente de l'association depuis le mois d'Avril 2014.

Christine, quel était votre motif pour devenir membre de l'AAJB ?

Je suis membre de l'association depuis de nombreuses années. Ma passion pour la nature et mon intérêt pour le jardin botanique m'ont amené à l'AAJB où j'ai eu l'occasion de rencontrer des personnes qui partagent mon goût de la découverte et l'envie d'être utile à la nature en échangeant des connaissances lors d'activités ludiques.

Parlez nous un peu des sorties que vous organisez

Il y a bien des années en arrière, j'ai organisé ma première sortie sur l'île de Mainau. Depuis 2008, j'organise régulièrement des sorties, comme par exemple « les 4 saisons » ou des sorties Orchidées en France voisine – des Week-end au Gasterntal pour découvrir le Sabot de Vénus ou la Flore particulièrement riche du Binntal. Depuis 2010 et pour agrémenter notre automne souvent triste et plus pauvre au niveau botanique, j'essaie de trouver une destination pour un voyage lointain. Dans ce contexte, nous sommes partis successivement au Costa Rica (2011), en Equateur (2012) et au Pérou l'année passée. Cette année nous avons choisi l'île de Madagascar pour sa richesse en biodiversité.

En tant que nouvelle présidente quels sont vos projets pour l'association ?

J'aimerais dynamiser l'association avec l'aide des nouveaux et des anciens membres du comité et rajeunir son image. De mon côté, je voudrais développer encore le thème des orchidées, qui est une passion que je partage avec mon mari, en proposant des excursions et des soirées coup de cœur.

Quels sont vos meilleurs moments passés dans le cadre de l'AAJB ?

De voir le plaisir et la satisfaction des participants après une sortie.

Dominique Thomasset, biologiste, est vice-présidente de l'association depuis Avril 2014.

Comment avez-vous commencé à prendre part aux activités de l'AAJB ?

Le jardin botanique est une sorte de paradis. Il était naturel pour moi de devenir guide bénévole afin de partager ce lieu. Il faut pour cela participer aux nombreuses formations et visites que proposent les jardiniers et les chercheurs des CJB et c'est un vrai plaisir !

Quels sont vos implications et vos projets pour l'association ?

Je suis très intéressée par les aspects scientifiques de la botanique et c'est pourquoi je m'implique dans la formation des guides. Nous avons organisé une soirée Gesnériacées avec M. Perret et C. Bavarel au printemps 2013, et cet automne ce sera au tour des plantes carnivores. Par ailleurs l'AAJB est en mesure de proposer des activités d'éducation environnementale aux collégiens. Des visites thématiques du jardin botanique et des rencontres avec différents spécialistes ont été organisées pendant l'année scolaire 2013-2014 et se poursuivront cette année en collaboration avec M. Stitelmann, médiatrice scientifique au CJB.

Quels sont vos meilleurs souvenirs de l'association ?

Sans hésiter lorsque nous parvenons à marier le plaisir d'observer les plus belles plantes et d'avoir accès à leur phylogénie, grâce aux progrès de la connaissance du génome.

ProSpecieRara

**ProSpecieRara est hébergée par les CJB depuis 1996 :
Juste retour des choses, cette année ce sont les
jardiniers des CJB qui ont visité ProSpecieRara...**

Claudia Steinacker & Didier Zurn
Collaborateurs ProSpecieRara



...lors du cours ProSpecieRara sur la détention d'ovins

Grâce à la bonne collaboration avec l'Institut agricole de Grangeneuve (FR), ProSpecieRara a organisé pour la deuxième année consécutive une formation sur la détention conforme de petits ruminants, dont la partie sur les ovins a eu lieu en mars 2014 sur le site de Grangeneuve. Neuf personnes des CJB en contact régulier avec les moutons du jardin botanique ont participé à cette formation. A présent, la détection précoce des signes de troubles de la santé, la surveillance parasitaire ou encore une alimentation ciblée n'a plus de secrets pour ces gardiens d'animaux. Grâce à l'excellente qualité des présentations, ainsi qu'aux échanges entre partici-

pants, l'envie de poursuivre le travail de conservation des races menacées aux CJB s'est renforcée. ProSpecieRara salue cette initiative et se réjouit de voir prospérer le cheptel, sous la vigilance d'un personnel encore plus formé et compétent.

...et en découvrant le nouveau siège de ProSpecieRara à Bâle

Le 12 juin dernier, nous avons eu le plaisir d'accueillir à Bâle six jardiniers et jardiniers des CJB pour une visite d'une journée.

La première étape de ce périple – le parc animalier « Lange Erlen » – devait permettre aux Genevois de faire le plein d'idées en vue de la planification des nouvelles installations animalières aux CJB. Propriété d'une

association qui en assure la gestion et emploie cinq gardiens d'animaux, deux apprentis et trois administratifs, ce parc héberge des espèces sauvages de la faune régionale (cerfs, lynx, chat sauvage, renard, amphibiens et reptiles, oiseaux... et prochainement le bison européen) ainsi que des animaux domestiques ProSpecieRara. Les animaux sont présentés de très belle manière et les installations de contention sont discrètes. La visite se déroule de manière agréable, sur des chemins confinés et donnant une impression d'intimité grâce aux couvertures buissonnantes et arborescentes qui cloisonnent l'espace. Le bâti combine moderne (ossature et enveloppe en bois, toits végétalisés) et ancien – de magnifiques bâtiments de la fin du 19^e – de manière plaisante.

Puis, nous avons jeté un coup d'œil à la collection nationale de petits-fruits ProSpecieRara à Riehen. L'occasion de se faire une idée de la diversité qui existe pour ces espèces et de goûter à des fruits alors à maturité.

L'après-midi était consacré à la visite du siège de ProSpecieRara à Brüglingen, en périphérie de Bâle, avec au programme la présentation du fonctionnement du poulailler de démonstration et la visite de la collection de légumes et de la séminothèque, dans laquelle ProSpecieRara conserve ses stocks de semences pour les plantes se multipliant par graines. C'est alors que les jardiniers CJB ont constaté avec satisfaction que le fruit des multiplications effectuées par leurs soins était, en bonne et due forme, aligné-couvert sur les rayons de la séminothèque...

La BOTANIQUE, science «aimable» et citoyenne

Bernhard Schaettli

Président de la Société Botanique

La passion pour les plantes et la fascination que les fleurs exercent sur les hommes remontent probablement à la plus lointaine Préhistoire (même si les ethnographes ont remarqué parmi les peuples des attitudes contrastées à leur égard). Mais c'est sans doute à Jean-Jacques Rousseau, ou plutôt à son image d'Epinal, que l'on doit notre idée romantique de la pratique naturaliste, faite de souriante bonhomie et de distraction maniaque. Dans la sixième de ses lettres élémentaires sur la botanique (une lecture encore fort instructive pour tout amateur), il souligne le bénéfique que l'éducation peut tirer de cette étude: «Ce n'est pas une nomenclature de perroquet qu'il s'agit d'acquérir mais une science réelle, et l'une des sciences les plus aimables qu'il soit possible de cultiver.» «Aimable», la botanique l'est car elle apprend à observer, sur le vif, au grand air, à exercer ses sens et sa mémoire en harmonie avec le développement de l'individu, à lui faire entre-

voir aussi l'ordre réconfortant de la Nature. La sollicitude pédagogique, nécessaire à cet apprentissage tant intellectuel que sensible, accompagne pas-à-pas, maternellement faut-il dire, les progrès de la personnalité tant de l'enfant que de l'adulte, car rien ne dit qu'elle doive se fixer une fois l'homme fait.

Or, c'est sa raison même, la science ne peut se satisfaire d'une échelle «humaine» de perception; elle se doit de développer ses méthodes et ses moyens d'investigation, de spécialiser son vocabulaire, au risque de la partition des esprits en «deux cultures», thème fameux de «la guerre des sciences et des lettres» qui n'a cessé de resurgir depuis le XIX^e siècle. La recomposition récente de la taxonomie du vivant sur des bases génétiques, et non plus observationnelles, peut laisser craindre que sur le terrain même du naturaliste ce divorce est aujourd'hui pleinement consommé.

Cependant, on n'a peut-être jamais eu tant recours dans ce domaine aux réseaux diffus

et décloisonnés des amateurs, et même du public au sens large, qui se voit de plus en plus invité, en partageant ses observations, à collaborer à des projets de recherche qu'il ne serait pas possible de mener sans son apport (pensons aux projets d'atlas floristiques qui, après celui de Genève, viennent d'être lancés dans les cantons de Vaud et du Valais et également à Zurich et à Berne). Promesse d'une «science citoyenne» qui impliquant le public tout en l'initiant à ses méthodes dessinerait les contours d'une nouvelle culture scientifique. Dans cet esprit, la Société botanique de Genève – fondée en 1875 – s'adresse à toute personne désireuse de connaître le monde végétal, d'en acquérir les premières bases, d'approfondir ou d'échanger ses connaissances. Mêlant tous les publics, elle organise conférences, ateliers, voyages et sorties qui visent aussi bien la découverte que l'apprentissage et la recherche. N'hésitez pas à venir partager aimablement cette aventure.



Nos herbiers s'enrichissent de la COLLECTION PRIVÉE de Gerhart Wagner



Comportant 11 000 à 12 000 échantillons et représentant 5 000 à 6 000 taxons, l'important herbier privé de M. Gerhart Wagner rejoindra nos herbiers dès l'année prochaine. Fin septembre dernier, M^r Wagner, personnage emblématique de la botanique Suisse et co-auteur de la *Flora Helvetica* (Lauber & Wagner), nous a rendu visite afin de nous proposer le don officiel de son herbier.

A 94 ans, son intérêt pour la botanique n'a pas faibli et il continue – les échantillons de 2014 en témoignent – à arpenter la Suisse à la recherche de plantes rares ou peu connues. C'est justement dans notre pays qu'il a récolté à peu près la moitié des plantes de son herbier, mais ses herborisations l'ont aussi amené à visiter d'autres pays européens et nord-africains. Son herbier reflète bien une passion qui a commencé en 1942, date qui correspond aux plus anciens échantillons de sa collection. Nous sommes particulièrement fiers d'avoir été élus par M^r Wagner pour accueillir ce riche herbier, d'une valeur scientifique indéniable.

F. W. Stauffer & L. Gautier



CONSERVATOIRE
ET JARDIN BOTANQUES
VILLE DE GENÈVE

*Case postale 60
Chemin de l'Impératrice 1
CH-1292 Chambésy/Genève
Tél. 022 418 51 00
Fax 022 418 51 01
www.cjb-geneve.ch*
