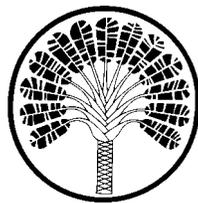


**AGENDA INTERNATIONAL
POUR LA CONSERVATION DANS
LES JARDINS BOTANIKUES**



Botanic Gardens Conservation International

Mai 2000

Référence pour citation : Wyse Jackson, P.S. et Sutherland, L.A. (2000) Agenda International pour la Conservation dans les Jardins Botaniques. Botanic Gardens Conservation International, U.K.

Conception : John Morgan, Bliss Images

ISBN: 0 9520275 93

Photographies : Peter Wyse Jackson

© Botanic Gardens Conservation International, 2000

La généreuse contribution de la Fondation Mitsubishi pour l'Europe et l'Afrique a rendu possible la publication de l'Agenda International pour la Conservation dans les Jardins Botaniques. La Fondation Mitsubishi est un Membre d'Or du Groupe de la Charte Végétale du BGCI. Leur soutien a permis jusqu'à présent le financement d'un atelier pour l'éducation et la formation en Pologne, la publication de la revue annuelle du BGCI et la traduction ainsi que l'impression de la brochure du BGCI en japonais. Le soutien pour l'Agenda International a de nouveau mis en évidence le remarquable engagement de la Fondation Mitsubishi pour l'Europe et l'Afrique dans les domaines de la conservation et du développement durable des ressources végétales dans le monde entier.

L'Agenda International pour la Conservation dans les Jardins Botaniques a été lancé lors du Congrès des Jardins Botaniques du Monde le 25 juin 2000. Ce congrès fut tenu par l'Arboretum de la Caroline du Nord et fut organisé par l'Association américaine des Jardins Botaniques et des Arboreta, Botanic Gardens Conservation International et le Centre pour la Conservation Végétale.

Contributions :

L'aide apportée dans la préparation de ce texte par les établissements et les personnes suivants mérite une reconnaissance particulière :

Contributions institutionnelles :

Jardín Botánico Oro Verde, Argentina; Alice Springs Desert Park, Australia; Australian National Botanic Gardens, Australia; Australian Network for Plant Conservation, Australia; Botanic Gardens of Adelaide, Australia; Friends of the Australian National Botanic Gardens, Australia; Friends of the Gold Coast Botanic Gardens, Australia; Gladstone Tondoon Botanic Gardens, Australia; Gold Coast Regional Botanic Garden Association, Australia; Ipswich Branch of the Australian Plants Society, Australia; Mid North Coast Group, Australia Plants Society, Australia; Nanju Proteas, Toowoomba, Queensland, Australia; Royal Botanic Gardens Melbourne, Australia; Royal Botanic Gardens Sydney, Australia; Royal Tasmanian Botanical Gardens, Australia; Botanischer Gärten der Universität Wien, Austria; Belize Botanic Gardens, Belize; Brazilian Network of Botanic Gardens, Brazil; Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Brazil; Limbe Botanic Garden, Cameroon; Canadian Botanical Conservation Network, Canada; Royal Botanic Gardens, Canada; University of Guelph, Canada; Jardín Botánico Nacional, Viña del Mar, Chile; Jardín Botánico Juan Mariá Céspedes, Colombia; Red Nacional de Jardines Botánicos de Colombia; Kisantu Botanic Garden, Democratic Republic of Congo; Cuban Botanic Garden Network, Cuba; Jardín Botánico Nacional, La Habana, Cuba; Conservatoire et Jardins Botaniques de Nancy, France; Botanischer Gärten und Botanisches Museum, Germany; Aburi Botanic Garden, Ghana; National Tropical Botanical Garden, Hawaii; National Botanical Institute, Lucknow India; Tropical Botanic Garden and Research Institute, India; Kebun Raya Eka Karya Bali, Indonesia; Istituto ed Orto Botanico della Università Pisa, Italy; Orto Botanico Università degli Studi di Padova, Italy; Working Group for Botanical Gardens and Historic Gardens of the Italian Botanical Society, Italy; National Museums of Kenya, Kenya; Asociación Mexicana de Jardines Botánicos, Mexico; Instituto de Ecología, Xalapa, Mexico; Instituto Nacional de Ecología, Mexico; National Commission for Conservation of Biodiversity (CONABIO), Mexico; Jardín Botánico canaria 'Viera y Clavijo', Spain; Leiden Botanic Garden, The Netherlands; Rijksherbarium The Netherlands; Utrecht University Botanic Gardens, The Netherlands; Auckland Regional Botanic Gardens, New Zealand; Dunedin Botanic Garden, New Zealand; The Botanic Gardens of Wellington, New Zealand; Botanic

Garden "Al. Borza", Cluj-Napoca, Romania; Ljubljana University Botanic Garden, Slovenia; Central Botanical Garden, Ukraine; National Botanical Institute South Africa; South African Botanical Diversity Network (SABONET); Sukkulenten-Sammlung Zürich, Switzerland; Nong Nooch Tropical Garden, Thailand; Bristol Zoo, U.K.; Chelsea Physic Garden, London, U.K.; Hergest Croft, Herefordshire, U.K.; National Botanic Garden of Wales, U.K.; Oxford University Botanic Garden, U.K.; PlantNet The Plant Collections Network of Britain and Ireland; Royal Botanic Garden Kew, U.K.; The Eden Project, U.K.; WWF-U.K.; Central Botanical Garden M.M. Grisko, Kiev, Ukraine; Donetsk Botanic Garden, Ukraine; Tam Dao National Park, Vietnam; WWF-International; American Association of Botanical Gardens and Arboreta, U.S.A.; Bok Tower Gardens, U.S.A.; Center for Plant Conservation, U.S.A.; Chicago Botanic Garden, U.S.A.; Fairchild Tropical Garden, U.S.A.; Huntingdon Botanical Gardens, U.S.A.; Missouri Botanical Garden, U.S.A.; State Botanical Garden of Georgia, U.S.A.; Strybing Arboretum U.S.A.; The Morton Arboretum, U.S.A.; The North Carolina Arboretum, U.S.A.; University of Washington, U.S.A.

Contributions individuelles :

Maricela Rodriguez Acosta; Bayu Adjie; Jim Affolter; George Owusu-Afriyie; Wilson Devia Alvarez; John Ambrose; He Shan An; Sue Aspland; Abel Atiti; W.L. Banks; Joze Bavcon; David Bedford; Gianni Bedini; Steve Benham; Daan Botha; Marlin Bowles; Brent Braddick; David Bramwell, Christine Brandt; Barbara Bridge; George Briggs; Gail Bromley; Larry DeBuhr; Robert Bye; Elsa Cappelletti; Barbara Whitney Carr; Jennifer Ceska; Melany Chaplin; Judy Cheney; Tatania Cherevchenko; Trevor Christensen; Neil Crouch; Paula Culaciati; Fiona Dennis; Juan de Dios Muñoz; Kingsley Dixon; John Donaldson; Gerard T. Donnelly; Christopher Dunn; Ken duPlooy; Thomas Elias; Judith Evans-Parker; James Folsom; Chris Fominyam; Stephen Forbes; Enrique Forero; David A. Galbraith; Nikolay Gaponenko; A.Z. Glukhov; Alberto Gómez Mejía; Donald Gordon; Bill Graham; Kate Green; Marilyn Haigh; Alan Hamilton; Rod Harvey; Sarah Hedeau; Maryke Honig; Stephen Hopper; Frank Howarth; Brian Huntley; Kris Jarantoski; Kerry ten Kate; Kibungu Kembelo; Amin U. Khan; Michael Kiehn; Jan de Koning; Julia Kornegay; Brigitte Laliberté; Charles Lamoureux; Blanca Lasso de la Vega; Etelka Leadlay; Angela Leiva; Edelmira Linares; Anders Lindstrom; Sally Nicholson; Sarah Maietta; Robert Marrs; Ian Martin; Mike Maunder; Alison McCusker; Brien Meilleur; Jeanette Mill; Sue Minter; Xola Mkefe; Judy Moffatt; Eddie Mole; Philip Moors; Nancy Morin; Tom Myers; John Parker; Michael Oates; Carla Pastore; Bernard Payne; Romaric Pierrel; George E. Pilz; Ghillean Prance; Carlo Del Prete; David Price; Royal Pullen; Palpu Pushpangadan; Tammera Race; T. Raus; Peter Raven; Sarah Reichard; Arnold Rieck; Marcia Ricci; Mark Richardson; John Roff; Dawn Sanders; Susanne Schmitt; Stella Simiyu; Igor Smirnov; Gideon Smith; Susan M. Smith; Robert Sullivan; D.J. Supthut; Charles Stirton; Ivor T. Stokes; Wendy Strahm; Hugh Syngé; Jacob Thomas; Bruce Tinworth; Do Dinh Tien; Gerda van Uffelen; Andrew Vovides; Steve Waldren; Timothy Walker; Kerry Walter; Chris Ward; Suzanne Warner; Valette Williams; Christopher Willis; Julia Willison; Bert van den Wollenberg; Diane Wyse Jackson; Mary Yurlina

Botanic Gardens Conservation International

À la suite de sa création en 1987, le secrétariat de l'IUCN pour la conservation dans les jardins botaniques (BGCS) commença à recruter ses membres parmi les jardins botaniques du monde entier et à développer un programme de soutien. En 1989, la *stratégie des jardins botaniques pour la conservation* fut publiée et l'année suivante, le BGCS devint indépendant de l'IUCN et prit le nom de Botanic Gardens Conservation International (BGCI). Le BGCI fut officiellement reconnu comme une œuvre de bienfaisance britannique sous le patronage royal de Sa Majesté le Prince de Galles. Cette indépendance l'aida ainsi à acquérir une certaine autonomie et permit à l'organisation de recevoir des dons au Royaume-Uni. Le BGCI a également reçu le soutien des jardins botaniques royaux de Kew et d'Édimbourg en qualité de membres bienfaiteurs. En plus de son siège social situé à Kew, le BGCI regroupe également des fondations nationales aux U.S.A., en Russie, des bureaux régionaux en Chine, en Colombie, en Indonésie, aux Pays-Bas et en Espagne.

La première préoccupation du BGCI est d'apporter, à tous les jardins botaniques du globe, un moyen de communiquer informations et actualité sur leurs activités et leurs programmes respectifs ainsi que tout progrès dont pourraient bénéficier la conservation et l'éducation. Le partenariat des jardins botaniques a reçu le soutien de magazines, de livres spécialisés, de manuels et de guides traitant de la politique à suivre dans le but de développer les jardins botaniques, leurs rôles, et évoquant des sujets tels que la réintroduction des végétaux, la conservation ex situ, l'éducation environnementale, l'éducation pour le développement durable, la création de logiciels, les plans d'actions régionaux, la convention sur le commerce de la faune et de la flore menacées (CITES) et la convention sur la diversité biologique (CDB).

Même si les publications sont un moyen précieux de relier les différents jardins botaniques entre eux, elles ne peuvent remplacer l'importance d'une rencontre régulière de leurs membres afin de partager des idées, d'adopter des priorités communes et de planifier la mise en pratique de programmes de collaborations. C'est pour cette raison que le BGCI organise tous les trois ans un congrès international des jardins botaniques. Après le premier congrès qui se déroula en 1985 à Las Palmas en Espagne, les suivants se sont tenus sur l'île de la Réunion, à Rio de Janeiro, au Brésil, à Perth en Australie, au Cap en Afrique du Sud et à Asheville aux U.S.A.

Le BGCI organise régulièrement des congrès d'éducation environnementale. Jusqu'à ce jour quatre de ces congrès se sont tenus à Utrecht aux Pays-Bas, Las Palmas, Brooklyn, état de New York aux U.S.A et à Thiruvananthapuram en Inde.

Les dix dernières années ont vu la création ou le développement de bon nombre de jardins botaniques ou d'organisations, régionales et nationales, qui s'y rapportent. Le BGCI a travaillé, dans le monde entier, afin de soutenir ce développement, de leur apporter soutien et assistance en plus d'une collaboration étroite avec les réseaux de ce domaine.

Le développement de systèmes efficaces de gestion d'informations contribuant à documenter les collections des jardins botaniques continue d'être une priorité. Les bases de données du BGCI regroupent des informations sur plus de dix milles espèces rares et en voie de disparition. En 1987, le BGCI a publié le *International Transfer Format for Botanic Garden Plant Records* (ITF) pour faciliter l'échange des bases de données concernant les collections des jardins botaniques. L'ITF a rapidement été reconnu comme un format international de données. En 1998, une seconde version de l'ITF (ITF2) a été achevée puis lancée.

Le BGCI a développé une base de données informatiques unique sur les jardins botaniques du monde entier. Celle-ci répertorie tous les jardins botaniques, les arboretum et beaucoup d'autres institutions similaires cultivant des collections végétales avec le détail des installations et le travail de plus de 1800 jardins.

Sommaire

Avant-propos

Résumé

SECTION 1: INTRODUCTION

- 1.1 Objectifs
- 1.2 Contexte
- 1.3 Situation Courante
- 1.4 La Mission Générale des Jardins Botaniques pour la Conservation
 - 1.4.1 Les principaux éléments de la Mission
 - 1.4.2 Passage en revue des différents rôles des jardins botaniques
- 1.5 Contexte du Jardin Botanique : Force dans la Diversité
 - 1.5.1 Les caractéristiques (et définitions) du jardin botanique
 - 1.5.2 Répartition des jardins botaniques
 - 1.5.3 Les différents types de jardins
- 1.6 Politique et législation appropriées aux jardins botaniques
 - 1.6.1 Convention sur la diversité biologique (CDB)
 - 1.6.2 CITES - La Convention sur le Commerce International des Espèces de la Faune et de la Flore Sauvages Menacées
 - 1.6.3 La Convention des Nations Unies pour Combattre la Désertification
 - 1.6.4 La Convention de Base des Nations Unies sur le Changement Climatique
 - 1.6.5 Convention Concernant la Protection de l'Héritage Mondial Culturel et Naturel
 - 1.6.6 La Convention sur les Zones Humides
 - 1.6.7 Agenda 21: Programme d'Actions pour le Développement Durable
 - 1.6.8 Le Plan Général d'Actions pour la Protection et l'Exploitation Durable des Ressources Génétiques Végétales pour l'Alimentation et l'Agriculture
 - 1.6.9 La législation nationale sur la conservation, la protection de l'environnement, les zones protégées et l'exploitation durable
- 1.7 Définition de la Mission des Jardins Botaniques Individuels
- 1.8 Construction et survie de l'Institution

SECTION 2: LA PRATIQUE DE LA CONSERVATION

- 2.1 Introduction
- 2.2 Stratégies Nationales en matière de Protection de la Biodiversité
- 2.3 Identification et Gestion
- 2.4 Conservation intégrée
- 2.5 Conservation In Situ
- 2.6 Conservation Ex situ
- 2.7 Recherche
- 2.8 Exploitation Durable de la Biodiversité
 - 2.8.1 L'exploitation durable des ressources génétiques végétales
 - 2.8.2 La sylviculture, l'agriculture et l'utilisation de la terre durable
 - 2.8.3 Tourisme durable
 - 2.8.4 Commerce durable des végétaux

- 2.9 Formation et création d'aptitudes
- 2.10 Éducation et sensibilisation du public
- 2.11 Estimation et Atténuation de l'Impact
- 2.12 L'Accès aux Ressources Génétiques et le Partage des Bénéfices
- 2.13 Transfert de Technologies
- 2.14 Exchange d'informations
- 2.15 Coopération Scientifique et Technique
- 2.16 La Biotechnologie
- 2.17 L'Héritage Culturel
- 2.18 Le Développement Durable
 - 2.18.1 Planning et développement politique
 - 2.18.2 La Recherche et l'Économie
 - 2.18.3 Accroître la sensibilisation du public et habiliter la communauté
 - 2.18.4 Pratiques durables à l'intérieur du jardin botanique
- 2.19 Travail en réseau/Relations avec d'Autres Secteurs et/ou d'Autres Organisations
 - 2.19.1 Travail en Réseaux au Niveau National et International
 - 2.19.2 Travail en Réseau sur le plan Communautaire

SECTION 3: MISE EN PLACE DE L'AGENDA INTERNATIONAL

- 3.1 Mécanismes Généraux pour gérer la mise en Place de l'Agenda International et en faire un rapport
 - 3.1.1 Objectifs Mesurables
- 3.2 Adoption de l'Agenda International
- 3.3 Développer un Système d'Inscription
- 3.4 Gestion
- 3.5 Structures Administratives
- 3.6 Réunions
- 3.7 Publication des Résultats
- 3.8 Adoption de Protocoles vers l'Agenda
- 3.9 Révision de l'Agenda International
- 3.10 Financement et Apport de Ressources pour la Conservation

ANNEXES

- Annexe 1: Liste d'actions pour l'application la Convention sur la Diversité Biologique dans les jardins botaniques
- Annexe 2: Liste d'actions pour l'application la CITES dans les jardins botaniques
- Annexe 3: Liste d'actions pour la promotion et l'application de l'Agenda 21 dans les jardins botaniques
- Annexe 4: La CDB et la conservation intégrée
- Annexe 5: Les banques de Graines
- Annexe 6: Contenus types d'un programme de renforcement des espèces
- Annexe 7: Les Jardins botaniques et les plantes médicinales
- Annexe 8: Un code pratique pour le commerce des végétaux dans les jardins botaniques

Glossaire
Références

Tableaux

- Tableau 1 : Les principales activités des jardins botaniques
- Tableau 2 : Caractéristiques du jardin botanique
- Tableau 3 : Répartition et nombre des jardins botaniques
- Tableau 4 : Les types de jardins botaniques
- Tableau 5 : Les différentes réponses des jardins botaniques vis-à-vis de la CDB
- Tableau 6 : Catégories de la CITES
- Tableau 7 : Les priorités de la conservation ex-situ
- Tableau 8 : Les exploitations économiques des végétaux

Avant-propos

La publication de *The Botanic Gardens Conservation Strategy* en 1989 a fourni à tous les jardins botaniques une ligne de conduite très précieuse. Non seulement cela a aidé au développement de nombreux programmes de conservation, mais a aussi stimulé la création ou le redéveloppement de jardins botaniques. Cependant, ces dernières années, il y a eu de nombreux changements dans la conservation avec le développement de nouvelles techniques et de nouvelles pratiques de conservation, l'identification de nouvelles priorités et l'instauration d'instruments importants tels que la convention sur la diversité biologique, l'Agenda 21 et de nouvelles lois et stratégies instaurées pour protéger la biodiversité.

C'est en 1998 que le BGCI a montré le besoin de renouveau et de mise à jour de la stratégie. Nous considérons que cela aurait été une erreur de réécrire et de rééditer simplement le texte initial. Pour aboutir à un document efficace, il fallait une révision fondamentale en incluant l'introduction de plusieurs partenaires du monde entier, en soulignant les priorités et les objectifs des jardins botaniques dans la mise en place de tâches spécifiques et la définition des principes généraux. Nous pensions que ce document devait aussi exposer le besoin des jardins botaniques de devenir des participants actifs dans la mise en place, par exemple, de la convention sur la diversité biologique à des niveaux nationaux et internationaux et de plus, de contribuer au développement durable.

Au 5^{ème} congrès international des jardins botaniques pour la Conservation qui s'est tenu en septembre 1998 au Cap en Afrique du Sud, les délégués ont approuvé cette révision et un procédé de consultation internationale fut lancé. Depuis, bon nombre de contributions individuelles, d'institutions et d'organisations ont aidé à définir le contenu et les termes de l'Agenda International établissant des missions intermédiaires détaillées, ainsi que beaucoup de suggestions spécifiques, tout en commentant et corrigeant la première version. Nous espérons qu'ainsi l'Agenda International sera le reflet d'une vision partagée de notre intérêt commun pour la biodiversité et notre accord sur les rôles importants que doivent y jouer les jardins botaniques individuellement et collectivement. Pour conclure, nous remercions sincèrement tous ceux qui ont participé à la création de l'Agenda International.

D'après l'Agenda International, les tâches des jardins botaniques dans la Conservation de la biodiversité sont extrêmement diverses, souvent complexes et parfois très exigeantes. Néanmoins, je n'ai aucun doute sur le fait que nous puissions mener à bien les objectifs ambitieux que nous nous sommes fixés, non seulement au niveau de la Conservation mais aussi pour une sensibilisation croissante sur le besoin d'un futur durable pour la planète. La conservation végétale doit être la priorité si nous devons assurer la survie des ressources biologiques pour soutenir ce monde fragile.

Peter S. Wyse Jackson
Secrétaire Général du BGCI

Mai 2000

RÉSUMÉ

Il est de plus en plus reconnu que la diversité biologique est un enjeu commun et d'une importance vitale pour les générations présentes et futures. Néanmoins la menace qui pèse sur les espèces et les écosystèmes n'a jamais été aussi grave qu'actuellement, liée à une utilisation exagérée des ressources naturelles. Ceci a des implications pour le futur développement économique et social. C'est pourquoi des mesures urgentes doivent être prises pour sauvegarder la totalité du patrimoine biologique. La condition fondamentale est de coordonner conservation et développement.

Partout dans le monde, les jardins botaniques jouent un rôle majeur dans les domaines scientifiques, éducatifs ou horticoles. Dans les dix dernières années, ils sont également devenus d'importants centres pour la conservation de la biodiversité intégrant développement et conservation

La première stratégie pour la conservation des jardins botaniques était *The Botanic Gardens Conservation Strategy*, publiée en 1989. Quoiqu'il en soit, les nombreux changements survenus dans le contexte dans lequel opèrent les jardins botaniques, au cours de la dernière décennie, ont mis en évidence leur besoin de mettre en place un agenda.

Cet Agenda fournit une structure générale pour le développement des programmes et des politiques suivis par les jardins botaniques en ce qui concerne la mise en place effective de traités internationaux, de lois nationales, de politiques et de stratégies appropriés à la conservation de la biodiversité. Dans ce document, le rôle des jardins botaniques dans le développement d'une collaboration globale et d'alliances pour la conservation de la biodiversité est défini ; un moyen pour encadrer le travail des jardins botaniques dans la conservation des végétaux est présenté. L'Agenda International a pour but d'inciter les jardins botaniques à évaluer leurs politiques et leurs pratiques de conservation pour accroître leurs résultats et leur efficacité en matière de conservation des plantes.

Il est vrai qu'il existe une grande variabilité entre les jardins botaniques. Certains d'entre eux sont des institutions bien établies avec de vastes collections de plantes vivantes ou séchées en provenance des quatre coins du globe, ce qui fournit des ressources vitales pour soutenir la science, la conservation, l'horticulture et l'éducation. D'autres jardins sont plus récents et travaillent sur des plantes régionales. Néanmoins l'Agenda International sert de référence pour tous les jardins botaniques quelles que soient leur taille, leur histoire et leurs collections. Il permet à chaque jardin de développer leur rôle pour la conservation en fonction de leurs ressources, du contexte local et régional et selon les problèmes d'environnement majeurs.

Comment utiliser l'Agenda International

Il serait impossible pour chaque jardin botanique d'accomplir toutes les tâches et les recommandations décrites dans cet Agenda. Cependant, chaque jardin botanique peut employer l'Agenda pour établir sa planification et développer son propre rôle en

fonction des besoins de sa région et de ses ressources. Pour mettre en œuvre une action globale pour la conservation des végétaux, les jardins botaniques doivent établir une stratégie large et finement coordonnée avec la préservation, la recherche et l'éducation.

Les premières priorités des jardins botaniques sont :

- Entreprendre une évaluation officielle de la mission et la capacité de l'établissement lui-même.
- Faire le tour des activités et des priorités du jardin et revoir leur hiérarchisation à la lumière de l'Agenda International.
- Développer un plan pour la mise en place de l'Agenda incluant les rôles spécifiques de chaque établissement et prendre en compte les points suivants :
 - l'accès aux ressources génétiques et le partage des bénéfices
 - la biotechnologie
 - le patrimoine culturel
 - la conservation ex-situ
 - l'identification et la gestion
 - l'évaluation de l'impact et sa réduction
 - la conservation in situ
 - l'échange d'informations
 - la conservation intégrée
 - des stratégies nationales sur la conservation de la biodiversité
 - le travail en réseau/partenariat avec d'autres secteurs et/ou organisations
 - l'éducation et la sensibilisation du public
 - la recherche
 - le développement durable
 - l'utilisation durable de la diversité biologique
 - la coopération technique et scientifique
 - le transfert de technologies
 - la formation et construction d'aptitudes
- Développer les partenariats et les alliances pour assurer une meilleure pratique unifiée de la conservation des végétaux.

Le succès de la mise en œuvre de l'Agenda International dépendra de l'attention que chaque jardin y portera et de leur propre réponse à ce dernier. Une série d'objectifs notables a été développée pour aider le suivi de cette mise en œuvre. De plus, un système d'évaluation international sera établi et maintenu par le BGCI afin de rapporter l'avancée des jardins dans l'application de l'Agenda. Des réunions régulières et la publication des résultats sont également une part importante du contrôle et du procédé de mise en œuvre.

En apportant aux jardins une structure générale pour la conservation, on espère que la disparition des espèces végétales, leur diversité génétique ainsi qu'une future dégradation de l'environnement naturel mondial seront stoppées ; en laissant un héritage biologique important aux générations futures.

SECTION 1 : INTRODUCTION

1.1 Objectifs

Les objectifs de l'Agenda International pour la conservation sont :

- i) Établir une structure générale commune pour les priorités, les programmes, les politiques à suivre par les jardins botaniques concernant la conservation de la biodiversité.
- ii) Définir le rôle des jardins botaniques dans le développement de partenariats et d'alliances pour cette conservation.
- iii) Stimuler l'évaluation, le développement des politiques de conservation et les pratiques au sein des jardins pour mettre en avant leur efficacité et leurs résultats.
- iv) Développer un moyen de contrôle et rapporter les actions entreprises par les jardins pour la conservation.
- v) Promouvoir leurs rôles.
- vi) Conseiller les jardins botaniques vis-à-vis des problèmes contemporains rencontrés dans la conservation.

1.2 Contexte

En 1985, l'Union pour la Conservation Mondiale (IUCN) et le Fond Mondial pour la Nature (WWF) ont tenu une conférence sur les jardins botaniques et la stratégie mondiale de conservation avec comme objectifs d'explorer leurs rôles dans la conservation des végétaux. Leur but était de faciliter la préparation de la stratégie internationale de conservation et de travailler vers sa réalisation. À la suite de cette conférence de 1985, tenue à Las Palmas en Espagne, le secrétariat des jardins botaniques pour la conservation (IUCN-BGCS) fut créé. Le BGCS commença son travail en 1987 avec l'objectif de mettre en place une nouvelle stratégie et de faire des jardins du monde entier une force générale pour la conservation des végétaux.

The Botanic Gardens Conservation Strategy fut publiée en 1989 avec comme objectifs de :

1. Souligner que l'implication des jardins botaniques est un élément essentiel dans la conservation des ressources pour un développement durable.
2. Identifier les tâches prioritaires à entreprendre par les jardins dans leur participation à la mise en œuvre de la stratégie de conservation.
3. Proposer des moyens efficaces de collaboration pour atteindre ces priorités.
4. Apporter aux jardins des procédures et des principes cohérents qui leur permettraient de travailler aux côtés d'autres institutions et d'atteindre avec ces dernières, à long terme, un maximum de conservation des espèces végétales et des populations et d'attirer l'attention du public sur les problèmes de conservation par le biais de programmes et de manifestations éducatifs appropriés (IUCN-BGCS et WWF 1989, pvii).

Dans les années 1990, cette Stratégie prit une part importante dans l'évolution du rôle des jardins botaniques dans la conservation. Elle fut publiée en plusieurs langues

(indonésien, chinois, anglais, italien, portugais, russe et espagnol) et fut envoyée à plus de 3000 institutions et organisations mondiales.

1.3 Situation courante

Il existe dans le monde plus de 1800 jardins botaniques dans 148 pays et ceux-ci conservent plus de 4 millions d'individus végétaux. Parmi leurs collections sont représentées plus de 80000 espèces, presque un tiers des espèces connues dans le monde (Wyse Jackson 1999). Ces collections renferment une grande diversité de végétaux. Elles sont particulièrement riches en orchidées, cactus et autres plantes grasses, palmiers, bulbes, conifères, arbres tempérés, arbustes et plantes sauvages, spécialement celles en voie de disparition ; ainsi qu'une dizaine de milliers de cultures économiquement importante et d'autres espèces telles que les arbres fruitiers et les plantes médicinales. De plus, les jardins sont riches d'autres collections comme les herbiers (spécimens préservés) ainsi que des graines.

Il existe peu de pays n'ayant au moins un jardin botanique. De nouveaux jardins botaniques sont régulièrement établis dans le monde pour devenir principalement des centres de ressources botaniques soutenant la conservation des végétaux régionaux. De plus, plusieurs anciens jardins botaniques sont redéveloppés pour remplir de nouveaux rôles dans la gestion des ressources botaniques. Apporter des aptitudes aux nouveaux jardins botaniques pour l'éducation et la conservation est la priorité afin d'assurer la durée de la diversité des végétaux.

Le rôle grandissant des jardins botaniques dans la conservation de la biodiversité, l'éducation environnementale, ainsi que le développement durable apporte de grandes opportunités et responsabilités aux institutions de par le monde. L'époque n'a jamais été aussi prospère pour les jardins botaniques alors que leur importance et leurs multiples rôles sont de plus en plus reconnus par les gouvernements et les agences internationales. Renforcer le réseau général des jardins botaniques et le lier étroitement à d'autres réseaux qui travaillent aussi sur la conservation de la biodiversité doit être la tâche la plus urgente des jardins.

En 1998, le BGCI a tenu une convention internationale pour revoir et mettre à jour la *Botanic Gardens Conservation Strategy* (IUCN-BGCS et WWF 1989). Dix ans après la publication de la stratégie, beaucoup de changements avaient eu lieu pour les jardins et la protection des végétaux. À présent, de nouvelles structures et de nouvelles politiques nationales et internationales existent comme la convention sur la biodiversité en ce qui concerne les jardins botaniques. De nouvelles techniques de conservation ont également été développées spécialement en ce qui concerne le rôle des jardins dans la biologie de conservation, les études moléculaires et la recherche écologique ainsi que dans des pratiques telles que la réintroduction et la gestion de la population des végétaux sauvages et la restauration des habitats.

L'éducation environnementale est devenue une des priorités des jardins botaniques qui reçoivent à présent plus de 150 millions de visiteurs chaque année. Soucieux de l'information donnée sur les végétaux, bon nombre de jardins renforcent la durabilité de l'environnement en travaillant avec leurs visiteurs et les communautés locales afin qu'ils comprennent les liens fondamentaux entre la survie des humains et le développement durable.

Les aspects traditionnels de la recherche des jardins botaniques en taxonomie végétale et la biosystématique continuent d'étayer beaucoup de travaux en biodiversité et en horticulture et restent les priorités majeures des jardins. Tous ces aspects avaient besoin d'être évalués et revus pour identifier les futures priorités ainsi que les tâches afin que les jardins reconnaissent leurs obligations et leurs responsabilités dans la conservation. L'objectif était de compléter et lancer la nouvelle stratégie en l'an 2000 sous son nouveau nom, *l'Agenda International pour la Conservation dans les Jardins Botaniques*. Ainsi la progression des jardins dans le prochain millénaire peut être déterminée.

1.4 La Mission Générale des Jardins Botaniques pour la Conservation

Depuis les dernières décennies, à travers le monde, les jardins botaniques ont mis en évidence le besoin d'entreprendre une mission générale pour la conservation. Cette mission fut exprimée pour la première fois dans *The Botanic Gardens Conservation Strategy* (IUCN-BGCS et WWF 1989), dans laquelle les jardins du monde entier ont pris part en la révisant et en l'adoptant. Dans cet Agenda International, la mission est plus affinée et réévaluée à la lumière du nouveau développement dans la protection et parmi la communauté des jardins botaniques.

Cette mission générale peut ainsi être résumée :

Endiguer la perte d'espèces végétales ainsi que celle de leur diversité génétique.
Se concentrer sur la prévention d'autres dégradations de l'environnement naturel mondial.
Augmenter la compréhension du public vis-à-vis de la valeur de la diversité des végétaux et les menaces qui pèsent sur elle.
Mettre en place une action pratique pour le bénéfice et l'amélioration de l'environnement naturel.
Promouvoir et assurer l'exploitation durable des ressources naturelles par les générations présentes et à venir.

La réalisation de la mission demandera aux jardins botaniques d'entreprendre un large programme d'activités comme souligné dans l'Agenda. Par ailleurs, les jardins botaniques ne peuvent accomplir seuls cette mission. Ils doivent travailler en partenariat avec de nombreuses institutions, sociétés, communautés et individus.

1.4.1 Les principaux éléments de la mission

La mission demande aux jardins d'entreprendre une stratégie large mais ajustée pour la conservation, la recherche et l'éducation, dont voici plusieurs éléments :

i) La conservation

- Travailler avec des politiques nationales et internationales, ainsi qu'avec des structures pour la conservation de la diversité biologique.

- Établir des niveaux et des modèles acceptés par tous dans la conservation de la diversité tels que la technique employée pour la conservation in situ et ex situ.
- Soutenir le développement des compétences générales pour la conservation par un partenariat à différents niveaux.
- Étendre la conservation de la diversité végétale au niveau des écosystèmes, des espèces, de la population et au niveau moléculaire.
- Développer, mettre en place et participer aux plans et aux actions ayant comme objectifs la restauration des espèces, celle des écosystèmes et de leur diversité.
- Maintenir génétiquement la diversité et l'accessibilité des échantillons des espèces végétales dans leurs collections.
- Faire spécialement attention à la conservation des espèces en voie de disparition ; celles-ci ayant une importance économique pour l'être humain.
- Développer et mettre en place des moyens de contrôle contre les plantes parasites qui présentent une grande menace pour la biodiversité.
- Développer et mettre en place les meilleures pratiques utilisées par les jardins botaniques dans la conservation végétale.
- S'assurer de la participation la plus complète des communautés et des institutions dans le programme des jardins.

ii) *Recherche, contrôle et gestion de l'information*

- Stimuler et entreprendre les recherches sur la biologie végétale et les interactions avec les facteurs sociaux, culturels et économiques qui auraient un impact sur la biodiversité. Puis utiliser les résultats pour soutenir une action de conservation.
- Documenter la diversité végétale du monde en reliant sa distribution actuelle à l'utilisation, la préservation, les menaces, les tendances et les milieux de la conservation sauvage en zones protégées et collections ex-situ.
- Contribuer à des systèmes d'informations interactifs intégrés, distribués pour gérer et rendre accessible les informations sur la diversité de végétaux.
- Travailler en collaboration pour développer de meilleures techniques pour la recherche, le contrôle et la gestion des informations.
- Promouvoir les jardins botaniques comme des centres d'informations sur la diversité et la conservation de végétaux.

i) *Éducation et sensibilisation du public*

- Entreprendre des programmes de sensibilisation du public au sein des jardins ainsi que dans les communautés ; sensibiliser le public sur la valeur de la diversité végétale et des impacts humains qui menacent sa survie.
- Développer des collaborations et des alliances avec des organisations gouvernementales et non-gouvernementales ainsi que des associations pour augmenter la prise de conscience et la compréhension de cette valeur.
- Aider dans le développement des politiques et des priorités publiques pour la protection de l'environnement et de la conservation de la biodiversité.
- Travailler en collaboration pour intégrer l'importance des végétaux et de la protection de l'environnement à des programmes d'études formels et informels.

1.4.2 *Passage en revue des différents rôles des jardins botaniques*

Les jardins botaniques jouent une multitude de rôles divers mais étroitement liés dans la conservation. Dans certains pays, ils constituent la première institution nationalement impliquée dans la recherche, la collecte, la gestion et la conservation des espèces végétales rares. Beaucoup d'entre eux sont impliqués dans la conservation des plantes qui constituent un intérêt important pour l'alimentation et l'agriculture, ainsi que celles utilisées pour beaucoup d'autres buts économiques. De plus, les jardins botaniques gardent les informations sur les végétaux, l'environnement, les systèmes écologiques et leur durabilité dans leurs programmes et leurs activités. Les jardins botaniques sont importants pour démontrer la relation et l'interdépendance de la société et de la nature tout en aidant les communautés à vivre durablement.

Certaines activités majeures des jardins botaniques sont répertoriées dans le tableau 1. Actuellement, tous les jardins botaniques n'entreprennent pas toutes ou la plupart de ces activités et ne l'envisagent pas. Cependant cette liste montre les ressources potentielles uniques, l'expérience et les compétences des jardins botaniques qui ne peuvent être égales par d'autres institutions en matière de conservation.

Tableau 1 : Les principales activités des jardins botaniques

- arboriculture
- urbanisme, allocation des ressources et utilisation des terres
- conservation biologique
- conservation et gestion des cultures
- dendrologie
- habiliter et construire les aptitudes des communautés rurales et locales pour la conservation
- programmes d'éducation environnementale
- évaluation des impacts environnementaux
- recherche ethnobiologique
- banque de gènes en champs
- études des herbiers et taxonomie végétale
- recherche en horticulture
- formation en horticulture
- gestion complète de la lutte contre les fléaux
- recherche en laboratoire y compris la culture in vitro des végétaux (culture cellulaire)
- services de bibliothèque et des centres d'informations
- étude et introduction de nouvelles semences génétiquement originales
- horticulture ornementale et floriculture
- réintroduction de plantes et recherche pour la restauration des habitats
- programme de contrôle et de réduction de la pollution
- détente du publique
- formation et traitement
- dépôt de graines et banque de tissus organiques
- réseaux de conservation et groupes communautaires
- systématique
- formation des enseignants
- tourisme
- recherche sur les espèces sauvages, leur conservation et leur gestion ex-situ et in situ

1.5 Contexte du jardin botanique : force dans la diversité

Chaque jardin a un but différent, sa propre structure et sa localisation. C'est pourquoi l'importance de son travail peut varier. Ce qui donne à chaque jardin son rôle spécifique et son caractère distinctif est l'importance que l'on donne à sa fonction.

1.5.1 Les caractéristiques (et définitions) du jardin botanique

En 1987, un large recensement des établissements possédant des collections de cultures végétales fut entrepris ; avec ces résultats, une base de données fut établie répertoriant tous les jardins botaniques connus au monde, ainsi que le détail de leurs ressources, leur personnel et leurs activités. L'objectif de cette base de données était de soutenir le développement et par conséquent la mise en application de *The Botanic Gardens Conservation Strategy* (IUCN-BGCS et WWF 1989).

Un peu après, en 1990, le BGCI a préparé un annuaire international des jardins botaniques où 1400 institutions furent répertoriées. Ceci représentait une augmentation considérable depuis les 708 institutions présentes dans la précédente édition de 1983. Aujourd'hui le total des institutions possédant des collections de cultures végétales répertoriées par le BGCI sont au nombre de 1846 réparties dans 148 pays.

Le manque d'une définition plus précise sur ce qui constitue un « jardin botanique » brouille les frontières entre les parcs publics ou les collections privées et les jardins botaniques véritablement scientifiques. Des institutions ont été acceptées dans cette liste bien qu'elles puissent seulement être décrites de façon marginale comme un jardin botanique.

L'Association Internationale des Jardins Botaniques donna une première définition d'un jardin botanique : « un jardin botanique ou arboretum doit être ouvert au public et doit posséder des végétaux classés ». Cependant *The Botanic Gardens Conservation Strategy* (IUCN-BGCS et WWF 1989) contient une liste plus complète des caractéristiques définissant un jardin botanique (tableau 2). Celle-ci ajoute la diversité des rôles que ces institutions entreprennent à présent.

Tableau 2 : Caractéristiques du jardin botanique

- étiquetage adéquate des végétaux
 - posséder une base scientifique pour les collections des végétaux
 - communication des informations aux autres jardins, institutions et organisations ainsi qu'au public
 - échange de graines ou d'autres matériaux avec d'autres jardins botaniques, arboreta ou stations de recherche (en respectant les lignes directrices des conventions internationales, des lois nationales et des règlements douaniers)
 - engagement à long terme et une responsabilité dans la gestion des collections végétales
 - gestion des programmes de recherche dans la taxonomie végétale en association aux herbiers
 - contrôle des plantes collectionnées
 - ouverture au public
 - promouvoir la conservation à travers des activités d'éducation environnementale et des activités d'extension
 - posséder une documentation complète sur ces collections y compris d'origine sauvage
 - entreprendre des recherches techniques et scientifiques sur les plantes collectionnées
- Néanmoins cette liste ne constitue pas un résumé exhaustif des activités menées par les jardins botaniques.

On devrait reconnaître que parmi les institutions appelées jardin botanique, beaucoup ne possèdent qu'une partie de ces critères. La plus récente définition du BGCI concernant le jardin botanique est celle qui, espérons-le englobe l'esprit du véritable jardin botanique.

« Les jardins botaniques sont des institutions possédant des collections documentées de plantes cultivées pour la recherche scientifique, la conservation, les expositions et l'éducation »

(Wyse Jackson 1999, p27)

Parfois un jardin peut prendre le nom de botanique pour des raisons historiques. La plupart des collections de culture est en vie, mais toute activité scientifique a cessé et la documentation est perdue. La présence de ces derniers dans la liste générale des jardins botaniques peut être remise en cause. Cependant l'expérience montre qu'aux quatre coins du monde, ce sont précisément ces institutions qui sont actuellement ressuscitées, redéveloppées et ré-établies pour devenir potentiellement des centres botaniques importants.

Dans le contexte de l'Agenda, l'utilisation du terme « jardin botanique » pourrait être interprétée de manière à contenir arboreta et d'autres formes spécialisées de collection de plantes.

1.5.2 Répartition des jardins botaniques

Environ 60 % des jardins botaniques mondiaux sont situés dans des régions tempérées, l'Amérique du Nord, l'Europe, les pays de l'ancienne Union Soviétique. Dans des régions où se trouvent d'exceptionnelles concentrations d'espèces fortement endémiques telles qu'en Amérique de Sud, en Asie du Sud Est et en Afrique, on trouve encore très peu de jardins botaniques (tableau 3).

Néanmoins on peut rester optimiste car un grand nombre de jardins botaniques sont créés dans ces régions à haute biodiversité. Beaucoup ont relativement peu de ressources, cependant leur but est de contribuer à la conservation et à la durabilité des plantes régionales.

Tableau 3 : Répartition et nombre des jardins botaniques

<i>Pays</i>	<i>Nombre de jardins botaniques</i>
Afrique et Océan Indien	98
Asie	265
Asie Australe	153
Caraiïbe	43
Amérique Centrale	56
Europe	621
Ancienne Union Soviétique	155
Middle East	10
Amérique du Nord	107
Amérique du Sud	297
Asie du Sud-Est	41

Total

1846

Source : BGCI database, 2000

1.5.3 Les différents types de jardins botaniques

Dans la définition du jardin botanique de la page 17, on peut ajouter une grande diversité d'institutions allant des vastes jardins avec plusieurs centaines d'employés et diverses activités à de plus petites institutions aux ressources et aux activités limitées. Néanmoins, comme il est suggéré dans l'Agenda, tous peuvent jouer un rôle dans la gestion de ressources botaniques, dans la botanique, dans l'horticulture, la conservation et l'éducation.

Le secteur le plus prospère dans le monde du jardin botanique est la création de jardins communautaires. Ces jardins sont désignés pour répondre aux besoins des communautés locales et sont souvent dirigés par ces mêmes communautés. Dans certains pays tropicaux, des jardins botaniques ont été créés à proximité des parcs nationaux et ont été désignés pour jouer un rôle dans la conservation intégrée, le développement durable et la formation du public.

Diverses administrations et organisations dirigent les jardins botaniques. Beaucoup d'entre elles sont administrées par l'état ou dirigées par des autorités locales ou régionales et reçoivent des dons publics. Plus de 30 % des jardins botaniques mondiaux appartiennent à des universités et autres instituts de recherche et une proportion relativement faible est privée. Récemment, la tendance pour les jardins botaniques a été d'acquérir une indépendance administrative et financière de plus en plus grande. Ainsi, ils sont souvent administrés par des multinationales tout en fonctionnant partiellement grâce à des fonds gagnés par leurs efforts d'indépendance financière, constamment grandissants.

Les principaux types de jardins botaniques dans le monde sont soulignés dans le tableau 4, bien que beaucoup aient des rôles à objectifs multiples et ne rentrent pas parfaitement dans une catégorie bien définie.

Tableau 4 : Les types de jardins botaniques

1. Les jardins à objectifs multiples dits « classiques » – sont souvent des institutions avec un large éventail d'activités en horticulture et pour sa formation ; de recherche, particulièrement en taxonomie associé à des laboratoires et des herbiers ; ainsi que des activités d'éducation du public et d'aménagement. Ils sont généralement soutenus par l'état.
2. Les jardins ornementaux – sont souvent des établissements magnifiques possédant des collections variées de plantes qui sont expliquées ; actuellement ils peuvent ou non avoir un rôle de conservation d'éducation et de recherche. Certains d'entre eux sont privés et beaucoup de jardins municipaux entrent dans cette catégorie.
3. Les jardins historiques – comprennent les premiers jardins développés pour l'apprentissage de la médecine, certains furent établis dans des buts religieux. Un certain nombre de ces jardins sont encore en activité, dans la recherche et la conservation des plantes médicinales. Aujourd'hui, nous assistons à un intérêt particulier pour la collecte et la culture de plantes médicinales ainsi qu'à la sensibilisation du public à ce sujet, de plus en plus importante.
4. Les jardins de conservation - ont récemment été développés en réponse à des besoins locaux en matière de conservation végétale. Certains possèdent ou ont associé des zones de végétation naturelle à des collections cultivées. Dans cette catégorie sont inclus des jardins de plantes régionales qui cultivent

uniquement des plantes de la flore nationale ou spécifiques à leur région. Beaucoup d'entre eux jouent un rôle dans la formation du public.

5. Les jardins universitaires – beaucoup d'universités conservent des jardins botaniques pour la recherche et l'enseignement. Beaucoup sont ouverts au public.

6. Les jardins à la fois botaniques et zoologiques – réévaluent actuellement le rôle de leur collection botanique. Leurs collections de plantes sont étudiées et développées, ce qui procure des habitats pour la faune exposée. L'interprétation de ces habitats au public est un élément important.

7. Les jardins agro-botaniques et banque de tissus – fonctionnent comme une collection de plantes ex-situ à valeur ou potentiel économique en matière de conservation, de recherche, de culture et d'agriculture. Plusieurs sont des stations expérimentales associées à des instituts forestiers ou agricoles. Ils renferment des laboratoires, des cultures de plantes et des études de graines mais beaucoup ne sont pas ouverts au public.

8. Les jardins de montagne ou alpins – se trouvent fréquemment dans des régions montagneuses en Europe et dans certains pays tropicaux. Ils sont spécialement prévus pour la culture de la flore alpine et de montagne ou dans le cas des pays tropicaux pour la culture de la flore tempérée ou subtropicale. Certains de ces jardins sont des satellites des jardins botaniques des vallées, plus importants.

9. Les jardins naturels ou sauvages – renferment une zone de végétation naturelle ou semi naturelle. Celle-ci est protégée et gérée. La plupart sont établis pour jouer un rôle de protection et de formation du public. Ils possèdent des terrains où les plantes régionales sont cultivées.

10. Les jardins horticoles – sont souvent la propriété de certaines sociétés horticoles qui les gèrent. Ils sont ouverts au public. Ils existent principalement pour développer l'horticulture par la formation de jardiniers professionnels, la culture de plantes, la conservation et le recensement des variétés de plantes.

11. Les jardins à thèmes – sont spécialisés dans la culture limitée de plantes morphologiquement similaires ou apparentées ou des plantes cultivées pour illustrer un thème particulier comme support à l'éducation, la science, la conservation et pour des expositions publiques. Ceux-ci incluent les orchidées, les roses, *Rhododendron*, le bambou et les jardins de plantes grasses, les jardins mis en place pour illustrer des thèmes tels que l'ethnobotanique, la médecine, les bonsaïs, l'art topiaire, les jardins de papillons, les plantes carnivores et aquatiques.

12. Les jardins municipaux – sont généralement des petits jardins avec des ressources limitées, développés pour ou par une communauté locale pour répondre à des besoins particuliers tels que la détente, l'éducation, la conservation, la formation à l'horticulture et la culture des plantes médicinales ou à caractère économique.

(Adapté d'après Wyse Jackson 2000, p9)

1.6 Politique et législation appropriées aux jardins botaniques

L'intérêt de plus en plus grand pour l'environnement mondial a récemment conduit à une avancée significative pour la coopération internationale en matière d'environnement et de développement. Ainsi, des structures internationales ont été développées pour guider les pays à établir des politiques nationales et à allouer des ressources afin de répondre aux objectifs de l'environnement et de développement. Beaucoup d'entre eux sont utiles aux jardins botaniques et apportent des mécanismes précieux pour stimuler et guider leurs travaux en matière de conservation végétale.

1.6.1 Convention sur la Diversité Biologique (CDB)

Par l'intermédiaire de la Convention des Nations Unies sur la Diversité Biologique (CDB), la communauté mondiale a reconnu les effets négatifs de la perte de cette biodiversité pour la qualité de la vie, la survie de l'humanité et la vie en général sur notre planète. Cette Convention devint effective en décembre 1993, 18 mois après sa signature à la Convention des Nations Unies de Rio de Janeiro, Brésil 1992 sur l'Éducation et le Développement (UNCED).

Les objectifs de la Convention :

- Conserver la biodiversité mondiale.
- Favoriser l'utilisation durable de ces composants.
- Prévoir le partage équitable des bénéfices provenant de l'utilisation de la biodiversité y compris l'évaluation des ressources génétiques et l'échange de technologies appropriées.

Les jardins botaniques jouent un rôle important pour faire aboutir ces objectifs. Leurs collections et l'application de leurs compétences dans des domaines tels que la taxonomie, la recherche en botanique, la conservation, la propagation et la culture, contribuent de façon significative à la mise en place de la CDB. Ils établissent également un lien important entre la conservation in situ et ex-situ. Ils sont fréquemment impliqués dans des processus d'organisation nationale tels que des stratégies de biodiversité. Leur travail dans d'autres secteurs allant du développement de nouvelles cultures pour l'agriculture et la découverte de nouvelles médecines basées sur l'étude des plantes à l'éducation, illustre le rôle important qu'ils peuvent jouer dans la mise en application de la convention.

Les jardins botaniques mettent en pratique la CDB de plusieurs façons :

Mesures générales pour la Conservation et l'Utilisation Durable

En contribuant aux stratégies nationales pour la biodiversité et au développement durable (Article 6).

L'identification et la Gestion

En entreprenant un travail sur la taxonomie végétale systématique pour des enquêtes sur la floristique, les inventaires et les contrôles (Article 7).

Conservation *In situ*

En contribuant au développement, à la désignation, à la gestion, à l'attention portée sur les espaces protégés, à la restauration ou à la création d'habitats, à la recherche sur les populations végétales sauvages, à leur rétablissement ou à leur gestion (Article 8).

Conservation *Ex situ*

En développant et en conservant les collections de banque de tissus y compris les stocks de graines, les banques génétiques, les collections de tissus en culture, les programmes de rétablissement d'espèces individuelles et les bases de données (Article 9).

Utilisation Durable des Composants de la Diversité Biologique

En identifiant et développant des espèces économiquement importantes pour le commerce horticole, forestier et agricole, ainsi que dans la prospection biologique (Article 10).

Recherche et Formation

En entreprenant des recherches dans de nombreux domaines spécifiques tels que la taxonomie, l'écologie, la biochimie, l'ethnobotanique, l'éducation, l'horticulture, l'anatomie végétale, la biogéographie et en donnant la possibilité à des stagiaires nationaux ou internationaux de participer à des formations ou à des cours sur la conservation et d'autres disciplines associées (Article 12).

Éducation et Sensibilisation du Public

En donnant une formation au public et en développant une sensibilisation au sujet de l'environnement grâce à des programmes destinés à accroître la compréhension sur la biodiversité, son importance et ses faiblesses (Article 13).

Accès aux ressources génétiques (et partage des bénéfices)

En développant les capacités des institutions associées pour la conservation de la biodiversité par la collecte de fonds, des supports pour la recherche, d'équipements, d'informations, de formations, par le partage de spécimens, tout en permettant l'accès à leurs vastes ressources de conservation de la biodiversité gérée et conservée (Article 15).

Échange d'informations

Rendre l'information sur leurs collections et les résultats de leurs recherches largement accessibles par l'intermédiaire de documents publiés ou non et les bases de données. Beaucoup de jardins botaniques échangent des données sur leurs collections. (Article 17).

Coopération scientifique et technique

En coopérant dans les domaines scientifiques et techniques y compris l'échange de personnel et de recherches (Article 18).

La CDB est le règlement international reliant les différents pays qui en font parti. Leurs obligations évoluent constamment puisque les partis négocient de plus en plus de décisions et de législations. Des politiques sont adoptées et mises en place au niveau national. La CDB a un impact majeur sur l'agissement des jardins botaniques dans toutes les parties du monde (cf. le tableau 5 pour voir la réponse des jardins botaniques face à la CDB).

Tableau 5 : différentes réponses des jardins botaniques vis-à-vis de la CDB

- Développer une politique institutionnelle sur la CDB et une stratégie pour sa mise en œuvre dans le jardin.
- Chercher à faire connaître la CDB et ses objectifs à leurs participants pour améliorer leur compréhension au sujet de la valeur de la biodiversité et l'importance de la conservation végétale.
- Travailler pour la mise en application de la CDB à un niveau national et international grâce à des pratiques et en travaillant avec d'autres institutions, gouvernements et le secrétariat de la CDB.

Référez-vous à l'Annexe 1 pour avoir une liste détaillée.

1.6.2 CITES - La Convention sur le Commerce International des Espèces de la Faune et de la Flore Sauvages Menacées

La Convention sur le Commerce International des Espèces de la Faune et de la Flore Sauvages Menacées fut établie pour contrôler le commerce international des espèces menacées et entra en vigueur en 1975. La CITES permet le commerce des espèces y compris les espèces végétales qui peuvent résister aux taux actuels d'exploitation, mais empêche celui des espèces en voie de disparition. La CITES opère par la distribution et le contrôle de permis d'import et d'export d'espèces autorisées qui sont réparties en trois catégories comme indiquées dans le tableau 6.

Tableau 6 : CATÉGORIES DE LA CITES

Catégorie I	rassemble les espèces menacées d'extinction ; le commerce international de ces espèces est interdit.
Catégorie II	rassemble les espèces qui ne sont pas actuellement menacées d'extinction, mais qui pourraient le devenir si un commerce incontrôlé se poursuit. Le commerce est autorisé pour les espèces sauvages ou introduites si un permis approprié est obtenu.

Catégorie III	rassemble les espèces localement menacées d'extinction par une exploitation commerciale et sont sujettes à des contrôles dans certaines nations. Le commerce international de ces espèces requiert un permis d'exportation au pays possédant ces espèces, ou un certificat d'origine.
---------------	---

Chaque nation membre ayant signé la Convention est responsable de sa mise en application y compris la désignation des autorités scientifiques et de la gestion. C'est un devoir pour les autorités de gestion d'établir une stratégie pour le contrôle et l'utilisation de toutes les plantes confisquées.

Les jardins botaniques ont un rôle primordial dans l'amélioration de la mise en place et de la sensibilisation au sujet de la CITES. Ils peuvent activement protéger les taxons menacés d'extinction par une exploitation commerciale illégale et éphémère de différentes façons complémentaires.

Les jardins botaniques peuvent :

- Être considérés comme une institution scientifique grâce à leur Autorité de Gestion de la CITES.
- Conseiller et former les Autorités Scientifiques et les Autorités de Gestion, les douanes et les autorités légales appartenant à leur pays.
- Agir comme un centre de secours pour les végétaux de valeur, confisqués par les autorités compétentes.
- Donner un exemple au public en établissant des standards d'éthique pour leur propre conduite, en collectant, en exposant et en utilisant les plantes.
- Développer et mettre en place des programmes de sensibilisation du public sur la CITES.

Référez-vous à l'Annexe 2 pour avoir une liste détaillée.

1.6.3 La Convention des Nations Unies pour Combattre la Désertification

Combattre la désertification (c'est-à-dire la dégradation des terres dans des régions arides, semi-arides et sèches) est essentiel pour assurer une productivité à long terme des terres agricoles et de la biodiversité qu'elles soutiennent. La Convention des Nations Unies pour Combattre la Désertification fut adoptée en 1994 et aspire à promouvoir une action effective par des programmes novateurs locaux et des collaborations internationales de soutien. La Convention invite les gouvernements à se concentrer sur la sensibilisation grandissante et la formation, ainsi que dans les pays développés ou en voie de développement (Article 16).

Les jardins botaniques, en particulier ceux présents dans des régions arides telles que certaines parties de la Chine, l'Inde, la Péninsule Arabe, l'Israël, l'Afrique du Sud et les U.S.A, contribuent au combat contre la désertification de plusieurs façons.

- En entreprenant la recherche et le développement de végétaux des régions arides (Article 17).
- En travaillant en collaboration avec d'autres institutions pour empêcher et/ou réduire la dégradation de la terre et entreprendre la réhabilitation et l'adaptation de ces zones dégradées.
- En améliorant l'utilisation de la terre par l'introduction et la culture de plantes appropriées.
- En améliorant la connaissance des plantes provenant des régions sèches et en étendant les informations à leur sujet (Article 16).
- En conservant les banques de tissus des plantes des zones arides dans leurs collections.
- En fournissant une formation appropriée sur les techniques de conservation végétale, concernant la gestion des ressources végétales des zones arides ainsi que la gestion des écosystèmes.

1.6.4 La Convention de Base des Nations Unies sur le Changement Climatique

La Convention de Base des Nations Unies sur le Changement Climatique de 1992 est un accord international développé en réponse aux problèmes provoqués par des activités humaines qui modifient les conditions élémentaires permettant la vie sur terre et qui risquent d'altérer le climat général. Les conséquences attendues sont, entre autre, une augmentation de la température moyenne de la surface de la terre et des changements dans la météorologie mondiale. Ce changement de climats affectera les forêts, l'agriculture, les réserves alimentaires, la diversité biologique et la plupart des écosystèmes.

L'objectif principal de la Convention est de stabiliser l'effet de serre dans l'atmosphère et d'empêcher d'autres interférences d'origine humaine de modifier le système climatique. Le niveau devrait permettre aux écosystèmes de s'adapter naturellement aux changements climatiques, en s'assurant que la production de nourriture ne soit pas menacée et en permettant au développement économique de continuer durablement. La Convention établit des engagements détaillés pour les partis signataires de la Convention et il y a un rôle pour les jardins botaniques afin d'aider leur pays à accomplir ces engagements.

Les jardins botaniques sont bien placés pour :

- Coopérer et travailler avec d'autres institutions au contrôle et à l'évaluation des impacts des changements climatiques sur la biodiversité.
- Propager les informations appropriées sur le climat, les changements climatiques décrits dans la Convention aux autres institutions et au grand public.
- Développer et mettre en place des programmes d'éducation et de sensibilisation du public sur les changements du climat, leurs effets sur la biodiversité et la survie en général.
- Ajuster leurs opérations journalières pour s'assurer qu'ils travaillent vers une réduction de leur contribution actuelle au réchauffement général ou aux niveaux élevés de dioxyde de carbone dans l'atmosphère terrestre.

1.6.5 Convention Concernant la Protection de l'Héritage Mondial Culturel et Naturel

La Convention Concernant la Protection de l'Héritage Mondial Culturel et Naturel (plus connue sous le nom de la Convention de l'Héritage Mondial) émergea d'une réunion de l'UNESCO en 1972. Cette Convention résulte d'un besoin de stimuler la coopération internationale pour protéger et préserver l'héritage mondial naturel et culturel pour les générations actuelles et futures.

Cette Convention définit la nature des sites naturels et culturels pouvant être inscrits sur la Liste de l'Héritage Mondial. L'authenticité, l'intégrité du site et la façon dont il est protégé et géré sont très importantes. L'avantage des zones faisant parties de la Liste est le soutien, devenu possible par la communauté internationale pour la protection, la conservation aussi bien que pour établir le portrait de cette zone au public. Le premier jardin botanique à être désigné comme un Site de l'Héritage Mondial fut le Jardin Botanique Universitaire de Padoue en Italie en 1997.

Les jardins botaniques peuvent soutenir cette Convention de plusieurs façons.

- Faire la demande pour être inclus dans la Liste de l'Héritage Mondial.
- Promouvoir et soutenir les candidatures de sites naturels et culturels pour faire partie de la Liste.
- Travailler en collaboration pour neutraliser les dangers qui menacent l'héritage naturel et culturel.
- Développer des supports éducatifs et entreprendre des activités qui augmentent la connaissance et le respect des sites naturels et culturels faisant partis de l'héritage de la Convention.

- Entreprendre la préparation des inventaires sur la diversité végétale et autres informations sur des sites appartenant à la « Liste de l'Héritage Mondial en Danger ».

1.6.6 La Convention sur les Zones Humides

La Convention sur les Zones Humides (populairement nommée la Convention Ramsar) est un traité international qui apporte une structure pour des actions de coopération nationales et internationales en matière de conservation et d'utilisation raisonnée des zones humides et de leurs ressources. Signée en 1971 et appliquée en 1975, à l'origine cette Convention fut établie pour protéger les habitats des zones humides afin de sauvegarder les oiseaux aquatiques. Son action a été élargie pour couvrir tous les aspects de la conservation des marécages, leur utilisation raisonnée et leur importance pour la conservation de la biodiversité. Cette Convention reconnaît également le bien être des communautés humaines développées à partir des écosystèmes des zones humides.

Les jardins botaniques peuvent avoir un rôle dans la mise en place de cette Convention de plusieurs façons.

- En travaillant en collaboration avec d'autres institutions pour gérer et restaurer les zones humides locales et régionales.
- En entreprenant des recherches pour la conservation, la culture et la biologie des plantes aquatiques et des milieux humides menacés.
- En sensibilisant le public à l'importance des habitats de zones humides par l'intermédiaire d'activités et de programmes éducatifs.

1.6.7 Agenda 21 : Programme d'Actions pour le Développement Durable

L'Agenda 21 propose une ligne de conduite pour une collaboration des nations qui travaillent à un changement vers un développement durable sur terre. La principale conviction est que tous les pays peuvent protéger l'environnement tout en préservant leur croissance.

L'Agenda est un programme d'actions non-obligatoires qui fut adopté par plus de 178 Gouvernements au « Sommet Mondial pour l'Environnement » en 1992. Bien que l'Agenda manque de directives internationales, l'adoption de ce texte porte une forte obligation morale qui implique la mise en œuvre de stratégies. La mise en application de l'Agenda est tout d'abord de la responsabilité des gouvernements à tous les niveaux, à travers des stratégies, des plans, des politiques et des procédures au niveau national. Les organisations régionales et internationales sont aussi amenées à contribuer à cet effort. De plus, une très large implication du public, une participation des organisations non-gouvernementales et d'autres groupes sont encouragées.

L'engagement et la véritable implication des instituts et des groupes sociaux y compris des jardins botaniques, constitue les limites de la mise en œuvre effective des

objectifs et des politiques approuvés par les gouvernements de tous les secteurs de l'Agenda 21.

Les jardins botaniques peuvent aborder, de manières différentes, les quatre domaines majeurs soulignés dans l'Agenda 21.

Section I Dimensions Économiques et Sociales

- Apporter et promouvoir des opportunités pour des entreprises de petite taille et soutenir les affaires et les services locaux pour améliorer le niveau de vie de la population au sein de leur communauté (Chapitres 2 et 30).
- Intégrer les questions de développement dans les programmes d'éducation des jardins botaniques (Chapitres 2 et 4).
- Donner une formation aux enseignants et aux membres de la communauté ainsi qu'au personnel du jardin botanique pour accroître leur compréhension du développement local et général (Chapitres 3-5).
- Développer et mettre en place des programmes, au delà de la collectivité, qui lui permettent de combattre la pauvreté et de mettre en oeuvre des moyens d'existence durables (Chapitres 3 et 6).

Section II Conservation et Gestion des Ressources pour le Développement

- Développer des collaborations avec d'autres institutions et des communautés locales afin de gérer durablement les ressources locales et de restaurer les zones dégradées (Chapitre 11 et 12).
- Promouvoir des systèmes d'existence durables ou alternatifs dans des secteurs sensibles (Chapitre 12)
- Apporter son soutien au tourisme vert (basé sur la nature) qui opère de manière durable (Chapitre 13).
- Évaluer et identifier les implications économiques et sociales potentielles ainsi que les avantages de la protection et de l'utilisation durable des ressources biologiques locales (Chapitre 15).

III Renforcement du Rôle des Groupes Principaux

- Travailler avec le gouvernement, le monde des affaires et l'industrie, les communautés scientifiques et techniques, les organisations non-gouvernementales, le grand public et les communautés locales pour renforcer leur participation au développement durable (Chapitres 23-32).
- Améliorer la communication et la coopération entre la communauté scientifique, les décideurs et le grand public (Chapitres 23-32).

IV Moyens et mises en Application

- Apporter et promouvoir l'éducation, la sensibilisation et la formation du public comme un moyen de mettre en place l'agenda 21 (Chapitre 36).
- Intégrer l'éducation au développement durable aux programmes et aux activités pédagogiques afin d'enseigner les problèmes locaux, nationaux et généraux et de développer les valeurs, les attitudes et les compétences pour motiver et permettre à tous de vivre durablement dans un environnement naturel et social.

Référez-vous à l'Annexe 3 pour avoir une liste détaillée

1.6.8 Le Plan Général d'Actions pour la Conservation et l'Exploitation Durable des Ressources Génétiques Végétales pour l'Alimentation et l'Agriculture

Le Plan Général d'Actions pour la Conservation et l'Exploitation Durable des Ressources Génétiques Végétales pour l'Alimentation et l'Agriculture fut adopté en 1996 lors d'une Conférence Internationale Technique des Ressources Génétiques Végétales à Leipzig en Allemagne et fut développé par l'Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO).

Les principaux objectifs du Plan Général d'Actions de la FAO sont :

- Garantir la conservation des ressources génétiques végétales pour l'alimentation et l'agriculture comme une base de réserves alimentaires.
- Promouvoir l'exploitation durable des ressources génétiques végétales pour l'alimentation et l'agriculture, stimuler le développement et réduire la faim et la pauvreté.
- Promouvoir le partage juste et équitable des bénéfices issus de l'exploitation de ces ressources.
- Aider les pays et les institutions en identifiant les actions prioritaires.
- Renforcer les programmes déjà existants et augmenter la capacité institutionnelle (FAO 1996, pp13-14).

Ce plan est un document de base et le catalyseur d'actions pour apporter de la nourriture en quantité suffisante à l'alimentation du monde entier dans notre siècle. En 1983, la Conférence FAO a établi la Commission Intergouvernementale sur les Ressources Génétiques Végétales et a adopté un Engagement International non-obligatoire sur les Ressources Génétiques Végétales pour promouvoir les efforts internationaux de conservation. À la lumière de la CDB, l'Engagement International est à présent retravaillé car, à l'origine, celle-ci reconnaissait les ressources génétiques comme l'héritage commun à toute la population et adhérait au concept de libre-échange. Les négociations se poursuivirent pour amener l'Engagement à s'harmoniser avec la CDB. Cette dernière reconnaît la souveraineté nationale des ressources génétiques et décrète que l'autorité pouvant donner l'accès à ces ressources revient aux gouvernements nationaux.

Les jardins botaniques sont reconnus comme ayant un rôle très important à jouer pour mettre en œuvre le Plan Général d'Actions. Ce Plan indique que les jardins botaniques

sont importants pour la conservation des ressources génétiques à travers leurs collections vivantes, les banques de graines et les collections in vitro (FAO 1996). En outre, il signale que les espèces ayant un intérêt pour la médecine et ayant des buts ornementaux, ainsi que les ressources génétiques végétales pour l'alimentation et l'agriculture (PGRFA en anglais) ayant une signification essentiellement locale, sont souvent davantage représentées dans les collections des jardins botaniques que dans des collections de PGRFA. L'importance de l'introduction des jardins botaniques et des arboreta dans les programmes régionaux pour une conservation ex-situ des PGRFA a également été soulignée.

1.6.9 La législation nationale sur la conservation, la protection de l'environnement, les zones protégées et l'exploitation durable

Beaucoup de pays ont développé une législation nationale et/ou des stratégies nationales et des plans pour la conservation de la biodiversité et la protection de l'environnement. De nombreuses nations ont décrété une législation pour conserver la biodiversité, incluant par exemple la conservation de taxons spécifiques ou de populations végétales et animales qui peuvent être mises en danger.

Un des principaux moyens permettant aux pays de conserver la biodiversité dans l'avenir est l'établissement de réseaux de zones protégées. Par le biais de ces réseaux, des sites significatifs possédant d'importantes ressources naturelles et une grande diversité seront sauvegardés comme des parcs nationaux, des réserves naturelles et sous d'autres formes de zones protégées.

La CDB demande à chaque signataire de « Développer des stratégies, des plans ou des programmes nationaux pour la conservation et l'exploitation durable de la diversité biologique, ou d'adapter des programmes, des plans ou des stratégies déjà existants qui reflèteront entre autre, les mesures établies par cette Convention qui sont appropriées au Signataire concerné (UNEP 1994, p. 7) ».

Les jardins botaniques ont un rôle majeur à jouer dans le soutien des décrets d'une telle législation nationale pour la biodiversité et la conservation environnementale et dans la définition et la mise en œuvre des plans d'actions de la biodiversité nationale.

Les jardins botaniques peuvent contribuer au plan d'action national pour la biodiversité et aux lois nationales spécifiques pour protéger la vie sauvage et l'environnement en :

- Préconisant la conservation légale de la biodiversité nationale et l'environnement en général.
- Conseillant sur les termes spécifiques et la portée de ces instruments légaux.
- Aidant au développement de la législation et des plans d'actions de la biodiversité nationale.
- Encourageant l'adoption de mesures pour assurer l'exploitation durable de la biodiversité.

- S'assurant l'intégration des jardins botaniques et de leurs rôles dans des politiques déjà existantes.
- Encourageant et aidant les autres à respecter les lois et en les respectant eux-mêmes.
- Prévoyant des services comme les autorités scientifiques pour les conventions internationales telle que la CITES.
- Développant des méthodes pour mettre en pratique la conservation à une échelle nationale.
- Fournissant un fil directeur au développement des politiques internationales et des conventions sur l'environnement, la subsistance et la conservation des végétaux.
- Formant les autorités gouvernementales appropriées, comme les douaniers, sur des sujets telle que la CITES.
- Améliorant la sensibilisation du public sur les rôles des jardins dans l'exécution de la législation environnementale et sur la biodiversité nationale.

1.7 Définition de la Mission propre des Jardins Botaniques

Les jardins botaniques sont incités à développer leur propre réponse à l'Agenda International. Aucun jardin botanique ne sera capable de mettre en place plus d'une des priorités et des actions soulignées dans le document. Cependant, cela ne devrait pas empêcher chaque jardin de chercher à augmenter et à améliorer leurs rôles dans la conservation et à identifier leurs priorités, l'étendue de leurs tâches et de leurs responsabilités. S'ils ne l'ont pas déjà fait, les jardins botaniques sont encouragés à s'engager à long terme dans un rôle de conservation, dans des missions et dans l'organisation du jardin. Ils sont également incités à chercher ou à désigner toutes les ressources nécessaires pour atteindre cette mission dans la limite d'une structure d'exécution soigneusement planifiée et pensée.

Un des principaux buts d'un jardin botanique peut être d'accomplir la conservation de la flore de sa propre région. Les actions significatives à ce sujet vont de la recherche scientifique à la collaboration avec des communautés locales dans la restauration et la conservation de l'habitat. Ils doivent également adopter une échelle locale et appropriée aux besoins de la région. Les différents jardins botaniques ont besoin d'adapter des priorités différentes et des intérêts géographiques appropriés à leur taille, à leurs ressources et à l'échelle des opérations de la mission, des instructions officielles ainsi que les tâches prioritaires. Leur mission peut aussi s'étendre au soutien et à la collaboration avec d'autres jardins botaniques et d'autres institutions de par le monde, spécialement dans des régions où les moyens disponibles pour la conservation des plantes sont limitées et dans des pays riches en diversité biologique.

La politique d'adhésion de l'institution devrait étroitement refléter son rôle si bien que les collections végétales deviennent le support de la réussite de la mission du jardin. Cette politique peut aussi être définie en relation avec le travail d'autres institutions pour s'assurer que les rôles et les responsabilités soient distribués entre les différents

jardins botaniques et autres organismes similaires dans une région donnée pour empêcher la duplication et identifier les erreurs. Dans ce contexte, collaboration et coordination sont les mots clés.

1.8 Construction et survie de l'Institution

Une des menaces concernant les jardins botaniques est la survie de l'Institution. Les fonds du secteur public, à l'attention des jardins botaniques et autres organisations publiques, baissent. La compétition pour le soutien privé et les dotations augmente dans beaucoup de pays. En conséquence, les rôles principaux des jardins botaniques peuvent être diminués et des institutions trouvent de plus en plus difficile de fonctionner à la fois comme des institutions scientifiques et éducatives efficaces et des institutions œuvrant pour la conservation.

L'établissement et la durabilité de l'institution est vitale. Afin de faire face aux questions actuelles, beaucoup de jardins botaniques se réadaptent et revoient leurs opérations pour être en accord avec leur temps et assurer leur utilité future. Cela ne concerne pas seulement les anciens jardins botaniques mais aussi les nouveaux qui sont actuellement en développement dans le monde entier.

Les jardins botaniques devraient chercher à prouver leur utilité dans la conservation des patrimoines naturel et culturel ainsi que leur importance comme institution nationale pour la science, la culture, l'éducation, la détente et le tourisme. Pour promouvoir l'institution et assurer la compréhension de son utilité pour la société, les jardins botaniques devraient :

- Prendre part à une organisation de réseaux régionaux et nationaux appropriés.
- Chercher de nouveaux moyens financiers.
- Travailler avec de nouveaux partenaires extérieurs à l'institution.
- Entreprendre des travaux à dimension écologique et socioéconomique.
- Identifier les enjeux, les atouts et les bénéfices potentielles et les communiquer aux décideurs.

Pour assurer une bonne gestion et le succès futur des jardins botaniques, ils doivent planifier leurs actions. Ceci les aide à préparer et à anticiper leurs responsabilités potentielles futures. De plus, la documentation sur les plantes apporte un instrument précieux pour la promotion des jardins botaniques à la fois à l'intérieur et à l'extérieur de l'institution. Les jardins botaniques devraient travailler avec leur personnel pour développer des plans stratégiques, des politiques institutionnelles et des plans de travail, pour assurer que le jardin ait une vision claire, une mission et des objectifs réalistes. À partir de là, les priorités doivent être définies, les ressources identifiées et les faiblesses abordées afin d'accomplir la mission.

La valeur du personnel dans l'établissement et la durabilité d'une institution ne devrait jamais être sous-estimée. Le personnel des jardins botaniques est confronté à de nouveaux défis et à de nouveaux rôles. Il est essentiel qu'ils gardent une bonne communication à l'intérieur de l'institution ; qu'ils soutiennent et habilent le personnel par la formation, le développement de leurs compétences et de leurs connaissances, en s'assurant de leurs implications à tous les niveaux de la planification et de la prise de décision.

SECTION 2 : LA PRATIQUE DE LA CONSERVATION

2.1 Introduction

Cette partie souligne la pratique et les priorités des jardins botaniques en matière de conservation. Elle met en évidence l'importance des jardins botaniques comme la plus grande ressource mondiale pour la culture et la conservation d'espèces végétales et suggère les directions vers lesquelles les actions des jardins peuvent être orientées, vers la promotion de la conservation de la biodiversité coordonnée (en combinant et en utilisant des techniques in situ et ex-situ). Elle examine les contributions que des jardins botaniques peuvent avoir en matière de conservation et d'exploitation durable des végétaux, par leurs recherches et leurs activités éducatives puis suggère les moyens par lesquels la coopération et les réseaux peuvent augmenter et multiplier cet effort en établissant et en renforçant des associations partenaires. De plus, elle suggère les façons dont les jardins botaniques peuvent devenir des modèles pour une meilleure pratique environnementale grâce à leurs propres politiques et leurs propres pratiques avec comme objectif la sensibilisation environnementale et le développement durable auprès du grand public.

2.2 Stratégies Nationales en matière de conservation de la Biodiversité

Les jardins botaniques peuvent jouer un rôle d'aide au développement et à la mise en œuvre de stratégies, de plans et de programmes nationaux pour la conservation de la diversité biologique et son exploitation durable. Ils peuvent fournir des conseils experts, des informations, des bases de données, une assistance pratique et une collaboration dans la création de tels plans nationaux. Alors, les jardins botaniques peuvent être parmi les principales institutions impliquées dans leur mise en œuvre et dans tous les processus qui se développent pour corriger et mettre à jour de telles stratégies ainsi que pour gérer le progrès fait dans cette mise en œuvre.

Les jardins botaniques doivent :

- i) Identifier leurs rôles spécifiques en aidant à la préparation de stratégies nationales pour la conservation de la biodiversité et l'exploitation durable des ressources végétales.
- ii) Chercher à participer aux processus nationaux et aux consultations entreprises pour faire partie de la préparation des stratégies de conservation de la biodiversité nationale.
- iii) Fournir des données, des conseils et d'autres formes d'assistance aux autorités cherchant à développer des stratégies nationales.
- iv) S'assurer que le personnel de l'institution soit impliqué et connaisse leur contribution aux missions quotidiennes faites pour les intégrer dans toute stratégie nationale, régionale ou locale à laquelle les jardins botaniques participent.
- v) Encourager ceux avec qui ils travaillent pour leur implication dans de telles planifications et stratégies en matière de conservation de la biodiversité.
- vi) Chercher à participer, à un niveau local au développement des stratégies de conservation, concentrées sur la biodiversité dans leur région avec des organisations partenaires et/ou des groupes communautaires.

- vii) Intégrer leurs activités et leurs futurs plans à de telles stratégies pour s'assurer que le travail de leur institution est impliqué dans leur mise en place à tous les niveaux.
- viii) Soutenir, aider et encourager autant que possible, des institutions et des partenaires nationaux et dans d'autres pays, pour leur permettre d'être aussi efficaces que possible dans le développement des stratégies de conservation de la biodiversité.

2.3 Identification et Suivi

Les connaissances sur la biodiversité mondiale sont fondamentales pour la conservation. L'identification et le suivi implique d'engendrer de nouvelles bases de données, de rassembler des informations déjà existantes et de s'assurer que toutes les informations sont accessibles et utilisables pour protéger la biodiversité. Les jardins botaniques, tout comme les parcs nationaux, les musées, les universités et les herbarium sont souvent parmi les principaux conservateurs de données, de compétences et de collections de diversités biologiques dans leur pays. Ceux-ci peuvent inclure des collections de spécimens vivants, des graines et d'autres propagules, des spécimens d'herbiers et d'autres végétaux, tels que des collections d'essences, de tissus, d'échantillons de bois et des objets ethnobiologiques. Pour des raisons historiques, plusieurs grands jardins botaniques possèdent de vastes collections et la plupart des compétences sur la biodiversité d'autres pays et d'autres régions.

Les jardins botaniques doivent :

- i) S'assurer que leurs collections, leurs analyses, leurs bases de données sont accessibles et utilisées dans toute leurs dimensions pour soutenir l'identification et la gestion de la biodiversité à travers le monde.
- ii) S'assurer que ceux qui cherchent à utiliser leurs collections dans un but d'identification et de gestion y ont un accès approprié.
- iii) Conserver et organiser les données provenant des activités d'identification et de suivi entreprises par le jardin botanique pour s'assurer que de telles données soient sauvegardées et accessibles par des utilisateurs potentiels.
- iv) Travailler où cela est possible pour aider à identifier les composants de la diversité biologique importants pour la conservation et l'exploitation durable.
- v) Chercher à gérer et à identifier la diversité végétale menacée, spécialement dans les régions avoisinantes y compris leur distribution, leur statut actuel, leurs menaces, actuelles et potentielles, ainsi que le remède nécessaire.
- vi) Inclure de nouvelles collections de spécimens botaniques et améliorer des collections déjà existantes, dans leurs collections vivantes, les herbiers, leurs musées où de tels échantillons peuvent soutenir l'identification et la gestion de la biodiversité tout en s'assurant, par la même occasion, que de telles activités de collections ne menacent pas la diversité de ces espèces et, d'une certaine façon, sa survie dans la nature.
- vii) Être impliqués dans la préparation de monographies taxonomiques et flores des clés d'identification, de manuels, de guides, d'autres travaux de référence et de publications qui soutiennent l'identification, la gestion et le rétablissement de la diversité végétale.

- viii) Être impliqués dans l'identification et la gestion de la diversité végétale à tous les niveaux, y compris, les espèces, les habitats, les interactions et les processus impliqués dans la conservation de la biodiversité.

2.4 Conservation intégrée

Le succès de la conservation de la biodiversité demande une multitude de compétences, de techniques et de pratiques qui doivent s'intégrer. Elle représente souvent un mélange complexe de résultats biologiques, économiques et sociologiques. La conservation de la biodiversité nécessite également d'agir à différents niveaux de l'organisation biologique, allant des gènes et des allèles, des individus, des populations et des espèces, à tous les écosystèmes, en préservant non seulement les composants de la biodiversité mais également les interactions qui existent entre ses éléments.

La conservation de la biodiversité ne peut être accomplie efficacement par une institution ou un secteur qui travaille seul. Les défis que rencontre la survie biologique demande que tous les outils possibles soient utilisés, tout en choisissant la bonne combinaison pour répondre aux besoins particuliers de chaque population, espèce, communauté végétale et l'habitat naturel dans lequel ils se développent. Cette approche multidisciplinaire de la conservation des végétaux a été qualifiée de « conservation intégrée ».

Les bases fondamentales des stratégies de conservation intégrée montrent qu'elles doivent collaborer et inclure de nombreuses compétences appropriées ainsi que des disciplines techniques. Les méthodes de conservation intégrée combinent des ressources de gestion de terrain et d'habitat, de recherches biologiques, de gestion d'informations et de bases de données de culture et de propagation ex-situ.

Pour être réussie, la conservation nécessite l'implication de tous ceux qui ont un impact sur les espèces. C'est pourquoi, une autre base fondamentale de la conservation intégrée est l'intervention de tous les partenaires tels que les gouvernements, l'industrie, les agences non-gouvernementales et la communauté.

La Convention sur la Diversité Biologique (CDB) met en lumière l'importance de la conservation intégrée de la biodiversité en insistant sur le fait que les techniques de conservation utilisées devraient être complémentaires (cf Annexe 4 pour la liste des techniques de conservation intégrée). En ce qui concerne les plantes sauvages, les stratégies de conservation intégrée ont, tout d'abord impliqué le développement et la mise en application des plans et des programmes de rétablissement des populations végétales. Celles-ci impliquaient une combinaison d'évaluations in situ des populations végétales naturelles, tout en gérant leurs statuts et les causes actuelles ou passées de leur déclin. Elles déterminaient leurs futures priorités, permettant ainsi leur rétablissement. Aujourd'hui, les mesures de renforcement comprennent la protection du territoire, la gestion et/ou la restauration de l'habitat, la réintroduction, la culture ex-situ et des programmes de formation du public. Des programmes de développement de conservation intégrée ont été, à l'origine, basés sur des stratégies novatrices d'utilisation du terrain y compris les réserves de la biosphère, les zones de conservation à utilisations multiples, des zones tampon des frontières de zones protégées et une multitude d'autres approches.

Les jardins botaniques sont bien placés pour entreprendre de nombreuses activités en matière de conservation intégrée et jouent déjà des rôles importants dans la recherche botanique, le renforcement des espèces, la gestion et la restauration des écosystèmes, l'exploration et les évaluations floristiques, la réintroduction, le développement des systèmes d'exploitation durable, des ressources végétales sauvages, la formation du public, la biologie de conservation, le contrôle de collections vivantes et dans d'autres secteurs.

Les jardins botaniques doivent :

- i) S'assurer que les activités de conservation qu'ils entreprennent sont menées en tenant compte des priorités et des pratiques de conservation intégrée.
- ii) Entreprendre et aider à la mise en place ou à l'évaluation de projets de démonstration et d'exposition de la conservation intégrée pour soutenir l'établissement et le développement d'outils et de méthodes, et aider à l'identification de problèmes potentiels et de risques.
- iii) Fournir des informations mises à jour pour définir les priorités, la sélection, l'établissement et la gestion des projets de conservation intégrée comprenant les végétaux particulièrement menacés et ceux qui ont une importance économique.
- iv) Soutenir et chercher à renforcer les réseaux nationaux et internationaux d'organisations et d'individus impliqués dans la conservation intégrée de la diversité biologique.
- v) Conseiller et guider, aussi pertinemment que possible, le Secrétariat de la CDB, et d'autres organisations, sur les objectifs, les méthodes sur la faisabilité et les pratiques de la conservation intégrée des végétaux.
- vi) Chercher à développer une collaboration étroite avec d'autres institutions et d'autres organisations impliquées dans la conservation végétale comprenant les zones protégées, les réserves de la biosphère, d'autres jardins botaniques, des communautés locales, des agences gouvernementales, y compris celles de la forêt, de la santé, de l'éducation, les départements de l'agriculture et de la vie sauvage, les universités et d'autres secteurs.
- vii) Documenter et gérer efficacement les informations pour soutenir les activités de conservation intégrée.
- viii) S'assurer que leurs activités en matière de protection végétale soient entièrement liées aux activités de protection animale et des écosystèmes.

2.5 Conservation *In Situ*

La conservation *in situ* ou sur site est définie comme la conservation de la biodiversité à l'intérieur des habitats naturels et des écosystèmes. Dans le cas des plantes cultivées, la conservation *in situ* se fait lorsqu'elles sont conservées dans les terres environnantes où elles ont été développées et utilisées (cf. la Section 2.8).

L'objectif de la conservation *in situ* est de permettre le maintien de la biodiversité dans le contexte de l'écosystème où elle se trouve. Dans le cas de la population végétale, ceci va inclure sa capacité à se maintenir par multiplication spontanée et à conserver son potentiel d'évolution.

Beaucoup de jardins botaniques sont actifs dans la conservation *in situ*, en maintenant ou en gérant des ressources naturelles, des zones de végétation naturelle ou en travaillant étroitement avec les gestionnaires des parcs nationaux associés et avec d'autres zones protégées. Une enquête du BGCI a montré que plus de 400 jardins botaniques dans le monde gèrent des zones de végétation naturelle ou possèdent des zones naturelles à l'intérieur de leurs limites. Les jardins botaniques ont des ressources et des compétences spécifiques pour le soutien de la conservation *in situ* y compris les collections de référence et les bibliothèques, support de la recherche botanique, les équipements horticoles et de pépinières qui sont importants pour la restauration d'habitats, des réintroductions et des projets de revégétalisation.

Les jardins botaniques doivent :

- i) Soutenir la mise en place des procédures concernant la conservation et la gestion des écosystèmes naturels.
- ii) Collaborer avec des agences nationales et d'autres agences d'aménagement du territoire, des institutions et des organisations publiques et privées, des communautés locales et d'autres partenaires impliqués dans la conservation des écosystèmes naturels et des zones protégées.
- iii) Intégrer leurs activités de conservation *ex situ* au soutien de la conservation *in situ* avec comme objectif d'atteindre des populations viables d'espèces dans leurs habitats naturels.
- iv) Chercher à former leur personnel pour l'expertise en écologie et en génétique de conservation.
- v) Entreprendre ou participer aux programmes de conservation de la diversité des espèces *in situ*, y compris des programmes de rétablissement des espèces, la restauration des habitats, le contrôle des espèces végétales invasives et la gestion des populations et des écosystèmes.
- vi) Développer des programmes de recherche pour le soutien de la conservation *in situ*, y compris la biologie de conservation, l'écologie de la restauration, l'horticulture, la génétique des populations, la taxonomie, le contrôle des espèces invasives, les parasites et les maladies, les inventaires et les enquêtes sur le statut des espèces.
- vii) Sensibiliser le public sur l'importance de la conservation *in situ*.
- viii) Développer et soutenir les programmes et les stratégies appropriés pour la conservation de la biodiversité dans des milieux fortement anthropisés où se trouvent beaucoup de jardins botaniques.
- ix) Être impliqué dans les politiques sur la formulation et la mise en application de la conservation *in situ* et des politiques d'exploitation du territoire, des plans et des priorités pour leur propre région ou leur pays.
- x) Soutenir et conseiller les entreprises locales qui exploitent de façon durable la flore sauvage et particulièrement où les compétences des jardins botaniques peuvent être utilisées pour développer des méthodes réduisant la pression sur les ressources végétales *in situ*, en particulier par leur culture.

2.6 Conservation *ex situ*

La conservation *ex-situ* est reconnue comme l'un des outils les plus importants, que les jardins botaniques peuvent mettre en place dans la conservation de la biodiversité. *The Botanic Gardens Conservation Strategy* établit que « Le but de la conservation

ex situ est de fournir une "réserve" pour la protection. Ceci ne se justifie que comme un des éléments d'une stratégie globale de conservation qui, à terme, assure une survie des espèces dans la nature. Son rôle devrait être perçu comme un moyen d'atteindre un objectif et non comme un objectif en lui-même : comme une source de matériaux pour la réintroduction dans des habitats dégradés et pour renforcer des populations dans des programmes de gestion des écosystèmes, pour la recherche et l'éducation, pour sélectionner du matériel végétal à des fins commerciales dans des pépinières, l'agriculture locale, les plantations d'agrément, la sylviculture locale, etc. Un autre rôle est de soustraire les populations sauvages aux pressions des scientifiques, des horticulteurs, des amateurs ou des collectionneurs locaux. Par-dessus tout, la conservation ex-situ rend les plantes disponibles pour l'exploitation humaine (IUCN-BGCS et WWF 1989, p21) ».

La conservation ex-situ a plusieurs objectifs :

- Sauvegarder des ressources génétiques menacées.
- Fournir le matériel végétal pour la réintroduction, le renforcement, la restauration des habitats et leur gestion.
- Fournir du matériel pour la recherche biologique sur la conservation.
- Centraliser du matériel végétal sous formes variées pour constituer des banques de gènes.
- Fournir du matériel végétal afin de supprimer ou de réduire la pression provenant de la collecte sauvage.
- Cultiver des espèces à semences récalcitrantes qui ne peuvent être maintenues dans des banques de graines.
- Rendre disponible du matériel pour les expositions et l'éducation au sujet de la conservation.

La conservation ex-situ des plantes sauvages est un rôle unique et central des jardins botaniques. Ils possèdent les installations appropriées et le personnel compétent en botanique et en horticulture pour être « la police d'assurance » contre l'extinction des végétaux. La conservation ex-situ peut inclure le maintien d'échantillons de populations, aussi bien que les graines, le pollen, les propagules, la culture cellulaire et tissulaire.

Comme méthode de conservation, la conservation ex-situ est de façon inhérente déficiente dans le fait qu'il n'est pas toujours possible de maintenir plus d'un échantillon limité de la diversité génétique, en culture ou en banque. De plus, cela peut mener à un changement génétique imprévisible et devenir, en pratique, une forme de domestication. Ceci est souvent considéré comme de la préservation plus que de la conservation. Parallèlement, la conservation in situ, au moins en théorie, permet aux populations végétales de se développer et d'évoluer dans, ou en faisant partie de, l'écosystème de leur habitat naturel. En pratique, les deux méthodes devraient être considérées comme des approches complémentaires et se renforçant mutuellement.

La conservation ex-situ dans les jardins botaniques a plusieurs avantages :

- La conservation ex-situ peut être la seule option disponible lorsque l'habitat naturel a été détruit.

- Elle peut être très rentable.
- Les graines de beaucoup d'espèces peuvent être stockées dans un faible volume (permettant un stockage des échantillons en masse), ils sont économiques et peuvent supporter un stockage à long terme (cf. l'Annexe 5 pour information sur les banques de graines).
- Les collections végétales peuvent fournir aux usagers l'accès direct à un large éventail de la variation génétique à l'intérieur d'une espèce.
- Les jardins botaniques fournissent des équipements pour la multiplication et la recherche associés à des compétences horticoles et en sciences appliquées nécessaires aux pratiques de conservation des espèces.
- La conservation ex-situ est une « réserve » pour les populations végétales menacées dans la nature ; elle fournit du matériel végétal pour la réintroduction, la reconstitution des stocks et la restauration des populations, aussi bien que des conseils et des données pour la gestion de terrain.

Tableau7 : Les priorités de la conservation ex-situ

Pour l'intégration dans les programmes de conservation ex-situ, on devrait donner la priorité à certaines catégories de plantes.

- Les espèces ou les taxons qui courent un danger immédiat d'extinction soit localement, nationalement ou globalement.
- Les espèces ou les taxons qui ont une importance économique locale telles que les récoltes alimentaires accessoires, les plantes médicinales, les plantes cultivées ou sauvages fournissant la base de l'industrie locale, de l'horticulture et de l'artisanat.
- Les espèces ou taxons tels que les écotypes locaux peuvent être nécessaires pour une réintroduction spécifique ou une restauration de l'habitat et les plans de gestion.
- Les espèces locales remarquables ou des sous-espèces qui focaliseront la prise de conscience sur la conservation et peuvent être ajoutées aux programmes d'éducation et de recherche de fonds.
- Les espèces ou les taxons qui ont un intérêt scientifique comme les endémiques ou les reliquats géographiques.

Malgré des approches variées entreprises par différents jardins botaniques, beaucoup d'entre eux ont besoin de se focaliser et de reconsidérer leur rôle dans la conservation ex-situ en :

- Évaluant la valeur conservatoire de leurs collections.
- Assignant de nouvelles priorités et en identifiant des espèces importantes exigeant une action de conservation (Tableau 7).
- Améliorant leur système de documentation.
- Gérant leurs collections d'après des standards scientifiques et horticoles plus stricts pour maximiser leur valeur à des fins conservatoires.
- Mettant en place des actions correctement planifiées et acceptées pour qu'ils atteignent les buts qu'ils s'étaient fixés.

Les jardins botaniques doivent :

- i) Élaborer une politique institutionnelle sur leurs rôles, choisis ou assignés, dans la conservation ex-situ et identifier les tâches prioritaires, les responsabilités des institutions ainsi que les ressources qui seront disponibles pour soutenir de tels programmes de conservation.

- ii) Développer et entreprendre des programmes planifiés pour la conservation de la biodiversité ex-situ, privilégiant les espèces végétales indigènes, spécialement celles qui sont menacées ou qui ont une valeur économique actuelle ou potentielle (Tableau 7).
- iii) Développer leurs infrastructures et leurs installations pour leur permettre d'entreprendre une conservation ex-situ efficace pour les espèces végétales importantes au niveau local.
- iv) Soutenir la mise en place de programmes de rétablissement des espèces et de conservation in situ par l'utilisation de leurs collections ex-situ pour une réintroduction appropriée ainsi que d'autres projets de rétablissement (Annexe 6).
- v) Utiliser des standards et des procédés rigoureux de culture et de stockage de la banque de tissus pour une conservation ex-situ efficace des plantes menacées y compris une culture soignée, un étiquetage précis et un classement méticuleux.
- vi) S'assurer qu'ils adoptent les méthodes et les procédures appropriées pour acquérir et conserver des échantillons représentatifs de la diversité génétique des plantes conservées dans leurs collections, améliorant ainsi leur valeur pour la conservation de la biodiversité.
- vii) Dans les limites des ressources disponibles, chercher à caractériser leurs collections de plantes vivantes et collecter les données moléculaires de valeur pour la conservation.
- viii) Conserver des systèmes d'informations efficaces sur leurs collections végétales importantes pour la conservation et si c'est approprié, permettre l'accès de ces données à ceux qui entreprennent des actions honnêtes de conservation pour ces espèces.
- ix) Ne jamais autoriser le développement et la conservation ex-situ qui endommagerait ou menacerait la population in situ de telles espèces par une « sur-collecte », un développement incontrôlé de pathogènes et de plantes invasives ou par d'autres moyens.
- x) Vérifier la disponibilité d'une banque de tissus convenable provenant d'autres sources avant de considérer la collection sauvage.
- xi) Développer les banques de gènes pour les espèces qui ne peuvent pas être conservées dans un système de stockage de graines conventionnel.
- xii) Chercher à s'assurer de l'intégrité génétique de leurs collections végétales en garantissant, autant que possible, la documentation de leur origine naturelle en augmentant ainsi leurs valeurs pour la conservation ex-situ.
- xiii) Soutenir et participer au rapatriement du matériel végétal et de l'information vers leurs pays d'origine : en particulier celui ayant une valeur pour la conservation de la biodiversité et l'exploitation durable.
- xiv) Coopérer avec des jardins botaniques partenaires dans leur propre pays et d'autres régions du monde pour construire des programmes de coopération pour la conservation ex-situ et pour soutenir le développement de compétences dans des pays riches en biodiversité.
- xv) Coopérer avec des institutions partenaires pour entreprendre des recherches sur le développement des techniques et des pratiques de conservation ex-situ.
- xvi) Développer des expositions éducatives sur les espèces végétales rares et menacées et mettre en évidence l'état des espèces en danger et les rôles de conservation des jardins botaniques.

- xvii) Se concentrer sur la conservation de pools génétiques plutôt que de mélange d'individus d'espèces particulières, en s'assurant que l'échantillonnage initial est adéquat.
- xviii) Connaître et chercher à minimiser les risques d'hybridation, de consanguinité (menant à un mélange de graines de qualité médiocre et à l'homozygotie) et à une reproduction inappropriée (par exemple entre des populations appartenant à une même espèce) parmi les collections conservées.
- xix) Chercher à réduire les pertes et les faibles taux de survie des plantes conservées en culture en particulier celles des environnements artificiels tels que les serres, en mettant en place des procédés rigoureux et par la duplication et la conservation des collections établies.

Les organisations travaillant en réseaux doivent :

- i) Développer, assister et/ou soutenir des programmes régionaux pour la conservation ex-situ, en identifiant les priorités, en assignant des responsabilités à certains jardins et en gérant la mise en application des actions avec comme but de coordonner les missions et d'éviter la duplication des efforts.
- ii) Aider les jardins botaniques à établir des systèmes d'informations accessibles sur leurs collections de plantes.
- iii) Diffuser l'information sur les techniques efficaces de conservation ex-situ, les procédures et les priorités pour aider à construire la capacité et les standards de la conservation ex-situ dans leur région.
- iv) Entreprendre des évaluations régulières et diffuser les informations et les rapports sur les activités de conservation ex-situ des jardins botaniques dans leur région.

2.7 Recherche

Une compréhension basique de la diversité végétale est fondamentale pour assurer sa conservation. Le rôle du jardin botanique dans la recherche doit être alors pleinement reconnu et soutenu comme un composant vital pour la réussite de la conservation de la biodiversité.

À travers le monde, les jardins botaniques sont actifs dans l'entreprise et la promotion de la recherche scientifique sur les végétaux et dans la diversité biologique en général. Leurs collections et leurs bibliothèques apportent des ressources importantes pour soutenir de telles recherches ; beaucoup de jardins botaniques ont d'excellentes installations de recherche soit à l'intérieur ou associée à l'institution. Celles-ci incluent des laboratoires, des herbiers, des serres, des chambres de culture avec des conditions contrôlées, des terrains expérimentaux, des stations météorologiques, des systèmes de gestion des données et un équipement avancé pour les études moléculaires et génétiques.

Pour des raisons traditionnelles et à cause de leurs collections majeures, les jardins botaniques ont un rôle spécifique et des responsabilités dans la taxonomie végétale. Premièrement par la préparation et la publication des travaux taxonomiques si essentielles à l'entreprise de toute conservation de la biodiversité ; de plus, par la formation de futurs taxonomistes et le soutien du développement de la recherche en

taxonomie dans des parties du monde où les collections et les compétences sont faiblement développées.

Même si tous les jardins botaniques n'ont pas les ressources (personnel, installations et compétences) pour leur permettre de jouer des rôles majeurs dans la recherche botanique, tous peuvent contribuer à de telles recherches en rendant leurs installations et leurs collections accessibles aux chercheurs. Beaucoup de jardins botaniques sont étroitement associés aux universités et ainsi ont des opportunités spéciales pour entreprendre ou développer des programmes de recherches qui soutiennent la conservation végétale.

Beaucoup de jardins botaniques sont actuellement actifs dans la recherche dans les disciplines suivantes :

- La biotechnologie
- La biologie de conservation
- La génétique de conservation
- Des systèmes de gestion de données et des technologies d'informations
- L'écologie
- La conservation des écosystèmes
- L'éducation
- L'ethnobotanique
- L'exploration
- L'étude floristique
- L'horticulture
- La biologie et contrôle des espèces invasives
- La génétique moléculaire
- La culture végétale
- La biologie de la pollinisation
- La propagation
- L'écologie de restauration
- La biologie des spores et des graines
- La systématique et taxonomie
- Les environnements urbains.

Les jardins botaniques doivent :

- i) Identifier leurs activités et leurs priorités actuelles et futures dans la recherche botanique, en soulignant ces activités qui peuvent contribuer à la conservation de la biodiversité et à son exploitation durable.
- ii) Disséminer l'information provenant des programmes de recherche pour soutenir la conservation de la biodiversité en la rendant accessible aux gouvernements, aux décideurs, aux scientifiques, aux praticiens de la conservation, aux gestionnaires des terrains et d'autres utilisateurs ainsi qu'au grand public pour soutenir les programmes de conservation et d'exploitation durable de différentes manières y compris les publications.
- iii) Collaborer avec d'autres institutions dans le développement et la mise en application des programmes de recherche à la fois à un niveau national et international.

- iv) Chercher à améliorer la sensibilité parmi le grand public sur l'importance de la recherche entreprise sur les végétaux.
- v) Porter une attention spéciale à l'entreprise de la recherche sur les végétaux, les habitats et la végétation de leur région et sur leurs aspects socio-économiques et culturels ainsi que leurs exploitations.
- vi) Entreprendre des recherches sur les procédés biologiques et physiques qui ont un impact sur la diversité biologique spécialement dans leurs régions y compris des recherches sur la biodiversité réduite due à des espèces invasives, à un changement dans l'exploitation des terres, au climat et à la pollution.
- vii) Inclure les chercheurs au personnel des jardins botaniques quand cela est possible et travailler pour intégrer pleinement leurs activités aux priorités et autres activités de l'institution.
- viii) Aider à assurer que les résultats des recherches scientifiques et autres formes de recherche entreprises par et au sein des jardins botaniques, sont utilisées pour développer et soutenir les méthodes de conservation et l'exploitation durable de la biodiversité.

2.8 Exploitation Durable de la Biodiversité

La durabilité est vue comme un ligne directrice du développement. Le développement et l'intégrité environnementale doivent être inextricablement liés. L'économie de la plupart des pays dépend des végétaux. Ainsi, la conservation de la diversité biologique et l'exploitation durable de ses composants doivent être assurées. L'exploitation durable de la biodiversité est un thème récurrent dans la CDB et l'un de ses objectifs principaux (Articles 8 et 10).

L'exploitation durable est difficile à définir, mais elle possède deux idées fondamentales. Premièrement l'exploitation durable des espèces sauvages apporte des avantages à la conservation, pas seulement pour conserver les espèces particulières mais également les écosystèmes qui leur sont associés. Deuxièmement, l'exploitation durable apporte des avantages au développement en s'assurant l'approvisionnement, à long terme, de ressources de valeur pour les gens et en permettant le rétablissement des espèces et des populations qui ont été décimées par une surexploitation (Glowka 1994).

Les jardins botaniques ont été et restent actifs dans l'exploitation durable de la biodiversité. Certains d'entre eux furent fondés pour introduire et cultiver des plantes à intérêts économiques, que ce soit des plantes médicinales de l'Europe de la Renaissance, des récoltes tropicales dans l'ère coloniale ou des plantes ornementales dans ce siècle et le précédent.

Beaucoup de jardins botaniques conservent de vastes collections et entreprennent des recherches sur des plantes utiles qui possèdent une valeur véritable ou potentielle pour l'alimentation, l'agriculture, la sylviculture, l'horticulture et des moyens écologiques (tels que la gestion de l'habitat, la restauration et la réintroduction, l'amendement des terres, l'amélioration et la stabilisation des sols) pour l'agrément (installation, tourisme et divertissements), pour les huiles essentielles, le fuel, les médecines (Annexe 7), les fourrages et beaucoup d'autres usages (Tableau 8). Leur rôle dans l'exploitation durable des ressources génétiques végétales a également été reconnu par

les organisations telles que l'Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO 1998).

Les jardins botaniques sont aussi actifs dans le contrôle du commerce de plantes et de produits, commerce durable ou potentiellement éphémère, préjudiciable à un niveau domestique ou international. Ceci est régulé par la Convention sur le Commerce International des Espèces de la Faune et de la Flore Sauvages Menacées (CITES).

Tableau 8 : Les exploitations économiques des végétaux

Les jardins botaniques conservent beaucoup de collections végétales d'importance véritable ou potentielle pour une exploitation économique. Les plantes qui constituent la priorité des jardins botaniques sont celles utilisées comme :

- plantes aromatiques
- plantes mellifères
- boissons alcoolisées
- teintures et tannins
- contrôle environnemental
- fibres et graminées arborescentes
- récoltes alimentaires (incluant les légumes, les tuberculeux, les céréales, les fruits et les graines)
- fouillage et pâture
- fiouls et charbon
- alcools
- nourriture pour les invertébrés
- médicaments
- huiles
- plantes ornementales
- poisons
- plantes pour les cérémonies religieuses
- épices
- bois de construction
- cires, latex et résines
- les plantes sauvages comestibles
- les espèces faisant l'objet de cueillette

Dans certains pays, le tourisme et le développement qui y est associé, est une menace importante pour le maintien de la biodiversité. Le tourisme est l'industrie la plus florissante au monde et certains aspects ont des impacts significatifs sur l'environnement physique et social.

En ce qui concerne sa durabilité, le tourisme dépend de quelques principes clés notamment travailler en relation avec l'environnement et ses limites pour que la biodiversité ne soit pas perdue à travers la dégradation de zones possédant une importance pour la nature et la culture. La Conférence des Parties de la CDB a été tenue pour aider à développer et à mettre en place un programme d'action orienté sur le travail à accomplir en vue d'un développement touristique durable. Les jardins botaniques doivent jouer un rôle dans ce programme.

De nombreux pays considèrent leurs jardins botaniques comme des sites touristiques importants et ils comptent sur les revenus des jardins botaniques provenant des visiteurs et du tourisme. Les plus grandes institutions ont un service de relations publiques et des sections de marketing employant un personnel qualifié alors que dans de plus petits jardins, une telle promotion est effectuée par un personnel qui doit être

polyvalent dans différents domaines et n'a pas automatiquement suivi de formation spécifique pour ce travail. Le défi de tous les jardins botaniques est d'attirer les gens et ensuite, d'utiliser de nouveaux programmes d'éducation faisant intervenir le public, d'augmenter leur sensibilité sur les problèmes rencontrés par la maintenance de la biodiversité, sur la pérennité de la vie et sur les objectifs scientifiques, culturels et de conservation de la collection végétale.

2.8.1 L'exploitation durable des ressources génétiques végétales

Les jardins botaniques doivent :

- i) Promouvoir l'exploitation durable de la biodiversité à travers l'évaluation, la conservation et l'utilisation des ressources génétiques des végétaux.
- ii) Utiliser leurs compétences en botanique, en horticulture, en arboriculture et dans d'autres domaines pour rechercher activement et contribuer au développement de systèmes d'exploitation durable pour les végétaux particulièrement en rapport avec l'utilisation économique des ressources des plantes sauvages.
- iii) Développer et conserver les collections de ressources génétiques des plantes spécialement :
 - les plantes menacées qui ont une importance économique
 - les plantes sauvages ayant une importance économique et les récoltes de plantes de la même famille
 - les cultures, les cultures primitives et les plantes semi-domestiques
- iv) Chercher à obtenir une reconnaissance nationale en tant que centres de conservation des ressources génétiques pour des collections maintenues de végétaux à intérêt économique.
- v) Donner un accès approprié à leurs collections de plantes à intérêt économique, à ceux qui voudraient les utiliser comme soutien à la conservation de la biodiversité et aux systèmes d'exploitation durable.
- vi) Faire particulièrement attention à la conservation des groupes de végétaux qui n'ont pas été protégés de façon adéquate par d'autres institutions, à un niveau national ou régional.
- vii) Développer leurs collections de banques de gènes (collections de graines, de spores et de tissus) pour y inclure des plantes à intérêt économique.
- viii) Établir des relations avec les projets de développement et les agences qui travaillent pour coordonner la conservation de la biodiversité à l'exploitation durable des ressources génétiques des végétaux.
- ix) Développer des méthodes pour aider à contrôler les collections éphémères de plantes sauvages.
- x) Développer ou contribuer à des systèmes d'informations documentant sur la diversité des végétaux utilisés à des fins économiques, y compris les inventaires et les enquêtes sur les statuts.
- xi) Développer des programmes pour enquêter et documenter sur les utilisations traditionnelles ou indigènes d'espèces de plantes locales sauvages ou domestiquées.
- xii) Soutenir et contribuer au développement d'initiatives et d'organisations nationales et internationales qui favorisent l'exploitation durable et la conservation des ressources génétiques des végétaux.

2.8.2 La sylviculture, l'agriculture et l'utilisation durable de la terre

Les jardins botaniques doivent :

- i) Participer au développement et à l'évaluation d'une agriculture, d'une sylviculture et d'autres pratiques d'utilisation durable de la terre,

- particulièrement concentrés sur l'impact qu'elles peuvent avoir sur la biodiversité, les habitats et les systèmes traditionnels d'utilisation de la terre.
- ii) Participer, si c'est approprié, aux mesures prises pour protéger les bassins hydrographiques, les sols et la végétation qui les composent.
 - iii) Encourager l'utilisation de plantes originelles dans la sylviculture commerciale et l'horticulture ornementale et lorsque c'est approprié, donner accès à leurs collections pour soutenir de tels usages.
 - iv) Soutenir et participer aux efforts faits pour conserver in situ des plantes économiquement importantes par leurs utilisations continues dans des systèmes traditionnels.
 - v) Rassembler, rechercher et conserver des collections de référence et des bases de données sur les végétaux importants pour l'agriculture, la sylviculture et l'utilisation traditionnelle des terres, durables.
 - vi) Gérer et rechercher l'impact des plantes exotiques et des invasions animales ainsi que leurs effets sur la biodiversité et l'exploitation durable des plantes et leurs habitats.

2.8.3 *Tourisme durable*

Les jardins botaniques doivent :

- i) Participer à la recherche sur l'impact du tourisme sur la biodiversité.
- ii) S'impliquer dans le développement de stratégies régionales et/ou nationales pour intégrer les considérations au sujet de la biodiversité dans leurs plans sur le tourisme.
- iii) Développer des programmes éducatifs pour les touristes afin qu'ils expliquent l'importance de la diversité des végétaux locaux et des mesures exigées pour la conserver.
- iv) Aider au développement du tourisme ayant un impact faible dans des zones dont la valeur de la biodiversité est importante.
- v) Lorsque c'est approprié, donner des informations sur la biodiversité pour soutenir les développements durables du tourisme qui cherchent à améliorer les ressources pour, ou contribuent à la conservation de la biodiversité.
- vi) Travailler en collaboration pour créer les compétences des communautés qui sont impliquées dans le tourisme. Ce qui met en évidence la protection de la biodiversité et crée des opportunités d'emplois.
- vii) Travailler sur un plan local, national et international avec les autorités touristiques pour rechercher leurs conseils et leurs aides afin de faire connaître les jardins.
- viii) Fournir aux visiteurs des programmes qui se concentrent sur le patrimoine historique et culturel des jardins, sur les collections de végétaux et sur la recherche en cours et la conservation de la biodiversité.

2.8.4 *Commerce durable des végétaux*

Les jardins botaniques doivent :

- i) Développer et mettre en place des politiques institutionnelles en relation avec la CITES et le commerce de plantes, et suivre un Code de Conduite institutionnel accepté (Annexe 8).

- ii) S'assurer que tout le personnel connaît et suit la politique institutionnelle et le Code de Conduite.
- iii) Soutenir les organisations nationales dans la mise en place de la CITES par le développement d'un centre de secours pour les plantes confisquées, par la formation des douaniers et de la police et en sensibilisant le public sur la CITES et ses mesures.
- iv) Contribuer, à long terme, à des programmes pour la culture, la propagation et la distribution de plantes menacées dans la nature, par le commerce, y compris celles enregistrées par la CITES. Ceci afin de réduire ou faire disparaître le marché de végétaux commercialisés illégalement.
- v) Réunir et conserver des informations, entreprendre des recherches sur des plantes sauvages menacées par le commerce. Utiliser les bases de données obtenues pour soutenir le développement et la mise en application de la CITES sur un plan national et international.

2.9 Formation et création de compétences

Les jardins botaniques ont un rôle important à jouer dans la création de compétences concernant la conservation de la biodiversité. Cette « formation » apporte un rôle crucial. La formation est un des outils les plus importants pour les ressources humaines en voie de développement, facilitant la transition vers un monde plus durable. La formation et la création de compétences peuvent être faites de manière formelle et informelle allant des ateliers et cours privés aux formations professionnelles diplômantes en horticulture et pour d'autres disciplines.

Les jardins botaniques doivent :

- i) Apporter des compétences à leur personnel et fournir un soutien continu pour promouvoir une force de travail flexible et adaptable dans des domaines tels que les techniques de conservation, les méthodes de collection, la propagation (dans les pépinières et les laboratoires), la gestion et la restauration de l'habitat, la réintroduction, le contrôle et l'éradication des plantes invasives ainsi que des plans stratégiques et financiers, des politiques internationales sur la conservation, l'identification et la classification des végétaux, l'horticulture, la sylviculture, l'éducation et le marketing.
- ii) Identifier les zones prioritaires pour renforcer les jardins botaniques (par exemple, la création d'équipes, développer des compétences de « leader » chez le personnel, améliorer les compétences de gestion dans des problèmes légaux et politiques, favoriser les échanges de personnel).
- iii) Travailler en réseau avec d'autres jardins botaniques pour partager les ressources et les connaissances et construire une communauté globale des jardins botaniques.
- iv) Établir et/ou renforcer les programmes de formation professionnelle et de vocation qui traitent les besoins de l'environnement et du développement en travaillant avec des universités et d'autres institutions enseignantes pour établir et promouvoir les jardins botaniques en tant que ressource pour une meilleure éducation et une meilleure formation.
- v) Développer la création des compétences de collaboration et les programmes de formation avec des organisations environnementales et de conservation plus importantes.

- vi) Se relier à des groupes nationaux ou régionaux pour coordonner la création de compétences et la formation , rechercher des ressources et des soutiens régionaux.
- vii) Utiliser les compétences au sein du jardin botanique pour fournir des cours qui créeront les compétences de la communauté locale en matière de conservation et de durabilité de la biodiversité.
- viii) Développer des relations avec des équipes d'experts pour aider dans le développement du jardin botanique.
- ix) Développer la compétence du jardin botanique à se maintenir lui-même ainsi que ses services, ses installations et un statut financier sûr.

2.10 Éducation et sensibilisation du public

La CDB et l'Agenda 21 issus du Sommet sur l'Environnement tenu à Rio de Janeiro en 1992 met en lumière l'importance que l'éducation et la sensibilisation grandissante du public ont dans la promotion du développement durable et dans l'amélioration de la population à comprendre les problèmes de développement et d'environnement. Comme la plupart de la population vit dans des environnements urbains, les jardins botaniques joueront, plus que jamais, un rôle de plus en plus important et crucial pour l'éducation et la sensibilisation du public. Ils peuvent représenter pour les citadins une des seules opportunités de visiter un site naturel ou semi naturel dans leur région. Comme la population s'isole de l'environnement naturel, il existe un risque que les gens deviennent insensibles face à leurs implications quotidiennes dans l'environnement. Il faut donc accroître la sensibilité du public vis-à-vis des problèmes d'environnement et de développement et encourager une meilleure responsabilisation environnementale, une motivation et un engagement personnel envers cette durabilité

Le rôle des jardins botaniques est celui d'un défenseur du maintien de la biodiversité. Les jardins ont donc besoin de réorienter leurs programmes d'éducation et d'y intégrer une vision pour un futur durable de façon plus sociale et environnementale. Ces programmes et ces activités peuvent aborder des thèmes comme les problèmes de développement, les menaces invasives, les aliments génétiquement modifiés, les relations entre les plantes et les personnes, le rôle de la science dans la conservation végétale, la vie durable et la valeur de la biodiversité, par exemple.

Les jardins botaniques peuvent utiliser une multitude de techniques pour faire passer ces messages allant des voyages organisés, des activités culturelles et des manifestations aux enseignes explicatives et aux médias tels qu'internet, la radio, la télévision et les journaux.

Les jardins botaniques doivent :

- i) Se développer en tant que centres pour l'éducation environnementale et la durabilité de l'environnement grâce à des programmes d'éducation environnementale bien planifiés avec les ressources allouées appropriées.
- ii) Utiliser convenablement le personnel éducatif qualifié et établir des sections ou des départements d'éducation à l'intérieur de l'organisation.
- iii) Développer une stratégie d'éducation environnementale déterminant ce qu'ils veulent accomplir, la manière dont ils espèrent le faire ; identifier les attitudes, les comportements et les changements sociaux qui doivent être

- encouragés. Identifier et donner la priorité aux groupes cibles, aux messages de conservation, aux problèmes liés à la durabilité et au développement qui sont à aborder, aux installations et ressources nécessaires.
- iv) S'assurer que leurs programmes sont flexibles en prenant en compte les différentes valeurs culturelles et communautaires.
 - v) Développer et promouvoir auprès des écoles les jardins publics comme des centres d'éducation environnementale :
 - travailler avec les autorités éducatives régionales et nationales pour promouvoir l'introduction des objectifs de conservation, de durabilité et de développement dans les programmes scolaires
 - collaborer et soutenir les enseignants pour amener leurs classes dans les jardins publics
 - développer des politiques (ludiques et pédagogiques) et former le personnel
 - mener des audits réguliers pour s'assurer que les jardins sont accueillants pour les enfants, c'est-à-dire les rendre accessibles, mettre des aires de pique-nique et de restauration ainsi que des aires de jeux et d'activités
 - en collaboration avec les autorités éducatives régionales, développer et délivrer des programmes basés sur le travail scolaire dans l'éducation environnementale, à l'intérieur du jardin botanique.
 - vi) Établir de solides compétences en communication et en marketing dans les jardins botaniques pour soutenir une communication efficace avec la communauté en ce qui concerne leur mission. Chercher à influencer une large audience ciblée comme les décideurs, les politiciens, les enseignants, les techniciens, les praticiens, les étudiants, les enfants, les professionnels, les consommateurs et les communautés.
 - vii) Développer et mettre en place un large éventail d'activités en utilisant des techniques variées qui ciblent une large audience et transmettent des messages, qui n'atteignent pas seulement ceux qui visitent le jardin, mais la communauté entière y compris les utilisateurs non traditionnels des jardins botaniques.
 - viii) Identifier les thèmes, pour leurs programmes et leurs activités, qui sont en rapport avec leurs problèmes régionaux et locaux de conservation et d'environnement.
 - ix) Utiliser leurs programmes pour sensibiliser sur leur rôle en fournissant un refuge/sanctuaire dans les zones urbaines. Soutenir les communautés locales afin de « verdier » les communautés voisines.
 - x) Offrir des opportunités éducatives informelles variées qui complètent la mission des jardins et ciblent une large audience avec des intérêts divers, en utilisant des techniques basées sur des expérimentations et l'épistémologie, visant à obtenir des résultats pratiques.
 - xi) Évaluer les techniques utilisées dans les services éducatifs et explicatifs pour les visiteurs pour s'assurer qu'elles sont efficaces et qu'elles atteignent leurs objectifs.

2.11 Estimation et Atténuation de l'Impact

Les évaluations de l'impact environnemental sont des procédures entreprises pour identifier les menaces potentielles de l'environnement. Ces menaces peuvent inclure

les plantes invasives, les changements de climat, la pollution et les projets de développement.

Les jardins botaniques peuvent s'impliquer dans la mise en place de telles évaluations, en rendant disponibles leurs installations (les laboratoires, etc.) et les compétences de leur personnel. De plus, les jardins botaniques ont comme responsabilité de réguler leurs propres impacts environnementaux, en entreprenant antérieurement des évaluations appropriées.

Les projets qui peuvent endommager la diversité biologique sont occasionnellement atténués par la sauvegarde d'une zone ou d'un habitat équivalent, ou à travers des mesures de conservation entreprises par d'autres moyens. Les jardins botaniques sont parfois réquisitionnés pour soutenir de telles mesures d'atténuation, par exemple en conservant les ressources végétales ex-situ qui sont détruites in situ.

Les jardins botaniques doivent :

- i) Entreprendre l'évaluation des impacts pour tout développement majeur qu'il commence à l'intérieur comme à l'extérieur du jardin, pour s'assurer que de telles actions ne causent aucun effet hostile à la biodiversité.
- ii) Éviter que leurs installations et leurs compétences dans la conservation ex-situ ne soient utilisées pour justifier la destruction de la diversité biologique in situ.
- iii) Aider à la mise en œuvre de l'évaluation des impacts environnementaux quand leur personnel possède les compétences appropriées et d'autres ressources disponibles pour de tels objectifs, particulièrement si leur implication peut aider à conserver d'importantes ressources végétales et des habitats naturels.
- iv) Travailler en partenariat pour coordonner toutes les autorités responsables et les règlements. Ainsi il y a une action unie concernant les principales menaces.

2.12 Accès aux Ressources Génétiques et Partage des Bénéfices

La CDB reconnaît les droits souverains des États sur leurs ressources naturelles et leur autorité pour déterminer l'accès à ces ressources génétiques. Cependant, la Convention établit également que chaque Parti Signataire fera son possible pour faciliter l'accès aux ressources génétiques aux autres Partis Signataires, pour des utilisations environnementales valables. De plus, ils ne doivent pas imposer des restrictions qui vont à l'encontre des objectifs de la Convention.

Les jardins botaniques détiennent des exemples de cultures allant jusqu'à un tiers des espèces végétales vasculaires mondiales, la plupart rassemblées, reçues ou obtenues avant que la CDB devienne effective. Par conséquent, les jardins botaniques ont des responsabilités et des obligations très spéciales pour s'assurer qu'ils facilitent l'accès de leurs collections à ceux qui cherchent à utiliser de tels matériaux au bénéfice de la conservation de la biodiversité. De plus, il est important que les jardins botaniques suivent des politiques éthiques et morales, relatives à l'accès de leurs collections, au partage des bénéfices qui sont parfaitement en accord avec les termes de la CDB et de la législation nationale correspondante.

L'importance des jardins botaniques dans le développement de mécanismes et le partage des bénéfices provenant de l'utilisation de leurs collections végétales avec les bons partenaires, a également été mise en évidence, conformément aux termes de la CDB. Dans ce contexte d'accès et de partage des bénéfices, un partenaire est défini comme un individu, une organisation ou un groupe, soit formel ou informel, affecté par, ou ayant un intérêt dans les activités relatives à l'acquisition, l'utilisation ou l'approvisionnement de ressources génétiques, leur descendance ou dérivés (Jardins Botaniques Royaux de Kew 1999). Les partenaires peuvent inclure des gouvernements nationaux, régionaux ou locaux, des communautés locales, des groupes indigènes, des organisations et des institutions, des propriétaires, des fermiers et des individus privés.

Les types de bénéfices partagés entre les jardins botaniques et les partenaires sont nombreux et variés. Ils peuvent comprendre l'accès aux collections et aux sources d'informations, l'accès à la formation et aux transferts de technologies, des bénéfices de toute nature, des programmes communs, des projets et des publications, une assistance et une aide technique, d'autres activités en soutien à la création de compétences et aux bénéfices financiers (tels que les royalties) issus de l'utilisation des collections de végétaux à des buts commerciaux.

Sous la CDB, les jardins botaniques ont l'obligation d'obtenir le consentement préalable des fournisseurs du pays d'origine des ressources génétiques qu'ils veulent importer, en reliant ces ressources à leurs propres collections mais aussi à l'utilisation qu'ils veulent en faire. En pratique, de tels consentements prennent la forme de permis de collecter et d'accords pour l'acquisition des matériels, lesquels définissent les utilisations possibles. De tels accords peuvent aussi couvrir des obligations pour l'échange d'informations issues, ou résultantes de la recherche sur/ou provenant des autres utilisations du matériel concerné.

Bien que beaucoup de collections végétales détenues par les jardins botaniques soient obtenues avant la CDB (et donc ne sont pas soumises à ses dispositions), beaucoup de jardins botaniques reconnaissent que, autant que pratique et raisonnable que cela puisse être et dans les limites de leurs ressources disponibles, ils traiteront de la même manière toutes les ressources génétiques dont ils ont la charge, en mettant en œuvre des politiques morales, en facilitant leur accès, en identifiant les partenaires et en partageant les bénéfices pour soutenir la conservation de la biodiversité.

Les jardins botaniques doivent :

- i) Développer, adopter et mettre en place une politique institutionnelle relative à l'accès de leurs collections, aux transferts de matériels et au partage des bénéfices ; tout ceci est pleinement en accord avec les dispositions de la CDB, de la CITES et toute législation nationale correspondante.
- ii) Développer et mettre en place un Code de Conduite relatif à la mise en œuvre de politiques institutionnelles, concernant l'accès et le partage des bénéfices ; et s'assurer que tout le personnel suit ce Code.
- iii) Faciliter et donner l'accès de leurs collections aux usagers de bonne foi, en particulier pour soutenir la conservation de la biodiversité, la recherche, l'éducation, les expositions et autres activités bénéfiques au public.

- iv) Faire des efforts sincères et authentiques pour identifier les destinataires ayant un rapport avec les végétaux qu'ils désirent, leur origine ou leurs utilisations, en particulier lorsque les matériels obtenus ont une origine sauvage. Obtenir un consentement préalable pour de telles activités de collecte et un accord sur les utilisations futures et le partage des bénéfices, provenant de tels matériels, s'il y en a.
- v) Déterminer les obligations institutionnelles pour partager les bénéfices avec les partenaires, sur un plan national et international, y compris le genre et l'étendue des bénéfices qui doivent être partagés.
- vi) S'assurer que les Accords pour le Transfert des Matériels sont reconnus et acceptés au niveau national ainsi que par tous les destinataires.
- vii) Promouvoir un partage juste et équitable des bénéfices obtenus grâce à l'utilisation des ressources génétiques dans leurs collections (incluant leur progéniture et leurs dérivés) avec le pays d'origine et d'autres partenaires appropriés.
- viii) Développer des procédures et des mécanismes appropriés à l'intérieur du jardin pour :
 - rassembler et maintenir les données sur l'accès et le partage des bénéfices de leurs collections végétales
 - suivre le mouvement et l'utilisation des ressources génétiques dans l'institution et entre les différentes institutions
 - identifier et partager les bénéfices provenant de l'utilisation des ressources génétiques pour s'assurer qu'une telle utilisation suit la CDB et les accords établis par le jardin, ceux-ci réglementant l'utilisation des matériels.
- ix) Communiquer leurs politiques et leurs pratiques sur l'accès et le partage des bénéfices à d'autres secteurs appropriés tels que les gouvernements, l'industrie privée, la communauté scientifique et les organisations non-gouvernementales.
- x) Chercher à influencer les politiciens nationaux, en développant des réglementations relatives à l'accès des ressources génétiques, en les sensibilisant sur l'importance de faire une distinction entre l'utilisation de ces ressources pour la recherche scientifique et leur utilisation à des buts commerciaux.
- xi) Soutenir, encourager et aider d'autres institutions avec lesquelles ils travaillent pour développer, adopter et mettre en place des politiques relatives à l'accès et au partage des bénéfices.
- xii) Chercher à harmoniser leurs politiques sur l'accès et le partage des bénéfices avec d'autres institutions collaboratrices, en accord avec les législations nationales de ces dernières.
- xiii) Sensibiliser le public sur l'importance et la nécessité de partager les bénéfices provenant de l'utilisation des ressources génétiques, comme un moyen de générer et d'employer de nouvelles ressources pour la conservation de la biodiversité.

2.13 Transfert de Technologies

Le transfert de technologies a été défini comme le « transfert systématique de connaissances pour la manufacture d'un produit, pour l'application d'un procédé ou pour l'octroi d'un service (Conférence des Nations Unies sur le Commerce et le Développement UNCTAD 1990) ». Les transferts de technologies peuvent être facilement divisés entre ceux qui impliquent le transfert de compétences, de savoir-

faire, de connaissances et de techniques souvent appelées les « techniques douces », et le transfert de marchandises tangibles comme l'équipement, la quincaillerie ou par exemple les programmes informatiques connus sous le nom de « technologies dures ». Le transfert de banques de tissus, comme une variété de plantes particulières employée dans un but spécifique, peut aussi être considéré comme un transfert de technologies. Les jardins botaniques sont extrêmement actifs dans l'entreprise et le soutien des transferts de technologies, à la fois à l'intérieur et à l'extérieur de la communauté des jardins botaniques, sur un plan national et international.

Les jardins botaniques doivent :

- i) Développer une politique institutionnelle pour identifier et déterminer les limites, les responsabilités et les pratiques de transfert de technologies entreprises par le jardin.
- ii) Promouvoir le transfert de technologies le plus large possible en soutien à la conservation de la biodiversité, à la durabilité de l'environnement, en particulier en ce qui concerne l'amélioration des techniques et des pratiques de conservation dans des pays riches en biodiversité.
- iii) Développer des opportunités de formation, des échanges de personnels, des collaborations étroites entre les institutions et les organisations pour faciliter les transferts de technologies à la fois sur un plan national et international.

2.14 Échange d'informations

Les jardins botaniques possèdent des informations précieuses sur la diversité végétale, sur sa distribution dans la nature, son état de conservation et ses tendances, son utilisation et sa préservation. Ces programmes incluent la recherche sur la systématique végétale et sur la biologie générale des plantes ; les interactions avec les facteurs sociaux, culturels et économiques qui ont un impact sur la biodiversité ; la génétique et l'écologie des végétaux à la fois dans la nature et dans le contexte des activités humaines. Tout cela apporte les informations vitales au soutien de la conservation de la biodiversité. Les jardins botaniques entreprennent couramment, facilitent et soutiennent l'échange de telles informations par le biais de leurs publications, par internet ou en fournissant l'accès à leurs bases de données. Le libre-échange des informations sur leurs collections de végétaux et leurs activités scientifiques a été un moyen de contrôle pour la communauté des jardins botaniques. Dans les années 1980, les jardins botaniques ont ouvert la voie aux échanges des informations sur leurs collections vivantes par l'électronique, au moyen du Format de Transfert International pour les Rapports des Végétaux de Jardins Botaniques (ITF) (IUCN-BGCS 1987). Ils reconnaissent la nécessité d'une compatibilité entre les différents systèmes de données électroniques et l'incorporent à leurs propres bases de données.

Les jardins botaniques doivent :

- i) Développer une politique institutionnelle pour identifier et déterminer les limites, les responsabilités et les pratiques d'échange d'informations entreprises par le jardin.

- ii) Gérer efficacement l'information à l'intérieur du jardin et par des systèmes de données électroniques, de façon à faciliter l'échange efficace des informations avec ceux qui cherchent à les utiliser pour soutenir la conservation de la biodiversité.
- iii) Entreprendre, faciliter et soutenir les échanges d'informations en rapport avec et précieux pour la conservation de la biodiversité et la durabilité de l'environnement, en particulier en prenant spécialement en compte les besoins des pays riches en biodiversité.
- iv) Développer, participer et soutenir les initiatives pour développer les programmes d'échanges d'informations sur la biodiversité et sa conservation, à des niveaux nationaux et internationaux.
- v) Développer des collaborations pour les échanges d'informations avec d'autres jardins botaniques, afin d'aider dans la promotion du travail sur la conservation de la biodiversité.

2.15 Coopération Scientifique et Technique

Une coopération technique et scientifique étroite existe à différents niveaux de la communauté des jardins botaniques. Une telle coopération a été fondée, encouragée et soutenue par plusieurs jardins botaniques individuels, ainsi que par des réseaux tels que le BGCI et des associations nationales et régionales de jardins botaniques. Le besoin d'élargir, d'augmenter et de renforcer la coopération déjà existante entre les jardins botaniques et les communautés botaniques, environnementales et de conservation, est également identifié comme une future priorité. Ce n'est pas seulement pour construire les compétences en matière de conservation de la biodiversité parmi différents secteurs, mais également pour aider à mettre en place des programmes de conservation intégrée.

La coopération scientifique et technique déjà existante, entreprise par les jardins botaniques, inclut :

- Des recherches communes ou en collaboration, des projets et des programmes sur la conservation à des niveaux nationaux et internationaux.
- Des initiatives internationales institutionnelles de « jumelage ».
- Une construction de compétences en collaboration et des initiatives de développement des ressources humaines spécialement en soutien au développement des institutions des pays en voie de développement.
- Des initiatives communes pour développer des politiques, des technologies et des techniques importantes pour la conservation de la biodiversité et la protection de l'environnement.

Les jardins botaniques doivent :

- i) Chercher à développer et à améliorer de nouvelles coopérations et collaborations techniques et scientifiques déjà existantes, à un niveau national et international, en soutien à la conservation et à l'utilisation de la biodiversité.
- ii) Identifier les priorités pour une future coopération technique et scientifique spécialement avec, et pour soutenir, les institutions et les organisations des pays riches en biodiversité.
- iii) Promouvoir dans les jardins, la coopération avec des partenaires à tous les niveaux.

- iv) Encourager et soutenir leur personnel, pour développer une collaboration technique et scientifique et développer des liens de coopération avec le personnel des institutions alliées.
- v) Participer activement dans les initiatives de travail en réseaux, à des niveaux nationaux et internationaux, pour encourager une coopération technique et scientifique plus étroite.

2.16 Biotechnologie

Quelques jardins botaniques sont actifs et directement impliqués dans l'entreprise de recherche en biotechnologie ou facilitent la recherche biotechnologique, permettant l'accès de leurs collections de végétaux. Les principaux domaines d'activités des jardins botaniques en biotechnologie, incluent la multiplication et la propagation in vitro, la culture cellulaire et tissulaire, la technologie de l'ADN recombinant, la recherche génétique et moléculaire, la culture végétale et l'élimination des maladies. Les nouvelles méthodes en biotechnologie présentent beaucoup de possibilités et d'opportunités pour l'utilisation des collections et des installations des jardins botaniques, ainsi que l'utilisation et la conservation de la biodiversité. Cependant, les progrès rapides dans ce domaine ont présenté des incertitudes et peuvent présenter des risques qui demandent une considération particulière.

Les jardins botaniques doivent :

- i) Participer à la formulation des politiques. Contribuer aux procédés d'évaluation et d'approbation concernant des systèmes nationaux de régulation des organismes génétiquement modifiés (OGM).
- ii) Connaître et suivre les clauses des accords internationaux correspondants, des instruments et une législation nationale relatifs à la bio-sauvegarde et la bioéthique. Contrôler tous les risques possibles des OGM y compris leur transfert, leur culture, leur propagation, leur maniement et leur utilisation.
- iii) Chercher à fournir des informations actuelles instructives et impartiales au grand public, sur des questions concernant la biodiversité, la bio-sûreté et la bioéthique.
- iv) Partager les bénéfices issus de l'utilisation de leurs collections de végétaux en biotechnologie d'après les termes de la CDB.

2.17 Patrimoine Culturel

Les végétaux sont le fondement de toute civilisation. Ils ont, et continuent de jouer un rôle vital en fournissant aux humains de la nourriture, des médicaments et des moyens vestimentaires. Ils jouent aussi un rôle religieux, culturel et sont le support de célébrations. Pendant plus de 450 ans, les jardins botaniques ont mis en vitrine la biodiversité mondiale et beaucoup ont eu un rôle significatif dans le récent développement de la botanique. Ils ont fourni d'innombrables opportunités aux gens, pour faire des recherches et apprendre sur les plantes, leurs utilisations et leurs valeurs. Plusieurs jardins botaniques mondiaux sont un riche patrimoine grâce à la fondation de collections végétales historiques, aux jardins périodiques, aux bibliothèques, aux herbiers, aux bâtiments historiques et aux éléments caractéristiques d'architecture.

Les jardins botaniques ont la responsabilité de sauvegarder leur patrimoine et de donner et léguer celui-ci aux futures générations.

Les jardins botaniques doivent :

- i) Chercher la reconnaissance et chercher à promouvoir les valeurs du patrimoine des jardins botaniques.
- ii) S'efforcer de préserver, à sauvegarder et gérer le patrimoine culturel y compris (religieux, sacré et architectural) du jardin botanique et de la communauté locale.
- iii) Utiliser les installations et les services éducatifs et explicatifs pour les visiteurs afin de transmettre les liens entre les gens, la nature, les plantes. Améliorer la sensibilité sur les rôles des jardins botaniques dans l'histoire et le développement de la botanique, la science et l'introduction des végétaux.
- iv) Travailler en partenariat avec les muséums, les associations pour le patrimoine national et international et d'autres institutions, pour augmenter la sensibilisation et la compréhension des valeurs et des utilisations des végétaux.
- v) Fournir un soutien, et travailler en partenariat avec les peuples indigènes, pour protéger et conserver leurs connaissances sur les valeurs et leurs utilisations des plantes. Conserver le patrimoine culturel.
- vi) S'efforcer d'assurer que les nouvelles constructions du jardin botanique soient de la meilleure qualité et du meilleur design possible, pour laisser un legs aux futures générations.

2.18 Développement Durable

L'humanité fait partie de la nature et en est complètement dépendante. Pendant ces quatre dernières décennies, l'impact des activités et des styles de vie sur la diversité végétale, a de plus en plus suscité l'intérêt commun. Le développement durable est défini comme « un développement qui comble les besoins du présent sans compromettre l'aptitude des générations futures à combler leurs propres besoins (La Commission Mondiale sur l'Environnement et le Développement 1987, p43) ». Atteindre un développement durable demande l'adoption et la mise en œuvre de politiques de changement de la consommation des ressources, en recyclant, en faisant la promotion de l'efficacité énergétique, en conservant, en réhabilitant et en gérant soigneusement les habitats, les écosystèmes intacts et endommagés ainsi que les paysages.

Pour les pays en voie de développement, un développement durable demande des politiques et des pratiques qui créent également des richesses, font la promotion du commerce, combattent la pauvreté, encouragent la santé humaine sans endommager la capacité de ces pays à soutenir leurs populations ou l'environnement et la biodiversité desquels ils dépendent.

Une approche alternative au développement durable est de regarder vers un avenir meilleur (regarder du futur vers le présent). Même s'il est difficile de prévoir les besoins spécifiques des générations futures, les besoins de bases seront de combattre la pauvreté, protéger et promouvoir la santé humaine et de sauvegarder un environnement naturel. Les actions appropriées devront englober un changement dans

tous les domaines tels que les domaines économiques, sociaux, politiques, culturels, technologiques, environnementaux, écologiques, biotechnologiques et spirituels.

Grâce à leurs diverses ressources, leurs compétences considérables, leurs connaissances et leurs situations souvent proches des zones urbaines, les jardins botaniques sont très bien placés pour endosser un rôle majeur dans la promotion d'un changement social en vue d'un futur durable (Willison 1997). Cependant, si les jardins botaniques veulent influencer efficacement le public à vivre durablement, ils doivent non seulement prêcher la durabilité mais aussi s'établir eux-mêmes comme des modèles de durabilité.

2.18.1 Planning et développement politique

Les jardins botaniques doivent :

- i) Chercher à travailler en partenariat avec le gouvernement à tous les niveaux. Travailler avec d'autres institutions correspondantes pour planifier, dans leur état et leur région, les priorités d'un développement stratégique.
- ii) Développer et promouvoir des codes de conduite relatifs à une récolte sauvage et durable des plantes.
- iii) Être impliqué dans le développement local et régional, qui influence ou peut influencer la biodiversité (par exemple le tourisme et le développement rural).
- iv) Revoir leurs propres politiques et pratiques institutionnelles, pour voir leurs impacts sur le développement durable.

2.18.2 Recherche et Économie

Les jardins botaniques devraient :

- i) Travailler en collaboration avec d'autres institutions appropriées, pour développer des données qui aideront à établir des niveaux d'exploitation durable des végétaux.
- ii) Travailler avec des spécialistes (par exemple des économistes) pour développer des données et évaluer les bénéfices économiques et les écosystèmes naturels à travers la coopération.
- iii) Travailler en partenariat avec les institutions appropriées pour identifier, évaluer et communiquer les espèces végétales sauvages qui ont une importance ou un potentiel économique pour les communautés urbaines et rurales (Tableau 8).
- iv) Aider à l'introduction de plantes en culture, en fournissant des compétences dans le progrès agronomique des variétés locales et des techniques horticoles pour les initiatives de culture, en travaillant en partenariat avec les institutions appropriées.
- v) Faire la liaison avec, ou soutenir, des organisations de commerce de plantes commercialisables pour introduire les plantes appropriées dans des pépinières (c'est-à-dire rares, inhabituelles et d'origine).

- vi) Promouvoir le développement d'une gestion intégrée des fléaux dans les domaines horticoles, agricoles appropriés, ainsi que les disciplines relatives à leurs propres opérations.

2.18.3 Accroître la sensibilisation du public et habiliter la communauté

Les jardins botaniques doivent :

- i) Prendre une part active dans des services d'extension et étendre les programmes dans la communauté, dans des domaines tels que le soulagement de la pauvreté, l'hygiène, la formation et le développement horticoles ainsi que d'autres domaines qui aideront à générer de meilleurs standards de vie et la durabilité pour les communautés locales.
- ii) Utiliser les services d'animation, explicatifs et éducatifs, à l'intérieur du jardin botanique pour promouvoir une citoyenneté morale et une exploitation durable des ressources naturelles. Sensibiliser les consommateurs sur leur style de vie et montrer le lien entre la protection de l'environnement et une économie en bonne santé pour un développement et une vie durable.
- iii) Travailler avec les communautés pour développer un artisanat durable qui ne soit pas dangereux pour la biodiversité et l'environnement et qui soutienne leur conservation et leur développement durable dans les régions prioritaires.
- iv) Développer des projets de partenariat qui facilitent le partage approprié des connaissances végétales avec les communautés locales.

2.18.4 Pratiques durables à l'intérieur du jardin botanique

Les jardins botaniques doivent :

- i) Développer et mettre en place une politique institutionnelle sur le développement durable qui s'adresse à :
 - l'horticulture (par exemple, par des pratiques de collection, par le compostage, par la gestion intégrée des fléaux et l'utilisation de fertilisants et de produits phytosanitaires)
 - l'utilisation de ressources à faible impact (par exemple la qualité de l'eau, les quantités et les utilisations, les dispositifs de traitement des déchets, le recyclage)
 - au partage équitable des ressources (par exemple l'équipement, les denrées alimentaires, les marchandises produites pour un commerce équitable et des sources durables)
 - au design et à la construction (par exemple les effluents, les besoins en fioul c'est-à-dire l'usage de la biomasse et le chauffage des serres, l'utilisation du fioul fossile vers les sources énergétiques alternatives)
 - au transport et à l'accès pour le personnel et les visiteurs.
- ii) S'assurer que le personnel est bien informé au sujet de la durabilité et des politiques institutionnelles dans ce domaine ; et qu'ils sont habilités à mettre en place les pratiques appropriées dans leur zone de travail.
- iii) Entreprendre des audits « verts » réguliers pour vérifier la manière dont ils abordent la durabilité de leurs opérations journalières.

- iv) Augmenter la sensibilité du public, spécialement parmi les visiteurs, sur l'intérêt du jardin botanique pour la durabilité de l'environnement et les politiques dans ce domaine.

2.19 Travail en réseau/Relations avec d'Autres Secteurs et/ou d'Autres Organisations

Les jardins botaniques ne peuvent accomplir seuls leurs tâches pour la vie durable et la gestion de la diversité végétale. Ils doivent former une alliance à tous les niveaux, au niveau international, national et local, développer et mettre en place de larges programmes de coopération. La distribution actuelle des jardins botaniques dans le monde, ne correspond pas aux demandes pour la conservation de la biodiversité ; ainsi les jardins botaniques doivent travailler ensemble pour partager les ressources et intégrer leurs activités de conservation avec d'autres partenaires (IUCN-BGCS et WWF 1989). En plus des relations entre les jardins botaniques, il y a également beaucoup de partenariats et de liens différents que les jardins botaniques peuvent former à un niveau communautaire, national ou international, ce qui peut avoir des effets significatifs sur le maintien de la diversité végétale et les garanties d'une vie durable.

2.19.1 Travail en Réseaux au Niveau National et International

Les jardins botaniques doivent :

- i) Devenir des membres actifs d'organisations de travail général, régional et national pour les jardins botaniques et la conservation de la biodiversité.
- ii) Renforcer les liens et développer ou soutenir les différents réseaux multi-tâches avec d'autres jardins botaniques, des zones protégées, des universités, des institutions botaniques et à un rang national et international avec des organisations gouvernementales et non-gouvernementales, avec les secteurs sociaux et le secteur des affaires, des agences de développement pour développer et mettre en place un programme partagé pour la conservation de l'environnement et des plantes.
- iii) Travailler avec les institutions appropriées pour coordonner et mettre en place des politiques nationales et internationales sur la conservation de la diversité biologique. Mettre en lumière le rôle des jardins botaniques dans la conservation végétale.
- iv) Travailler ensemble pour se présenter globalement comme une communauté bien coordonnée, capable d'agir efficacement et de manière effective.
- v) Utiliser les réseaux électroniques comme ressource pour le futur développement.
- vi) Former des partenariats avec les autres jardins botaniques pour apporter un soutien à l'établissement des nouveaux jardins et au développement ceux déjà existants.
- vii) Travailler avec le BGCI et d'autres institutions pour stimuler et soutenir le développement des réseaux de jardins botaniques régionaux et nationaux.
- viii) Fournir et soutenir des opportunités de jumelage pour renforcer les relations entre l'hémisphère nord et l'hémisphère sud, ce qui pourrait être caractérisé par la sensibilisation envers les demandes et les conditions de chacun.

2.19.2. Travail en Réseaux sur le plan Communautaire

Les jardins botaniques doivent :

- i) Développer et soutenir des réseaux communautaires pour des organisations de conservation, afin d'assurer une approche coordonnée de la conservation locale des plantes.
- ii) Soutenir et habiliter la communauté locale à mettre en valeur et conserver les plantes ainsi qu'apprécier le rôle de ces dernières dans la vie de tous les jours.
- iii) Développer des partenariats avec les écoles et les universités pour assurer une approche collaboratrice de l'éducation scientifique et environnementale dans la région.
- iv) Développer des mécanismes appropriés pour connaître et sauvegarder les connaissances indigènes et les droits de propriété intellectuelle des communautés indigènes et/ou locales. Supporter l'exploitation d'un tel savoir pour la conservation et l'exploitation durable des plantes.

SECTION 3 : MISE EN PLACE DE L'AGENDA INTERNATIONAL

3.1 Mécanismes Généraux pour Gérer la Mise en Place de l'Agenda International et en Faire un Rapport

L'implantation du *International Agenda for Botanic Gardens in Conservation* représente un défi considérable et une responsabilité pour la communauté des jardins botaniques à la fois de façon individuelle et collective. Une mise en place réussie sera accomplie seulement si les jardins botaniques y développent soigneusement des réponses collectives et individuelles bien considérées et bien formulées. Dans ce domaine, les procédures administratives sont soulignées pour fournir un moyen de mesure à sa mise en place, afin de rapporter les activités entreprises et enregistrer les institutions impliquées, ou qui cherchent à être impliquées, dans celle-ci.

On y associe également un ensemble d'indicateurs et d'objectifs grâce auxquels on peut mesurer le succès et la réussite de la mission.

3.1.1 Objectifs Mesurables

Il est difficile d'établir des objectifs mesurables qui peuvent permettre de contrôler le succès de la mise en place de l'Agenda International. Des objectifs institutionnels ou locaux peuvent être créés afin de permettre aux institutions d'aborder leurs succès de conservation. Cependant, il est reconnu que les objectifs généraux pour la conservation des végétaux doivent être établis d'urgence, ce qui va au-delà du travail des jardins botaniques. Ces objectifs doivent aborder :

- La diminution à travers le monde de la perte des espèces végétales et leur diversité génétique dans la nature.
- La sensibilisation sur l'importance des végétaux et du maintien de la biodiversité pour la planète et la survie des hommes.
- Les besoins et les priorités de conservation dans les stratégies locales, régionales et nationales au sujet de la conservation de la biodiversité, de l'environnement, du développement durable, des politiques sociales et économiques et de la gestion d'exploitation des terres ainsi que de l'éducation du public.

Pour la communauté des jardins botaniques :

Objectifs : Les jardins botaniques adoptent globalement et mettent en place l'Agenda International.

Mesure de Réussite : Bon nombre de jardins botaniques, à travers le monde ont adopté l'Agenda International.

Objectifs : Chaque plante et écosystème menacés connus sont inclus dans un programme pour la conservation avec le but ultime de se sauvegarder lui-même ainsi que sa diversité génétique dans la nature.

Mesure de Réussite : Le nombre des programmes de rétablissement d'espèces et des programmes de conservation des écosystèmes ainsi que leurs taux de succès.

Objectifs : La capacité des jardins botaniques est développée en ce qui concerne la conservation de la biodiversité, dans le monde et en particulier dans des régions de grande diversité. Des ressources sont identifiées et mises à disposition pour soutenir leurs activités de conservation de la biodiversité.

Mesure de Réussite : Le nombre de jardins botaniques opérant à travers le monde ; le pourcentage des programmes éducatifs, des programmes de conservation et de recherche.

Objectifs : L'information actuelle sur les activités, les collections et les installations des jardins botaniques dans le monde est disponible pour soutenir la conservation de la biodiversité.

Mesure de Réussite : Le nombre de jardins botaniques reliés à internet ; le nombre de jardins avec des systèmes de données électroniques vastes et accessibles sur leurs collections.

Pour les jardins botaniques individuels :

Objectifs : Des programmes de conservation pour toute espèce végétale menacée sont établis et mis en place dans leur propre région, amenant finalement au rétablissement de ces espèces dans la nature.

Mesure de Réussite : Le nombre de jardins botaniques mettant en place des programmes de conservation végétale ; le nombre de programmes individuels de conservation des espèces mis en place.

Objectifs : Les programmes éducatifs sur la conservation, la durabilité et l'environnement sont créés et/ou renforcés.

Mesure de Réussite : de nombreux programmes éducatifs publics utilisés par les jardins botaniques à un niveau régional, national et international ; un pourcentage de visiteurs des jardins botaniques au courant des priorités de conservation et des priorités environnementales ainsi que du rôle des jardins botaniques ; les attitudes du grand public envers la conservation végétale et la protection de l'environnement.

3.2 Adoption de l'Agenda International

L'Agenda International a été publié et rendu accessible aux jardins botaniques pour apporter une structure adaptée à l'action des jardins botaniques dans la conservation. Les jardins botaniques individuels sont encouragés à faire connaître leur intention de travailler pour la mise en application de l'Agenda International en l'adoptant comme politique (ou une partie de la politique) pour leur institution dans la conservation.

Les jardins botaniques doivent :

- i) Accepter d'adopter l'Agenda International par accord écrit pour travailler à la mise en place de ces dispositions.
- ii) Chercher à faire connaître leur adoption de l'Agenda à ceux qui travaillent avec, ou visitent, leur jardin botanique, pour ainsi sensibiliser sur l'importance et la signification d'une politique générale pour les jardins botaniques en matière de conservation et pour aider à augmenter de nouvelles ressources, afin de soutenir leurs programmes de conservation.

3.3 Développer un Système d’Inscription

Il est important de conserver les informations sur les actions des jardins botaniques qui mettent en place l’Agenda International. Ainsi les manquements peuvent être identifiés et abordés, la coordination et la coopération encouragées et la sensibilisation sur le travail important des jardins botaniques, améliorée.

Le BGCI doit :

- i) Développer un système international d’inscription pour les jardins botaniques qui ont fait connaître leur intention de contribuer à la mise en place de l’Agenda.
- ii) Encourager les jardins botaniques, en général, à adopter l’Agenda International comme leur (ou une partie de leur) politique institutionnelle sur la conservation.
- iii) Conserver une liste des institutions qui ont fait une telle déclaration. Publier et rendre régulièrement accessible cette liste.
- iv) Chercher à gagner l’adhésion d’autres établissements, institutions et organisations sur les principes et les objectifs de l’Agenda International, avec le but de renforcer et d’encourager la coopération pour sa mise en place.

Les jardins botaniques doivent :

- i) Prendre en compte le développement d’un registre international des projets qui contribuent à la mise en place de l’Agenda International.
- ii) Permettre que le nom de leur jardin soit ajouté à la liste des institutions qui ont adhéré à la mise en place de l’Agenda.

3.4 Gestion

La gestion de la mise en place de l’Agenda International sera une future tâche importante afin d’assurer que les objectifs et les priorités sont atteints.

Le BGCI doit :

- i) Entreprendre la gestion et l’évaluation de la mise en place de l’Agenda International à une échelle générale.
- ii) Soutenir et coopérer avec des organisations travaillant en réseaux et des jardins botaniques individuels qui gèrent la mise en application à des niveaux locaux, régionaux et nationaux.
- iii) Conserver un système informatique sur les jardins botaniques du monde y compris des informations actualisées sur leurs collections, leurs installations et leurs activités.
- iv) Employer les résultats de la gestion et de l’évaluation pour déterminer les manières selon lesquelles l’Agenda International peut être plus efficace.

Les organisations du Réseau doivent :

- i) Établir des systèmes d'évaluation, de gestion et de coordination appropriés pour assurer que les objectifs de conservation de la biodiversité dans leur propre région sont atteints.
- ii) Développer et mettre en place des systèmes d'informations électroniques pour gérer les activités de conservation de la biodiversité qui contribuent à l'Agenda International.
- iii) Nommer ou désigner une ou plusieurs personnes pour être le coordinateur régional des activités relatives à la gestion de la mise en place de l'Agenda.
- iv) Entreprendre des enquêtes occasionnelles pour documenter les installations, les activités et l'implication institutionnelle de la mise en place de l'Agenda.
- v) Soutenir une gestion internationale de la mise en place de l'Agenda en fournissant des données et des informations si nécessaire.

Les jardins botaniques doivent :

- i) Gérer et évaluer leurs activités qui contribuent à la mise en place de l'Agenda International ainsi les évaluations de l'exécution des buts institutionnels peuvent être faites.
- ii) Fournir des informations sur les activités entreprises, relatives à la mise en place de l'Agenda International, à des institutions et des organisations régionales, nationales ou internationales qui gèrent et coordonnent l'exécution des objectifs généraux.

3.5 Structures Administratives

Il existe un besoin d'établir des structures administratives de réseaux et des structures institutionnelles pour coordonner et gérer la mise en place de l'Agenda International.

Le BGCI doit :

- i) Fournir un secrétariat et des services de support administratif pour aider dans la gestion et la coordination de la mise en place de l'Agenda.
- ii) Organiser des groupes de consultation d'experts internationaux, comme il est demandé, pour préparer une politique additionnelle, des guides techniques et des guides de procédures, pour élaborer et prendre en considération des sujets relatifs à la mise en application et à l'exécution de l'Agenda International.

Les organisations du Réseau doivent :

- i) Aider en fournissant une coordination à des niveaux régionaux et nationaux, pour gérer et soutenir la mise en place de l'Agenda par les jardins botaniques.
- ii) Soutenir les jardins botaniques individuels pour qu'ils développent des structures administratives appropriées, afin d'aider dans le développement des réponses à l'Agenda, en mettant en application ses dispositions et en gérant les activités entreprises.

Les jardins botaniques doivent :

- i) Établir leur réponse institutionnelle et individuelle à l'Agenda.
- ii) Gérer leurs activités qui contribuent à la mise en place de l'Agenda.

- iii) Formuler les objectifs individuels qu'ils cherchent à atteindre dans la mise en place de l'Agenda.
- iv) Créer des structures administratives appropriées pour s'assurer que la mise en place de l'Agenda est planifiée, coordonnée et gérée à l'intérieur de leur institution individuelle.
- v) Offrir leur soutien à d'autres institutions et organisations avec lesquelles ils travaillent pour promouvoir le développement de structures administratives pour la mise en place de l'Agenda.
- vi) Si c'est approprié, établir des groupes d'intérêts thématiques ou spéciaux à l'intérieur du jardin botanique, pour prendre en compte la mise en place de l'Agenda International dans les différents domaines où ils sont actifs.
- vii) Établir des procédés et des procédures pour permettre des rapports réguliers sur leurs activités de conservation, qui sont rendus accessibles au secrétariat gérant la mise en place de l'Agenda.

3.6 Réunions

Des réunions régulières entre les représentants des jardins botaniques des différentes parties du globe est une façon efficace de gérer la mise en place de l'Agenda International. Le BGCI « International Botanic Gardens Conservation Congress » tenu tous les trois ans sera reconnu comme le moyen et le lieu où proposer et adopter des changements et des remises à jour de l'Agenda. Le BGCI conviendra de ces congrès. Le lieu et la date de ces réunions seront notifiés à tous les jardins botaniques y compris la directive internationale des jardins botaniques concernés par le BGCI, au plus tard, six mois avant la date effective. Les résolutions du congrès seront prises par consensus. Cependant si un vote est nécessaire, les résolutions pourront être adoptées par une simple majorité des délégués enregistrés au congrès.

Le BGCI doit :

- i) Organiser des congrès internationaux réguliers où la mise en place de l'Agenda peut être planifiée, considérée et gérée.
- ii) Informer de ces congrès les jardins botaniques et les réseaux du monde. Les inviter à contribuer à la discussion et à la considération.
- i) Avant le Congrès, préparer un rapport soulignant les progrès faits dans la mise en place de l'Agenda depuis le Congrès précédent. Un tel rapport sera présenté au Congrès pour être approuvé et par conséquent publié.

Les organisations du Réseau doivent :

- i) Chercher à organiser des réunions régulières à un niveau national ou international pour considérer la mise en place de l'Agenda International dans leur propre région.

Les jardins botaniques doivent :

- i) Chercher à être représentés pendant ces réunions et dans les limites de leurs ressources disponibles, chercher à être actifs dans leurs délibérations.

3.7 Publication des Résultats

Il faut s'assurer que les résultats du travail entrepris dans la mise en place de l'Agenda sont publiés et largement distribués (y compris les publications et les moyens électroniques) pour garantir que les jardins botaniques du monde entier ont accès aux informations sur les lignes directrices, les codes de conduite, la meilleure pratique, les techniques et les méthodes ainsi que les résultats des projets réussis.

Le BGCI doit :

- i) Publier des informations et des articles relatifs à la mise en application de l'Agenda International et distribuer ces informations à la communauté des jardins botaniques.
- ii) Encourager les jardins botaniques à publier et à distribuer les résultats de leur travail grâce à des journaux nationaux et internationaux appropriés, ainsi que d'autres médias.

Les jardins botaniques doivent :

- i) S'assurer que les résultats de leur travail dans la conservation soient publiés et largement distribués.

3.8 Adoption de Protocoles vers l'Agenda

Des politiques et des protocoles détaillés et spécifiques peuvent être nécessaires ou désirables de temps en temps pour définir ou redéfinir des aspects particuliers de l'Agenda International. Des jardins botaniques individuels, des groupes de jardins botaniques, d'autres établissements correspondants ou leurs organisations travaillant en réseaux peuvent développer de tels protocoles et de telles politiques. En avant-projet, ces politiques peuvent être largement ouvertes aux commentaires, aux révisions et aux accords parmi la communauté des jardins botaniques.

Le BGCI doit jouer un rôle, en assurant que de tels documents sont largement ouverts aux critiques des jardins botaniques du monde entier. Par conséquent, de telles politiques et de tels protocoles devraient être présentés au Congrès International des Jardins Botaniques pour la Conservation afin d'être finalisés et ratifiés. La ratification devra être obtenue par l'accord des deux tiers de la majorité des délégués présents au Congrès.

3.9 Révision de l'Agenda International

Des amendements et des révisions de l'Agenda International devront être entrepris de temps en temps. L'objectif étant de remettre à jour ces prévisions, de clarifier les clauses particulières et leurs significations, de les corriger et les modifier à la lumière des développements, des changements et des progrès dans les domaines de la botanique, de la conservation et dans le respect des Conventions et des politiques. Ceci devrait avoir un impact sur l'Agenda. De tels amendements doivent être préparés et proposés par des jardins botaniques individuels, d'autres établissements

correspondants, des groupes de jardins botaniques ou leurs organisations travaillant en réseaux.

La préparation d'une révision complète ou d'une réécriture de l'Agenda International peut être entreprise si elle est proposée et par conséquent acceptée par les deux tiers des délégués présents au Congrès.

3.10 Financement et Apport de Ressources pour la Conservation

Bien que la majorité des jardins botaniques reçoivent leur principal financement de sources isolées telles que les gouvernements, des œuvres de charité ou des départements universitaires, il n'y a aucune garantie que cette situation continue dans tous les cas, ou qu'il y aura des ressources et un financement continu de leur travail, essentiel à la conservation. Le financement de projets de conservation et leurs mises en application est plus souvent dépendant d'un individu à l'intérieur d'une institution que des programmes institutionnels de développement. Il y a de nombreuses façons pour les jardins botaniques d'augmenter leurs fonds pour aider à financer et apporter des ressources à la conservation, mais ils doivent planifier soigneusement pour assurer le succès de leurs efforts (Leadlay et Greene 1998). Développer une base financière sûre pour l'institution devrait être une des priorités des jardins botaniques.

Le BGCI doit :

- i) Aider les jardins botaniques dans leurs efforts de collectes de fonds pour la conservation, en fournissant des conseils, des compétences et un soutien si besoin est.

Les organisations du Réseau doivent :

- i) Fournir un soutien, des conseils et des compétences à leurs membres dans leurs efforts de collectes de fonds.
- ii) Encourager le développement de partenariats et les projets de collaboration pour la conservation qui améliorent les possibilités de financement.

Les jardins botaniques doivent :

- i) Développer une stratégie de récolte de fonds pour leurs activités entreprises dans la conservation comme une partie du plan stratégique général pour le jardin.
- ii) Chercher des façons pour accéder à de plus grandes ressources, grâce à des organisations ou des institutions apparentées, des autorités gouvernementales, des dons et le financement de projets spécifiques pour les actions locales de conservation.
- iii) Chercher des façons d'augmenter les ressources issues des revenus (par exemple la vente de végétaux, les recettes provenant des entrées et des programmes, les artisanats et les profits issus des magasins, des restaurants et des cafés) pour soutenir les initiatives de conservation.
- iv) Former des partenariats avec les communautés locales pour développer des programmes de bénévolat qui contribuent au développement, à la gestion et

- au maintien des jardins botaniques ainsi qu'aux projets locaux de conservation.
- v) Former un partenariat avec des institutions qui ont une mission complémentaire afin d'attirer leur soutien pour des initiatives de collaboration basées sur la conservation.
 - vi) Soutenir les organisations qui travaillent en réseaux tel que le BGCI pour développer et accéder aux ressources, aider à la mise en place de l'Agenda International.
 - vii) Sensibiliser sur l'important travail de conservation qu'ils entreprennent auprès des autorités locales et nationales, des donateurs potentiels et du grand public. Ceci aidera à attirer de nouveaux soutiens durables pour leur programme dans la conservation de la biodiversité.

Glossaire

Pour les objectifs de l'*International Agenda for Botanic Gardens in Conservation* les termes suivants sont définis :

Un individu est un spécimen ou un échantillon contenu dans une collection (vivant ou séché).

Biodiversité signifie « ...la variabilité parmi des organismes vivants provenant de toutes les sources y compris les organismes terrestres, marins et autres organismes aquatiques et les complexes écologiques dont ils font partie ; Ceci inclut la diversité dans les espèces, entre les espèces et celle des écosystèmes (UNEP 1994, p4) ».

La biotechnologie est toute application technologique qui utilise des systèmes biologiques, des organismes vivants, ou des dérivés pour faire ou modifier des produits ou des procédés, pour une utilisation spécifique (CDB). Elle a été définie plus étroitement comme incluant de nouvelles technologies qui ont une base moléculaire forte.

La conservation ex-situ est la conservation ou maintien d'organismes en dehors de leur habitat naturel, habituellement sous forme de graines, de pollen, de propagules, de cultures cellulaires ou tissulaires et d'individus.

La banque de gènes est une collection de matériels stockés dans des conditions qui conservent la viabilité pendant de longues périodes. Elle peut inclure des graines, du pollen, des cultures tissulaires, des matériels végétatifs, l'ADN et même toutes les plantes en culture.

Les herbiers sont la manière traditionnelle de stocker à long terme, les matériels végétaux séchés. Les herbiers conservent le spécimen type de chaque taxon décrit par les botanistes et documentent sur la distribution, la phénologie et la variabilité des spécimens végétaux.

La conservation est la conservation de la diversité biologique dans la nature.

La conservation intégrée, est la combinaison des approches complémentaires de la conservation *in situ* et *ex-situ*, de la protection et de la gestion de la biodiversité, avec

la conservation des espèces par la gestion des communautés et des écosystèmes. La conservation intégrée cherche également à relier les organisations qui utilisent différentes méthodes de conservation de la biodiversité et cherche à mettre en contact les partenaires, le gouvernement, l'industrie et la communauté qui ont un impact sur la survie des espèces.

L'introduction est l'implantation de végétaux dans un milieu où ils n'ont pas l'habitude de pousser.

La réintroduction ou la *restitution* implique le rétablissement et le contrôle d'une plante dans un milieu dans lequel elle poussait, mais où elle est éteinte. La réintroduction est également appelée *Rétablissement*.

La restauration est définie par la Société pour la Restauration Écologique comme « le procédé d'altération intentionnelle d'un site pour produire un écosystème historique spécifique. L'objectif du travail est d'étudier la structure, la fonction, la diversité et la dynamique naturelles d'un système écologique indigène et défini ».

Le plan de rétablissement des espèces est un plan d'action pratique explicatif pour sauvegarder une espèce contre la détérioration ou la perte de ses gènes restants.

Le partenaire est un individu, une organisation ou un groupe soit formel ou informel, affecté par, ou intéressé par les activités relatives à l'acquisition, l'utilisation et l'apport des ressources génétiques, leurs progénitures ou leurs dérivés (Jardins Botaniques Royaux de Kew 1999).

La durabilité « ... implique une équation entre les nécessités de l'environnement et les besoins du développement. Elle peut être équilibrée en réduisant les pressions ou augmentant « les capacités à perdurer » (UNESCO 1997, p12) ».

Le développement durable est « ...le développement qui satisfait les besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à satisfaire leurs propres besoins (The World Commission on Environment and Development 1987, p43) ».

Références :

Akeroyd, J., McGough, N. and Wyse Jackson, P. (1994) A CITES Manual for Botanic Gardens, Botanic Gardens Conservation International, U.K.

Akeroyd, J. and Wyse Jackson, P. (1995) A Handbook for Botanic Gardens on the Reintroduction of Plants to the Wild. Botanic Gardens Conservation International, U.K.

Botanic Gardens Conservation International (1999) A Review of International Conventions Which Affect the Work of Botanic Gardens. BGCNews Vol 3(2) juin 1999. Botanic Gardens Conservation International, U.K. pp29-55.

- Cheney, J., Navarrete Navarro, J., and Wyse Jackson, P.S. (2000) (eds) Action Plan for Botanic Gardens in the European Union. National Botanic Garden of Belgium, Meise Belgium.
- FAO (1996) Global Plan of Action for the Conservation and Sustainable Utilization of Plant Genetic Resources for Food and Agriculture and the Leipzig Declaration Adopted by the International Technical Conference on Plant Genetic Resources, Leipzig, Germany 17-23 June 1996. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome Italy.
- FAO (1998) The State of the World's Plant Genetic Resources for Food and Agriculture. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome Italy.
- Glowka, L., Burhenne-Guilmin, B., Synge, H., McNeely, J. and Gundling, L. (1994) A Guide to the Convention on Biological Diversity. IUCN-The World Conservation Union, Gland Switzerland and Cambridge UK.
- IUCN-BGCS (1987) The International Transfer Format for Botanic Garden Plant Records. Hunt Institute for Botanical Documentation, Pittsburgh for IUCN-BGCS.
- IUCN-BGCS and WWF (1989) The Botanic Gardens Conservation Strategy. IUCN Botanic Gardens Conservation Secretariat, Kew Richmond UK and WWF and IUCN Gland, Switzerland.
- Laliberté, B. (1997) Botanic Garden Seed Banks / Gene Banks Worldwide, their Facilities, Collections and Network. BGCNews Vol 2 (9), December 1997. Botanic Gardens Conservation International, U.K. pp18-23.
- Leadlay, E. and Greene, J. (1998) The Darwin Technical Manual for Botanic Gardens. Botanic Gardens Conservation International, U.K.
- Royal Botanic Gardens Kew (1999) Common Policy Guidelines on Access to Genetic Resources and Benefit-Sharing for Participating Botanic Gardens. Royal Botanic Gardens Kew, U.K.
- Srivastava, J., Lambert, J. and Viemeyer, N. (1995) Medicinal Plants: An Expanding Role in Development. World Bank Technical Paper No. 320. World Bank Agriculture and Forestry Systems, Washington D.C., U.S.A.
- The World Commission on Environment and Development (1987) Our Common Future. Oxford University Press, U.K.
- UNEP (1994) Convention on Biological Diversity Text and Annexes. Convention on Biological Diversity Secretariat, Geneva Switzerland.
- UNESCO (1997) Educating for a Sustainable Future. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
- Willison, J. (1997) Botanic Gardens as Agents for Social Change in Touchell, D.H. and Dixon, K.W. (eds) Conservation into the 21st Century Proceedings of the 4th

International Botanic Gardens Conservation Congress. Kings Park and Botanic Garden, Western Australia pp339-344.

Wyse Jackson, P.S. (1997) Convention on Biological Diversity in The Journal of the American Association of Botanical Gardens and Arboreta – The Public Garden 12 (2) April 1997, pp14-17.

Wyse Jackson, P.S. (1999) Experimentation on a Large Scale- An Analysis of the Holdings and Resources of Botanic Gardens. BGCNews Vol 3 (3) December 1999. Botanic Gardens Conservation International, U.K.

Wyse Jackson, P.S. (2000) Introduction in Cheney, J., Navarrete Navarro, J., and Wyse Jackson, P.S. (eds) Action Plan for Botanic Gardens in the European Union. National Botanic Garden of Belgium, Meise Belgium