

**L'Agenda international des jardins botaniques
pour la conservation**

2^{ème} Édition

Juin 2012

Collaborateurs

Liste des acronymes et des abréviations

AIBT	Accord international sur les bois tropicaux
APA	Accès aux ressources génétiques et partage des avantages
BGCI	Botanic Gardens Conservation International
CCNUCC	Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques
CDB	Convention sur la diversité biologique
CESP	Communication, éducation et sensibilisation du public
CITES	Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction
CNUCED	Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement
CNUED	Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement
CNULD	Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification
EM	Evaluation des écosystèmes pour le millénaire
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture
FIF	Forum intergouvernemental sur les forêts
FNUF	Forum des Nations Unies sur les forêts
ITM	Initiative taxonomique mondiale
OGM	Organisme génétiquement modifié
OIBT	Organisation internationale sur les bois tropicaux
OMD	Objectifs du millénaire pour le développement
ONG	Organisations non gouvernementales
PAM	Plan d'action mondial pour la conservation et l'utilisation durable des RPGAA
PCF	Partenariat de collaboration sur les forêts
PIF	Panel intergouvernemental sur les forêts
REDD	Réduction des émissions liées à la déforestation et à la dégradation des forêts
RPGAA	Ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture
SMCP	Stratégie mondiale pour la conservation des plantes
SMDD	Sommet mondial sur le développement durable
TIRPGAA	Traité international sur les ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture
UICN	Union internationale pour la conservation de la nature
UNESCO	Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture
WWF	Organisation mondiale de protection de la nature

Botanic Gardens Conservation International

Les espèces végétales disparaissent à une vitesse sans cesse croissante. Botanic Gardens Conservation International (BGCI) est chef de file au niveau mondial concernant les moyens de faire face à cette crise mondiale et souvent négligée de la conservation de la biodiversité. Sous la forme d'une organisation composée de membres, nous représentons et nous appuyons sur les compétences et l'expertise considérables des jardins botaniques à travers le monde. Avec plus de 800 jardins botaniques en lien dans 118 pays, le BGCI constitue le plus vaste réseau au monde pour la conservation des plantes.

Grâce au soutien de son réseau mondial, le BGCI est en mesure de générer un impact important à l'échelle mondiale. Depuis sa fondation en 1987, le BGCI répond de manière flexible aux besoins identifiés, tout en prenant en considération les priorités et les circonstances locales, nationales et mondiales. Le BGCI œuvre pour s'assurer que les plantes soient reconnues comme l'une des ressources naturelles les plus importantes au monde fournissant des services écosystémiques primordiaux. Il soutient les rôles clés des jardins botaniques en matière de conservation des plantes et d'éducation à l'environnement, tout en s'attachant à garantir que les connaissances et les compétences de ses membres et de la communauté plus générale œuvrant pour la conservation soient appliquées à l'inversion de la menace d'extinction à laquelle est confronté un tiers de la totalité des plantes. Le BGCI appuie la mise en place de nouveaux jardins botaniques, le cas échéant, et collabore avec des jardins déjà établis en vue d'aborder les problématiques urgentes liées aux préoccupations environnementales. Le BGCI reconnaît également la beauté et le plaisir esthétique que suscitent les jardins botaniques, et valorise les jardins en tant que lieux d'inspiration et de réflexion pour tous.

La Vision du BGCI : Un monde dans lequel la diversité végétale est reconnue pour son importance, est sécurisée, et soutient toute forme de vie.

La Mission du BGCI : Mobiliser les jardins botaniques et susciter l'intérêt de ses partenaires quant à garantir la diversité végétale pour le bien-être des personnes et de la planète.

Le contexte dans lequel nous travaillons

L'*Agenda international* propose un vaste cadre de travail pour les jardins botaniques ainsi que des orientations concernant le rôle du BGCI. L'*Agenda international* reconnaît la nécessité du rôle majeur à jouer par les jardins botaniques concernant leur contribution aux objectifs mondiaux pour la conservation des plantes se rapportant aux points suivants :

- Enrayer la perte mondiale d'espèces végétales et de leur diversité génétique à l'état sauvage.
- Mener des actions de sensibilisation à l'importance des plantes et du maintien de la biodiversité pour la planète et la survie de l'homme.
- Les nécessités et les priorités en matière de conservation dans le cadre de stratégies locales, régionales et nationales liées à la conservation de la biodiversité, à l'environnement, au développement durable, aux politiques économiques et sociales, à la gestion de l'utilisation des terres et à l'éducation à l'attention du public.

La Convention des Nations Unies sur la diversité biologique (CDB) constitue l'instrument international clé pour la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité. Suite à la première acceptation de la CDB en 1992, le Sommet mondial sur le développement durable (SMDD) qui s'est tenu en 2002 l'a de nouveau reconnue comme l'instrument clé pour la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique, ainsi que pour le partage juste et équitable des avantages découlant de l'utilisation des ressources génétiques. La biodiversité constitue une condition de base à la réduction de la faim et de la pauvreté, et à la valorisation de la santé humaine ; la CDB a donc un rôle clairement reconnu de soutien à la réalisation des Objectifs du millénaire pour le développement fixés par les Nations Unies et approuvés par la communauté internationale lors du Sommet du millénaire, en 2000. La CDB aborde la problématique de la conservation des plantes par le biais de la *Stratégie mondiale pour la conservation des plantes* (SMCP), qui a été ratifiée à l'unanimité par 187 pays en 2002. La SMCP a fixé 16 objectifs ambitieux à réaliser avant 2010. Le BGCI avait un rôle moteur dans l'élaboration de la SMCP, comportant une approche innovante de l'établissement des objectifs en matière de conservation de la biodiversité. Le BGCI poursuit activement la promotion et la mise en application de la SMCP, et a appuyé de manière significative la mise à jour de ses objectifs. La SMCP détermine la logique continue sous-jacente à notre travail fondamental en matière de conservation, comme pour de nombreux jardins botaniques individuels. L'*Agenda international des jardins botaniques pour la conservation* constitue l'un des outils de mise en application de la SMCP. Il associe directement le travail des jardins botaniques aux politiques gouvernementales internationales et, conjointement, propose à la communauté des jardins botaniques un unique cadre de travail commun et spécifique à leurs besoins et à leurs compétences. Dans cette édition, il sera référé de manière explicite à la SMCP, tout en indiquant dans quel cadre les activités des jardins botaniques sont en mesure de contribuer directement à la mise en application des nouveaux objectifs de la SMCP pour 2020.

Sommaire

Avant-propos

Résumé exécutif

Comment utiliser l'Agenda international

Section 1 : Introduction

Section 2 : Les politiques et les législations internationales

Section 3 : Les pratiques de la conservation

Section 4 : La mise en application de l'Agenda international

Références

Annexes

Annexe 1 : Liste de contrôle de la CDB pour les jardins botaniques

Annexe 2 : Orientations concernant la REDD pour les jardins botaniques

Annexe 3 : Liste de contrôle de la CITES pour les jardins botaniques

Annexe 4 : Les espèces répertoriées dans l'Annexe 1 du Traité international sur les ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture

Avant-propos

La perte de diversité végétale à l'échelle mondiale a été reconnue comme étant une préoccupation grave ces quarante dernières années. Tout au long de cette période, les jardins botaniques ont fait partie des plus importants organismes à aborder la problématique de la perte des végétaux. De manière individuelle et collective, les jardins botaniques ont œuvré en vue de privilégier les plantes confrontées à des menaces, de mettre en place des actions de conservation *in situ* et *ex situ*, d'aborder la problématique de la surexploitation d'espèces individuelles, d'informer et d'instruire les visiteurs et le public plus général, et de défendre les plantes dans l'arène politique. A l'évidence, les jardins botaniques accomplissent bien davantage en vue d'établir le lien entre les individus et le patrimoine naturel et culturel, de manière très large par le biais des sciences et des arts. Toutefois, à mesure que la crise de la biodiversité s'aggrave, le travail des jardins botaniques en matière de conservation prend de plus en plus un rôle déterminant.

La *Stratégie de conservation des jardins botaniques* a été publiée en 1989. Celle-ci était liée à la *Stratégie mondiale de la conservation* publiée par l'UICN en 1980. La *Stratégie mondiale de la conservation* s'adressait aux responsables et conseillers politiques des gouvernements ainsi qu'à d'autres organismes œuvrant pour la conservation de l'environnement et le développement durable. Suite à une révision approfondie de la *Stratégie de conservation des jardins botaniques*, un nouveau document, l'*Agenda international des jardins botaniques pour la conservation*, a été publié par le BGCI en 2000. Ces deux importants documents ont contribué à forger de manière fondamentale le travail des jardins botaniques en matière de conservation à travers le monde, et tous deux ont lié ce travail au cadre politique plus large relatif à la conservation de la biodiversité. Dix ans plus tard, il semble approprié d'élaborer un nouveau document pour la communauté des jardins botaniques. Le besoin urgent de réaliser davantage d'efforts en vue de faire face à la perte de biodiversité est formulé, par exemple, dans l'*Evaluation des écosystèmes pour le millénaire* (voir Encadré 1).

Cette deuxième édition de l'*Agenda international* est produite à partir des deux documents-cadres antérieurs soulignés ci-dessus, ainsi qu'à partir des innombrables conversations au sein de et entre les jardins botaniques sur comment, pourquoi et pour qui sauver la biodiversité végétale. Ce document reflète la performance grandissante des jardins botaniques à agir en tant qu'organes collectifs d'influence sur l'agenda politique. La publication de l'*Agenda international* en 2000 a directement influé sur la formulation de la SMCP de la Convention sur la diversité biologique ; un engagement mondial des gouvernements à travers le monde. La mise en application de l'*Agenda international* soutient les efforts au niveau mondial de mise en œuvre de la SMCP et, par conséquent, il ne semblait pas approprié de modifier radicalement le document pour cette version révisée. Les changements qui apparaissent dans cette version traduisent le succès de la SMCP dont la révision a déjà été réalisée par le biais d'une vaste procédure de consultation. La deuxième version de l'*Agenda international* reflète également la grande variété d'autres initiatives politiques liées à la biodiversité et au bien-être humain. Nous espérons qu'elle puisse fournir un cadre de travail clair et concis, qui sera utile à tous les individus œuvrant au sein de la communauté des jardins botaniques contre vents et marées pour conserver la riche diversité végétale en baisse, qui nous est indispensable à tous.

ENCADRE 1 Résultats clés de l'*Evaluation des écosystèmes pour le millénaire*

L'*Evaluation des écosystèmes pour le millénaire* (EM) a été la plus vaste évaluation jamais réalisée par rapport à la santé des écosystèmes, impliquant 1 360 experts provenant de 95 pays. Elle a été mise en place à la demande du Secrétaire général des Nations Unies en 2000, et les rapports ont été présentés en 2005. Le rapport *Ecosystèmes et bien-être humain : Synthèse sur la biodiversité* de l'EM (Millennium Ecosystem Assessment, 2005) comporte six résultats clés, notamment ceux soulignés ci-après.

Résultat 1 : Les activités humaines transforment fondamentalement, et dans une large mesure de manière irréversible, la diversité de la vie sur Terre, et la plupart de ces changements représentent une perte de

biodiversité. Les changements qui se sont produits pour d'importants éléments de la diversité biologique ont été plus rapides au cours des 50 dernières années qu'à aucun autre moment de l'histoire humaine.

Pratiquement tous les écosystèmes de la Terre sont à présent transformés de manière radicale. Plus de la moitié des 14 biomes évalués par l'EM ont été convertis de 20-50% à une utilisation par l'homme. La vitesse de perte de nombreux biomes et des espèces qui y sont associées est continue, leur récupération étant limitée à quelques taxons et habitats faisant l'objet de démarches de gestion intensive. Les futurs changements escomptés se concentrent sous les tropiques, quoiqu'un taux de récupération restreint soit anticipé dans les forêts et les zones boisées tempérées.

En ce qui concerne les espèces, les êtres humains ont multiplié par non moins de 1 000 le taux d'extinction des espèces par rapport aux taux habituellement enregistrés au cours de l'histoire de la planète. Les prévisions futures, caractérisées par un faible niveau de certitude de la part des scientifiques de l'EM, suggèrent que les taux d'extinction des espèces pourraient être 10 à 100 fois plus élevés que dans un passé récent.

Résultat 2 : La biodiversité contribue directement (par l'approvisionnement, la régulation, et les services écosystémiques culturels) et indirectement (par le soutien aux services écosystémiques) à de nombreux éléments du bien-être humain, notamment la sécurité, les matières élémentaires pour bien vivre, les bonnes relations sociales, et la liberté de choisir et d'agir.

Résultat 4 : Les moteurs de la perte de biodiversité et les moteurs du changement des services écosystémiques sont soit stables, soit ne montrent aucun signe de déclin au fil du temps, ou augmentent en intensité.

Les principaux moteurs directs de la perte de biodiversité consignés par l'EM sont les suivants :

- La transformation des habitats, particulièrement pour l'agriculture
- Le changement climatique
- Les espèces exotiques envahissantes
- La surexploitation des espèces
- La pollution

Résultat 5 : Nombre des actions mises en place pour conserver la biodiversité et promouvoir son utilisation durable sont parvenues à restreindre la perte de biodiversité, toutefois d'importantes avancées supplémentaires nécessiteront une variété d'activités menées sur la base des initiatives actuelles.

Comment utiliser l'Agenda international

L'Agenda international est un document politique pour les jardins botaniques lié au large éventail d'initiatives internationales pour la biodiversité, en particulier étroitement lié à la SMCP. A la suite de l'Introduction dans la Section 1, une description de ces initiatives internationales pour la biodiversité, et de la manière dont elles s'articulent, est exposée dans la Section 2. Les tâches et recommandations clés pour les jardins botaniques sont énoncées dans la Section 3. Il serait impossible que chaque jardin

botanique accomplisse toutes les tâches et recommandations clés exposées dans cet *Agenda*. Toutefois, chacun d'entre eux peut se servir de l'*Agenda international* comme vaste cadre de référence pour orienter sa planification et développer son propre rôle en matière de conservation, selon qu'il convient par rapport à sa région et à ses ressources. En vue de la mise en œuvre d'une mission mondiale pour la conservation des plantes, les jardins botaniques doivent mettre en place de manière collective une vaste stratégie étroitement coordonnée en matière de conservation, de recherche et d'éducation. Cet *Agenda* ne propose pas uniquement des orientations d'appui à la planification pour les jardins individuels, mais indique également dans quelle mesure les actions mises en place par les jardins contribuent directement aux objectifs internationaux fixés en matière de conservation des plantes, tels que stipulés par la SMCP.

SECTION 1

1. Introduction

1.1 Contexte

La première *Stratégie de conservation des jardins botaniques* a été publiée en 1989 par le Secrétariat des jardins botaniques pour la conservation de l'UICN (le précurseur du BGCI), en collaboration avec le WWF (IUCN Botanic Gardens Conservation Secretariat, 1989). Ce document a joué un rôle important dans l'orientation du rôle émergent des jardins botaniques en matière de conservation tout au long des années 1990. En 1998, une révision fondamentale de ce document s'est avérée nécessaire, y associant des contributions de nombreux partenaires à travers le monde. Le BGCI a donc engagé un processus de consultation internationale en vue de réviser et d'actualiser la Stratégie, tout en tenant compte du cadre politique national et international dans lequel les jardins botaniques procédaient alors. Cet exercice de consultation s'attachait également à prendre en considération les nouvelles techniques de conservation qui entraient en vigueur dans les domaines de la biologie de la conservation, des études moléculaires et de la recherche en matière d'écologie, ainsi que l'intérêt grandissant pour l'éducation à l'environnement et le développement d'environnements durables.

Au cours de la période de consultation, de nombreux individus, structures et organisations ont contribué à la définition du contenu et des termes de l'*Agenda international des jardins botaniques pour la conservation*, et ce document a été finalisé et publié en 2000.

L'*Agenda international* visait à proposer un cadre mondial pour l'élaboration des politiques et des programmes des jardins botaniques en matière de conservation de la biodiversité, tout en accordant une importance particulière à leur conformité aux traités internationaux et aux lois, politiques et stratégies nationales concernés. Il présentait un agenda commun pour tous les jardins botaniques, indépendamment de la taille, de l'histoire et des collections, et apportait des orientations quant à la manière dont chaque jardin pouvait développer son propre rôle en matière de conservation, en fonction de son niveau de ressources et du contexte local. Bien que ces objectifs demeurent inchangés, le contexte dans lequel œuvrent les jardins botaniques a considérablement évolué au cours de la dernière

décennie, à la fois sur le plan politique et environnemental, et un certain nombre de nouvelles initiatives ont émergé.

Cette 2^{ème} édition de l'*Agenda international*, également mise au point par le biais d'une vaste procédure de consultation impliquant la communauté mondiale des jardins botaniques, présente un document actualisé visant à orienter les travaux des jardins botaniques liés à la conservation dans le 21^{ème} siècle. Les nouvelles problématiques qui sont abordées dans cette édition couvrent la SMCP et ses objectifs pour 2020, la restauration écologique, les impacts du changement climatique et l'impératif politique de renforcer les liens entre la conservation de la biodiversité et le bien-être humain.

Il est important de noter que l'actualisation n'a aucun impact sur le système d'inscription lancé par le BGCI en 2003. Les inscriptions antérieures continuent d'être reconnues et appréciées par le BGCI en tant qu'engagement de la part des jardins en matière de conservation des plantes.

1.2 Objectif

L'objectif de l'**Agenda international des jardins botaniques pour la conservation** est de contribuer à enrayer la perte de diversité végétale en :

- i) Proposant un cadre mondial commun concernant les politiques, les programmes et les priorités des jardins botaniques en matière de conservation des plantes.
- ii) Définissant le rôle des jardins botaniques dans la mise en place de partenariats et d'alliances pour la conservation des plantes au niveau mondial, notamment par rapport à la mise en application de la Stratégie mondiale pour la conservation des plantes.
- iii) Encourageant à l'évaluation et à l'élaboration de politiques et de pratiques en matière de conservation dans les jardins botaniques afin d'accroître leur efficacité et leur rentabilité.
- iv) Valorisant les rôles des jardins botaniques en matière de conservation.
- v) Proposant des orientations pour les jardins botaniques concernant des problématiques nouvelles et émergentes en matière de conservation.
- vi) Proposant une procédure pour que les jardins botaniques puissent consigner leur engagement en matière de conservation des plantes.

1.3 La situation actuelle des jardins botaniques

Il existe actuellement plus de 3 000 jardins botaniques et arboretums dans 180 pays à travers le monde. Collectivement, ils cultivent plus de 300 000 taxons, ce qui représente environ 100 000 espèces (près

d'un tiers de l'ensemble des espèces végétales connues)¹. Des représentants de près de 90% de l'ensemble des familles de plantes vasculaires et 54% des genres de plantes vasculaires peuvent être observés dans les collections des jardins botaniques (Cullen et Wyse Jackson, 2008). Les collections des jardins botaniques en particulier présentent une richesse de certains groupes comme les orchidées, les cactées et autres plantes succulentes, les palmiers, les plantes à bulbes, les conifères et les arbres et arbustes des forêts tempérées. De nombreux jardins comprennent également de vastes collections de plantes médicinales et d'autres espèces présentant une valeur socioéconomique et, au cours des dernières années, une importance grandissante est accordée à la conservation et à l'exposition de flores indigènes et d'espèces menacées. En outre, les jardins botaniques disposent d'un grand nombre d'autres collections, notamment des herbiers et des banques de semences.

Très peu de pays ne comptent pas au moins un jardin botanique. De nouveaux jardins botaniques sont fondés à travers le monde, souvent en tant que centres de ressources botaniques en faveur de la conservation des plantes indigènes. Cependant, bien que non moins de la moitié de l'ensemble des jardins botaniques qui existent à ce jour aient été créés au cours des 50 dernières années, une nécessité persiste quant à l'établissement de davantage de jardins botaniques dans les pays qui présentent les taux les plus élevés de diversité végétale. Le renforcement des capacités des jardins botaniques existants et nouvellement créés en matière de conservation et d'éducation constitue une priorité absolue pour permettre d'assurer le maintien de la diversité végétale.

Encadré 2 : Définition du jardin botanique

'Les jardins botaniques sont des institutions qui rassemblent des collections documentées de végétaux vivants à des fins de recherche scientifique, de conservation, d'exposition et d'enseignement'.

Wyse Jackson, 1999

Tableau 1. La répartition mondiale des jardins botaniques

<u>Région</u>	<u>Nombre de jardins botaniques</u>
Afrique et Océan Indien	144
Asie	457
Australie et Pacifique	156
Amérique centrale et Caraïbes	67
Asie centrale	56
Europe	861
Moyen-Orient	34
Amérique du Nord	677
Fédération de Russie	108

¹ Données issues des bases de données GardenSearch et PlantSearch du BGCI

Amérique du Sud	173
Total	2733

1.4 La mission mondiale des jardins botaniques

Au cours des dernières décennies, les jardins botaniques à travers le monde ont reconnu les enjeux liés à la conservation mondiale des végétaux. La mission, telle qu'énoncée dans la première édition de *l'Agenda international des jardins botaniques pour la conservation* (Wyse Jackson et Sutherland, 2000), demeure valable aujourd'hui :

Encadré 3 : La mission mondiale des jardins botaniques à travers le monde en matière de conservation peut se résumer de la manière suivante :

Enrayer la perte d'espèces végétales et de leur diversité génétique, et prévenir d'autres dégradations de l'environnement naturel mondial par :

- L'accroissement de la compréhension du public vis-à-vis de l'importance de la diversité végétale et des menaces auxquelles elle est confrontée.
- La mise en place d'actions pratiques pour favoriser et améliorer l'environnement naturel mondial.
- La promotion et la garantie d'une utilisation durable des ressources naturelles mondiales pour les générations présentes et futures.

La réalisation de cette mission repose sur la mise en place d'un vaste programme d'activités par les jardins botaniques, telles que décrites dans cet Agenda. Toutefois, les jardins botaniques ne sont pas en mesure de réaliser cette mission seuls. Il leur faut travailler en partenariat avec un grand éventail d'organismes en vue de réaliser leurs objectifs, notamment les gouvernements, les ONG, les établissements scientifiques, techniques et d'enseignement, les entreprises et les secteurs industriels, les collectivités et les individus.

1.5 Les actions et les forces collectives

La réalisation de la mission mondiale nécessite la mise en place par les jardins botaniques d'une stratégie coopérative vaste mais étroitement coordonnée. En travaillant en collaboration, la communauté des jardins botaniques constitue un collectif puissant en mesure d'aborder nombre de problématiques importantes. Parmi ces dernières, les éléments clés sont :

L'enraiment de l'extinction des plantes

- Soutenir la mise en application des politiques internationales, notamment de la SMCP.
- Documenter la diversité végétale mondiale, notamment en termes de sa répartition actuelle à l'état sauvage, de son état et de ses tendances en matière de conservation, des menaces

auxquelles elle est confrontée, de son utilisation et de sa préservation dans les aires protégées et les collections *ex situ*.

- Fixer des niveaux et des normes convenus en matière de conservation de la diversité végétale, tout en intégrant des techniques de conservation *ex situ* et *in situ*.
- Maintenir des échantillons accessibles et variés en termes génétiques des espèces végétales mondiales, dans leurs collections à travers le monde.
- Elaborer, mettre en application et participer à des plans et des activités visant à la récupération des espèces et à la restauration des écosystèmes et de leur diversité.
- Elaborer et mettre en application des mesures de contrôle des plantes exotiques envahissantes qui présentent d'importantes menaces pour la biodiversité.
- Appuyer le développement des capacités mondiales en matière de conservation par le biais de partenariats de collaboration à tous les niveaux.

L'approche du changement climatique :

- Assurer le suivi et le partage des informations concernant les impacts du changement climatique sur les végétaux.
- Mener des recherches appropriées sur les plantes et le changement climatique, et partager largement les résultats.
- Assurer la conservation des espèces les plus sensibles aux impacts du changement climatique.
- Fournir des informations et mener des actions de sensibilisation du public par le biais de messages simples.
- Soutenir les répercussions en termes de réduction et d'adaptation, par exemple par le biais de la conservation et la restauration des forêts, d'initiatives de sensibilisation à l'écologie en milieu urbain et d'expérimentations de nouvelles plantes pour l'alimentation et la médecine.
- Influencer sur la politique aux niveaux local, sous-régional, régional et international.

Le soutien au bien-être humain :

- Porter un intérêt particulier à la conservation et à l'utilisation durable des espèces végétales qui présentent une importance directe en termes économiques et de subsistance pour les sociétés humaines.

- Assurer la participation la plus complète possible aux programmes des jardins botaniques de la part des collectivités et des structures.
- Soutenir l'utilisation locale et durable des végétaux dans les magasins de souvenirs, les restaurants, etc.
- Travailler avec les collectivités locales pour améliorer le bien-être humain par l'utilisation durable des végétaux.

Les services proposés en matière d'enseignement et de sensibilisation du public :

- Mettre en place des programmes de sensibilisation du public dans les jardins botaniques, et au sein de la communauté plus générale, afin de mener des actions de sensibilisation à l'importance de la diversité végétale, aux impacts humains qui menacent le maintien de celle-ci, et aux démarches pouvant être entreprises par tous pour prévenir la perte de diversité végétale.
- Développer des partenariats et des alliances avec des organisations gouvernementales et non gouvernementales, ainsi que des groupes locaux, pour promouvoir la prise de conscience et la compréhension de l'importance de la biodiversité.
- Appuyer l'élaboration de politiques et de priorités publiques pour la protection de l'environnement et la conservation de la biodiversité.
- Travailler en partenariat en vue d'intégrer l'importance des végétaux et de la conservation de l'environnement dans les programmes officiels et d'éducation non formelle.

1.6 Le démarrage

Parmi les priorités initiales des jardins botaniques, se trouvent :

- La révision de la mission et de la capacité de la structure individuelle.
- L'évaluation des activités et des priorités actuelles, et la vérification de leur situation par rapport aux tâches clés énoncées dans l'*Agenda international*.
- L'élaboration d'un plan de mise en application de l'*Agenda*, comprenant les rôles spécifiques à adopter ou non par la structure, ainsi que la prise en considération des points suivants :

<ul style="list-style-type: none"> ➤ accès et partage des avantages ➤ changement climatique ➤ développement des collectivités ➤ conservation – <i>ex situ</i> et <i>in situ</i> ➤ patrimoine culturel ➤ restauration des écosystèmes 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ stratégies nationales pour la conservation des plantes ➤ mise en réseau/partenariats ➤ éducation et sensibilisation du public ➤ recherche ➤ réintroduction d'espèces ➤ développement durable ➤ utilisation durable de la biodiversité végétale
--	--

- échange d'informations
 - espèces exotiques envahissantes
 - stratégies nationales pour la conservation de la biodiversité
 - coopération technique et scientifique
 - transfert de technologie
 - formations et renforcement des capacités
- La mise en place de partenariats et d'alliances visant à assurer une approche intégrée de la conservation des végétaux.

La mise en application réussie de l'*Agenda international* continuera d'appartenir à chacun des jardins botaniques, par l'étude et la formulation consciencieuses de leur propre résolution en matière de conservation. Le système international d'inscription élaboré et géré par le BGCI consigne l'engagement des jardins botaniques quant à la mise en application de l'Agenda. Une liste des structures inscrites est consultable sur le site internet du BGCI : www.bgci.org.

Par l'établissement d'un cadre mondial pour les jardins botaniques en matière de conservation, explicitement lié à la SMCP et à d'autres initiatives politiques internationales, il est à espérer que la perte d'espèces végétales et de leur diversité génétique ainsi que la poursuite de la dégradation de l'environnement mondial soient enrayerées. L'héritage des ressources biologiques mondiales transmises aux générations futures s'en verra ainsi accru.

SECTION 2

Les politiques et les législations internationales concernant les jardins botaniques

Les préoccupations grandissantes pour l'environnement mondial ont mené à d'importantes avancées en matière de coopération internationale sur les problématiques liées au développement et à l'environnement au cours des dernières années. Dans ce cadre, des bases de travail internationales et complètes ont été élaborées pour orienter les pays dans leur formulation de politiques nationales et l'attribution des ressources visant à atteindre les objectifs fixés en matière de développement et d'environnement. Trois nouveaux accords internationaux ont découlé de la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement (CNUED), tenue à Rio de Janeiro en 1992 : la Convention sur la diversité biologique (CDB) ; la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC) ; et la Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification (CNULD). Ces trois accords communément nommés Conventions de Rio collaborent de nombreuses façons, notamment par le biais d'un Groupe de liaison mixte. L'Agenda 21 : Un plan d'action pour le développement durable est une autre réalisation majeure de la CNUED. Dix ans plus tard, s'est tenu le Sommet mondial sur le développement durable (SMDD) à Johannesburg. Le SMDD a évalué les avancées réalisées depuis la CNUED et a adopté les Objectifs du millénaire pour le développement (OMD) dont avaient convenu les chefs d'Etat en 2000. Le Plan de mise en application du SMDD reconnaît la CDB en

tant qu'instrument clé pour la conservation et l'utilisation de la biodiversité de manière équitable et durable. Nombre de ces bases de travail internationales concernent les jardins botaniques et proposent d'importantes procédures visant à encourager et à orienter leur travail à l'échelle mondiale en matière de conservation des plantes.

2.1 La Convention sur la diversité biologique (CDB)

La communauté internationale a reconnu, par le biais de la Convention sur la diversité biologique (CDB), les impacts négatifs de la perte de biodiversité sur la qualité de vie et sur la survie de l'humanité et des formes de vie en général sur cette planète. Cette Convention est entrée en vigueur en décembre 1993.

La Convention vise à :

- Conserver la diversité biologique mondiale.
- Promouvoir l'utilisation durable des éléments constitutifs de la diversité biologique.
- Assurer le partage équitable des avantages découlant de l'utilisation de la biodiversité, notamment assurer l'accès aux ressources génétiques et le transfert de technologies appropriées.

La CDB est une réglementation internationale qui engage les pays y prenant part en tant que Parties (signataires). Leurs obligations évoluent constamment en fonction de la négociation de nouvelles décisions par les Parties, ainsi que de l'adoption et de la mise en œuvre de politiques et de législations au niveau national.

Les collections des jardins botaniques et l'application des compétences de ces derniers à des domaines tels que la taxonomie, la recherche botanique, la conservation, l'horticulture et l'éducation à l'attention du public contribuent de manière considérable à la mise en œuvre de la CDB. Ils constituent également un lien majeur entre la conservation *in situ* et *ex situ*, et sont souvent impliqués dans les procédures de planification nationales telles que l'élaboration de stratégies nationales pour la biodiversité.

Encadré 4 : L'approche par écosystème

La méthodologie principale de la CDB, adoptée en 2000, correspond à « l'approche par écosystème » : une stratégie de gestion intégrée des terres, des eaux et des ressources vivantes, qui favorise leur conservation et leur utilisation durable d'une manière équitable, et qui s'attache à ainsi assurer l'équilibre entre les trois objectifs de la CDB. Elle repose sur l'application de méthodes scientifiques appropriées aux divers niveaux d'organisation biologique, qui incluent la structure, les processus, les fonctions et les interactions essentiels entre les organismes et leur environnement. Elle reconnaît que les êtres humains, avec leur diversité culturelle, font partie intégrante de nombreux écosystèmes.
Source : Davis, 2008.

Le travail de la CDB est divisé en sept programmes de travail thématiques qui correspondent aux principaux biomes (les forêts, les terres arides et sub-humides, les terres agricoles, les mers et les littoraux, les eaux intérieures, les montagnes, et les îles) ainsi qu'à plusieurs problématiques transversales. Les problématiques transversales suivantes présentent un intérêt particulier pour les jardins botaniques :

- **La Stratégie mondiale pour la conservation des plantes** – voir la rubrique 2.1.1
- **L'Accès aux ressources génétiques et le partage des avantages (APA)** : La CDB valide les droits souverains des pays vis-à-vis de leurs ressources génétiques, tout en reconnaissant que les gouvernements détiennent l'autorité déterminant la manière d'accéder à ce matériel. En outre, elle requiert le partage juste et équitable des avantages découlant de l'utilisation des ressources génétiques avec le pays d'origine. La politique relative à l'APA est d'une importance capitale pour les jardins botaniques qui acquièrent, organisent, échangent et fournissent du matériel végétal au niveau international. Pour davantage d'informations, voir la rubrique 3.10
- **La Communication, l'éducation et la sensibilisation du public (CESP)** : Ce programme de travail vise à communiquer de manières accessibles sur le travail technique et scientifique de la CDB, afin d'intégrer la biodiversité dans les systèmes d'éducation parmi l'ensemble des Parties à la CDB, et de sensibiliser le public à l'importance de la biodiversité pour notre vie ainsi qu'à son importance intrinsèque. Les jardins botaniques proposent des possibilités uniques pour que les individus puissent s'instruire en matière de et apprécier la biodiversité, et doivent s'assurer que toute occasion de discuter avec et d'informer le public sur la biodiversité soit saisie. Voir également la rubrique 3.8
- **L'Initiative taxonomique mondiale (ITM)** : La CDB reconnaît que la taxonomie est indispensable à la mise en œuvre de la Convention, et que toute avancée est entravée par l'« obstacle taxonomique » : il n'existe pas de connaissances taxonomiques suffisantes, ni de taxonomistes en suffisance à travers le monde. Les jardins botaniques qui disposent de programmes actifs en matière de recherches taxonomiques peuvent contribuer à la mise en œuvre de l'ITM via leur Point focal national de l'ITM (voir : www.cbd.int/doc/lists/nfp-gti.pdf).
- **Les espèces exotiques envahissantes** : La propagation des espèces exotiques ou non indigènes envahissantes constitue l'une des causes directes les plus importantes de la perte de biodiversité. La CDB établit que les Parties doivent prévenir leur introduction, et contrôler ou éradiquer ces espèces exotiques qui menacent les écosystèmes, les habitats ou d'autres espèces. De nombreuses plantes exotiques envahissantes ont été introduites en tant que plantes d'ornement, et leur introduction est donc engendrée par les jardins et les pépinières. Les jardins botaniques peuvent intervenir de différentes manières pour faire face aux espèces exotiques envahissantes – voir la rubrique 3.6.

- **L'utilisation durable de la biodiversité :** L'utilisation durable des ressources biologiques constitue un pilier de la CDB. La Convention définit l'utilisation durable comme suit : *« l'utilisation des éléments constitutifs de la diversité biologique d'une manière et à un rythme qui n'entraînent pas leur appauvrissement à long terme, et sauvegardent ainsi leur potentiel pour satisfaire les besoins et les aspirations des générations présentes et futures »*. Les jardins botaniques peuvent être de puissants défenseurs de l'utilisation durable de la diversité végétale en adoptant des pratiques de gestion durables, en menant des recherches sur les utilisations durables potentielles des plantes, et en menant des actions de sensibilisation du public à cette problématique en général. Davantage d'informations sont disponibles dans la rubrique 3.5.1.
- **Les connaissances, les innovations et les pratiques traditionnelles (Article 8j) :** La protection des connaissances traditionnelles constitue l'une des problématiques transversales les plus complexes de la CDB. L'Article 8(j) expose que, sous réserve des dispositions de la législation nationale, les connaissances, innovations et pratiques des communautés autochtones et locales présentant un intérêt pour la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique doivent être respectées, préservées, maintenues et favorisées, avec l'accord et la participation des dépositaires de ces connaissances, et que les avantages découlant de l'utilisation de ces connaissances, innovations et pratiques doivent être partagés de manière équitable. Les jardins botaniques sont tenus de valoriser et de respecter les savoirs et le travail traditionnels conformément aux principes, aux lignes directrices et aux codes de conduite mis à disposition.
- **Le transfert de technologie et la coopération :** Le transfert de technologie et la coopération représentent d'importants moyens de réalisation du partage équitable des avantages et d'amélioration des capacités des pays à mener leurs propres travaux de recherche et développement. Les jardins botaniques ont recours à de nombreuses technologies dans le cadre de leur travail scientifique et horticole, et peuvent contribuer à la mise en œuvre des clauses de la CDB concernant le transfert de technologie en proposant à d'autres jardins des conseils techniques, des offres de formations, ou des financements pour l'équipement et la rénovation.

Une liste de contrôle de la CDB pour les jardins botaniques est présentée en Annexe 1

2.1.1 La Stratégie mondiale pour la conservation des plantes (SMCP) :

La SMCP, adoptée par la Conférence des parties (COP) en 2002, est un cadre de travail stratégique pour les actions de conservation des végétaux aux niveaux local, national, régional et mondial, associant des partenaires gouvernementaux et non gouvernementaux et des programmes existants. La SMCP vise à servir de catalyseur d'une collaboration à tous les niveaux en vue de comprendre, de préserver et d'utiliser de manière durable l'immense richesse mondiale de la diversité végétale, tout en menant des actions de sensibilisation et en renforçant les capacités nécessaires à sa mise en œuvre. Elle établit 16

objectifs axés sur les résultats à réaliser d'ici 2020 (voir Encadré 5). Les objectifs sont intégrés aux programmes de travail thématiques de la CDB, et recourent également le travail lié à des problématiques transversales, telles que les espèces exotiques envahissantes, l'Article 8j sur les connaissances traditionnelles et l'Initiative taxonomique mondiale.

Les jardins botaniques ont joué un rôle central dans l'élaboration de la SMCP et sont au premier plan de la mise en œuvre de nombreux objectifs, en particulier ceux liés à la taxonomie, à l'établissement de protocoles pour la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité, à la conservation *ex situ*, à l'éducation et à la sensibilisation du public, et au renforcement des capacités. De nombreux jardins ont à présent intégré les objectifs de la SMCP à leurs programmes de travail continus et un certain nombre de jardins botaniques servent de Points focaux nationaux de la SMCP (voir : www.cbd.int/doc/lists/nfp-cbd-GSPC.pdf).

Les activités des jardins botaniques qui contribuent à la mise en œuvre des objectifs de la SMCP sont mises en évidence dans la Section 3 de la présente publication.

Encadré 5 : Les Objectifs de la Stratégie mondiale pour la conservation des plantes d'ici 2020

Objectif 1 : Une flore en ligne de toutes les espèces végétales connues.

Objectif 2 : Une évaluation de l'état de conservation de toutes les espèces végétales connues, dans la mesure du possible, pour orienter les actions liées à la conservation.

Objectif 3 : L'élaboration et le partage des informations, de la recherche et des résultats liés, ainsi que des méthodes nécessaires à la mise en œuvre de la stratégie.

Objectif 4 : Au moins 15% de chacune des régions écologiques ou de chaque type de végétation conservés par une gestion et/ou une restauration efficaces.

Objectif 5 : Au moins 75% des zones les plus importantes en matière de diversité végétale dans chaque région écologique protégées par la mise en place d'une gestion efficace en termes de conservation des plantes et de leur diversité génétique.

Objectif 6 : Au moins 75% des terres productives dans chaque secteur gérées de manière durable, dans le respect de la conservation de la diversité végétale.

Objectif 7 : Au moins 75% des espèces menacées du monde conservées *in situ*.

Objectif 8 : Au moins 75% des espèces végétales menacées dans des collections *ex situ*, de préférence situées dans leur pays d'origine, dont au moins 20% font l'objet de programmes de récupération et de restauration.

Objectif 9 : 70% de la diversité génétique des plantes cultivées, y compris les espèces sauvages qui leur sont apparentées et d'autres espèces végétales à valeur socio-économique, sont conservés et les connaissances locales et autochtones connexes respectées [préservées] [protégées] et maintenues.

Objectif 10 : Plans de gestion efficaces instaurés pour empêcher de nouvelles invasions biologiques et pour gérer des zones importantes en termes de diversité végétale confrontées à l'invasion.

Objectif 11 : Aucune espèce de flore sauvage n'est menacée par le commerce international.

Objectif 12 : Tous les produits à base de plantes prélevés à l'état sauvage proviennent de sources gérées de façon durable.

Objectif 13 : Les connaissances, les innovations et les pratiques locales et autochtones liées aux ressources végétales sont maintenues ou encouragées, dans la mesure du possible, pour favoriser les usages coutumiers, les moyens d'existence viables, la sécurité alimentaire et les soins de santé au niveau local.

Objectif 14 : L'importance de la diversité végétale et la nécessité de sa conservation sont incorporées dans des programmes sur la communication, l'éducation et la sensibilisation du public.

Objectif 15 : Le nombre de personnes formées travaillant à la conservation des plantes à l'aide de moyens appropriés est suffisant en fonction des besoins des pays, en vue d'atteindre les objectifs de la présente Stratégie.

Objectif 16 : Création ou renforcement de structures, de réseaux et de partenariats visant à la conservation des plantes aux niveaux national, régional et international, en vue d'atteindre les objectifs de la présente Stratégie.

2. 2 La Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC)

La CCNUCC est un traité international adopté par 193 parties en 1992, en vue d'essayer de réduire le changement climatique au niveau mondial. La Convention vise à prévenir l'ingérence « dangereuse » de l'homme dans le système climatique. En 2005, un certain nombre de pays ont souscrit à un complément au traité : le Protocole de Kyoto, comportant des mesures plus efficaces (et ayant force d'obligation) pour réduire les émissions de gaz à effet de serre de 5% par rapport aux niveaux de 1990, avant 2012. De manière générale, le Protocole de Kyoto est perçu comme un premier pas important vers un régime réellement mondial de réduction des émissions, en mesure de stabiliser les émissions de gaz à effet de serre, et fournit l'architecture indispensable à tout futur accord international sur le changement climatique.

Encadré 6 : La Réduction des émissions liées à la déforestation et à la dégradation des forêts (REDD)

La Réduction des émissions liées à la déforestation et à la dégradation des forêts (REDD) propose des avantages et des récompenses pour toute réduction de la déforestation et de la dégradation des forêts, et dispose du potentiel nécessaire à réaliser des réductions considérables et immédiates des émissions de gaz à effet de serre. La REDD-plus récemment proposée, élargit les objectifs de la REDD pour y inclure le rôle lié à la conservation, à la gestion durable des forêts et à l'augmentation des stocks de dioxyde de carbone issus des forêts dans les pays en voie de développement. Les jardins botaniques sont bien placés pour assister les pays dans l'élaboration et la mise en œuvre de projets REDD-plus. D'autres orientations liées à la REDD pour les jardins botaniques sont présentées en Annexe 2.

L'adaptation aux conséquences du changement climatique est primordiale en vue d'en réduire les impacts actuels et d'accroître la résilience aux impacts futurs. Pour que cette adaptation aboutisse, les démarches reposent non seulement sur les gouvernements mais également sur l'engagement actif et

maintenu des parties prenantes, notamment les organisations nationales, régionales, multilatérales et internationales, les secteurs public et privé, la société civile ainsi que d'autres parties prenantes concernées.

En ce qui concerne la CCNUCC, les jardins botaniques sont bien placés pour :

- Coopérer et travailler avec d'autres structures afin d'assurer le suivi et d'évaluer les impacts du changement climatique sur la biodiversité.
- Apporter des compétences, une expertise et des connaissances aux programmes conçus pour réduire et s'adapter au changement climatique.
- Diffuser des informations appropriées relatives aux climats, et au changement climatique selon la Convention même, auprès d'autres organismes et du grand public.
- Elaborer et mettre en œuvre des programmes éducatifs et de sensibilisation du public concernant le changement climatique et ses impacts sur la biodiversité et le développement durable au niveau mondial.
- Modifier leurs activités quotidiennes en vue de s'assurer qu'ils travaillent à la réduction de leurs contributions actuelles au réchauffement de la planète.

2.3 La Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification (CNULD)

La lutte contre la désertification (à savoir la dégradation des terres dans les zones arides, semi-arides, et sub-humides et sèches) est indispensable en vue d'assurer la productivité à long terme des zones arides et de la biodiversité qu'elles abritent. La Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification a été adoptée en 1994, et vise à favoriser la mise en place d'actions efficaces par le biais de programmes locaux innovants et de partenariats internationaux de soutien. La Convention enjoint aux gouvernements de s'attacher à la sensibilisation, à l'éducation et à la formation, dans les pays développés et en voie de développement (Article 16).

Les jardins botaniques, en particulier dans les régions arides du monde, contribuent de différentes manières à la lutte contre la désertification.

- En réalisant des travaux de recherche et de développement relatifs aux plantes des régions sèches (Article 17).
- En travaillant en partenariat avec d'autres organismes pour prévenir et/ou réduire la dégradation des terres, et entreprendre la réhabilitation et la remise en état des terres dégradées.
- En améliorant l'utilisation des terres par l'introduction et la culture de plantes appropriées.
- En approfondissant les connaissances liées aux plantes des régions sèches et en diffusant les informations qui les concernent.

- En conservant le matériel génétique issu de plantes des zones arides dans leurs collections.
- En proposant des formations sur les techniques de conservation des plantes, convenant à la gestion des ressources végétales et des écosystèmes des zones arides.

2.4 La Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES)

La CITES (également connue sous le nom de Convention de Washington) propose un cadre légal international pour la réglementation du commerce des espèces végétales et animales qui sont commercialement exploitées pour le marché international. Cette Convention, entrée en vigueur en 1975, est possiblement la convention ayant le plus d'impact en matière de biodiversité, du fait que ses clauses soient traduites en lois nationales par chacune des Parties. Le traité opère selon un système d'émission et de contrôle de permis d'exportation et d'importation concernant un nombre d'espèces clairement définies et répertoriées dans trois Annexes. La CITES valide le commerce durable d'espèces végétales pouvant faire face aux niveaux actuels d'exploitation, mais s'oppose au commerce des espèces confrontées à l'extinction. Les synergies entre la CITES et la CDB sont favorisées de différentes manières au niveau national et international, notamment directement à travers les objectifs de la SMCP.

Chaque pays membre ayant adopté la Convention est responsable de sa mise en œuvre, comprenant la nomination de l'Autorité scientifique et de l'Organe de gestion. Il est requis que les Etats membres disposent de leurs propres lois nationales pour la mise en application de la Convention, ces dernières pouvant être plus strictes que les clauses de la Convention en tant que telle. La CITES est la référence pour la réglementation du commerce des plantes sauvages, et certains pays appliquent des règles plus strictes, par exemple l'interdiction de toute exportation de leurs plantes sauvages indigènes.

Encadré 7 : Les Annexes de la CITES

Annexe I	comprend les espèces végétales <i>menacées d'extinction</i> , dont le commerce international fait l'objet de réglementations particulièrement strictes et est uniquement autorisé dans des circonstances exceptionnelles.
Annexe II	comprend les espèces qui ne sont pas menacées d'extinction pour le moment, mais qui pourraient l'être si le commerce non réglementé se poursuit. Le commerce est autorisé pour le matériel sauvage et reproduit de manière artificielle à condition qu'un permis approprié soit obtenu.
Annexe III	répertorie les espèces qui sont localement menacées d'extinction en raison de leur exploitation à des fins commerciales et qui sont par conséquent sujettes à des contrôles commerciaux dans certains pays. Le commerce international de ce matériel nécessite un

permis d'exportation émis par le pays qui a inscrit cette espèce, ou un certificat d'origine.

Les jardins botaniques ont un rôle central à jouer dans le cadre de l'amélioration de la mise en œuvre et de la prise de conscience des dispositions de la CITES en ce qui concerne les plantes. Ils sont en mesure de protéger activement les taxons menacés d'extinction en raison de leur exploitation illégale ou non durable à des fins commerciales, de plusieurs manières différentes mais complémentaires.

En ce qui concerne la CITES, les jardins botaniques peuvent :

- S'inscrire auprès de leur Organe de gestion de la CITES en tant que structures scientifiques facilitant l'échange de matériel à des fins non commerciales.
- Proposer des conseils et des formations à l'Autorité scientifique et à l'Organe de gestion de la CITES, aux services des douanes et aux autorités administratives de leur pays.
- Servir de centres de sauvetage du matériel végétal confisqué par les autorités statutaires.
- Servir d'exemple au public en établissant des normes éthiques par rapport à leurs propres actions de prélèvement, d'exposition et d'utilisation des plantes.
- Elaborer et mettre en œuvre des programmes de sensibilisation du public à la CITES.

Une liste de contrôle de la CITES pour les jardins botaniques est présentée en Annexe 3

2.5 La Convention concernant la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel

La Convention concernant la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel (communément connue sous le nom de Convention du patrimoine mondial) découle d'une réunion de l'UNESCO en 1972. La Convention résulte de la nécessité d'encourager à la coopération internationale en vue de protéger et de préserver le patrimoine culturel et naturel du monde pour les générations présentes et futures.

Elle définit le type de sites naturels et culturels dont l'inscription sur la Liste du patrimoine mondial est envisageable. L'authenticité et l'intégrité du site, ainsi que la manière dont il est protégé et géré, sont des éléments très importants. L'un des avantages de l'inclusion de zones sur la Liste du patrimoine mondial correspond au soutien alors disponible de la part de la communauté internationale en matière de protection, de conservation et de présentation du patrimoine mondial, de même qu'à un profil public valorisé pour cette zone. Le premier jardin botanique désigné comme Site du patrimoine mondial était le Jardin botanique de l'Université de Padoue, en Italie, en 1997. Par la suite, en 2003, le statut de Site du patrimoine mondial a été attribué aux Jardins botaniques royaux de Kew en reconnaissance de leurs beaux jardins paysagers et de leur contribution de premier plan à l'étude de la diversité végétale et de la botanique économique à travers le monde. La Région florale du Cap, une priorité mondiale pour la conservation des plantes, est reconnue comme Site du patrimoine mondial composé de huit aires protégées. Le Jardin botanique national de Kirstenbosch, dans la périphérie du Cap, est inclus sous cette

désignation, faisant partie du Parc national de la Montagne de la Table. Il s'agit du premier jardin botanique au monde inclus dans un Site naturel du patrimoine mondial.

Les jardins botaniques peuvent bénéficier de et appuyer cette Convention de différentes manières.

- Envisager la demande d'inscription sur la Liste du patrimoine mondial, via les représentants du gouvernement national.
- Promouvoir et appuyer les demandes d'inscription de sites naturels et culturels sur la Liste du patrimoine mondial.
- Travailler en partenariat pour contrecarrer les dangers qui menacent le patrimoine naturel et culturel.
- Elaborer du matériel didactique et mettre en place des activités permettant d'approfondir les connaissances de et le respect pour les sites culturels et naturels importants, et de favoriser les objectifs de la Convention.
- Entreprendre l'élaboration d'inventaires de la diversité végétale et d'autres informations concernant les sites inclus dans la « Liste du patrimoine mondial en péril ».

2.6 La Convention sur les zones humides d'importance internationale

La Convention sur les zones humides d'importance internationale, nommée la Convention de Ramsar, est un traité intergouvernemental qui détermine le cadre des actions nationales et de la coopération internationale pour la conservation et l'utilisation judicieuse des zones humides et de leurs ressources. La Convention a été adoptée dans la ville iranienne de Ramsar en 1971, et est entrée en vigueur en 1975. Il s'agit du seul traité mondial relatif à l'environnement qui soit axé sur un écosystème spécifique. La Convention de Ramsar utilise une vaste définition des zones humides d'eau douce et des zones marines proches du rivage, en y incluant les lacs, les rivières, les tourbières, les oasis, les eaux d'estuaires, les marécages à mangroves, les récifs coralliens, les étangs d'aquaculture, les rizières, et les retenues.

Les jardins botaniques peuvent jouer un rôle, sous différentes formes, dans la mise en œuvre de cette Convention.

- Travailler en partenariat avec d'autres organismes pour la gestion et la restauration de zones humides au niveau local et régional.
- Mener des recherches liées à la conservation, à la culture et à la biologie des plantes aquatiques et d'autres plantes des zones humides qui sont menacées.
- Mener des actions de sensibilisation du public à l'importance des habitats de zones humides par le biais de programmes et d'activités éducatifs.

2.7 Le Traité international sur les ressources phylogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture (TIRPGAA)

En 1983, l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) a mis en place un forum intergouvernemental : la Commission sur les ressources phylogénétiques (à présent la Commission sur les ressources génétiques pour l'alimentation et l'agriculture). La Commission propose le seul forum permanent qui permette aux gouvernements de débattre et de négocier à propos de thématiques concernant spécifiquement la diversité biologique pour l'alimentation et l'agriculture. Elle vise à obtenir un consensus international quant aux politiques relatives à l'utilisation durable et à la conservation des ressources génétiques pour l'alimentation et l'agriculture, ainsi qu'au partage juste et équitable des avantages découlant de leur utilisation.

Le Traité international sur les ressources phylogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture (TIRPGAA) – négocié par la Commission, est entré en vigueur en 2004 et a été ratifié par plus de 120 pays. Par ce Traité, les pays conviennent de mettre en place un Système multilatéral pour faciliter l'accès aux ressources génétiques de 64 de nos plantes cultivées et fourragères les plus importantes (voir Annexe 4), et pour en partager les avantages de manière juste et équitable. Le Traité prévoit le partage des avantages qui découlent de l'utilisation des ressources phylogénétiques par l'échange d'informations, l'accès à et le transfert de technologie, et le renforcement des capacités. Il anticipe également une stratégie de financement en vue de mobiliser des fonds pour des programmes d'aide, avant tout, aux petits paysans dans les pays en voie de développement. Cette stratégie de financement comprend aussi le partage des avantages monétaires payés dans le cadre du Système multilatéral.

Le Fonds fiduciaire mondial pour la diversité des cultures, fondé en 2004, pilote les efforts internationaux visant à la dotation des collections les plus importantes au monde en matière de diversité végétale cultivée. La Fondation constitue un élément essentiel de la stratégie de financement du Traité, favorisant spécifiquement la conservation *ex situ* de la diversité génétique des plantes cultivées.

Le Plan d'action mondial pour la conservation et l'utilisation durable des ressources phylogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture (PAM) a été adopté par 150 pays en 1996. Il a ensuite été approuvé par la Conférence des parties à la Convention sur la diversité biologique et par les chefs d'Etat et de gouvernement lors du Sommet mondial de l'alimentation. Le PAM est un cadre d'action aux niveaux local, national, régional et international, et fournit la base des priorités pour la stratégie de financement du TIRPGAA. Il vise à créer un système rentable pour la conservation et l'utilisation durable des ressources phylogénétiques, par le biais d'une meilleure coopération, coordination et planification et par le renforcement des capacités.

Les jardins botaniques ont un rôle important à jouer quant à la conservation des ressources phylogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture. Leurs collections comprennent généralement des espèces sauvages apparentées à des plantes cultivées ainsi que d'autres groupes de plantes sauvages importantes du point de vue socioéconomique, telles que les plantes médicinales, qui ont tendance à

être moins bien représentées dans les collections classiques de RPGAA. Cependant, dans de nombreux pays, les liens entre les secteurs de l'agriculture et de l'environnement sont peu développés et les jardins botaniques ne sont pas souvent inclus dans les programmes ou les réseaux nationaux liés aux ressources phytogénétiques.

En ce qui concerne la conservation des RPGAA, les jardins botaniques doivent :

- Connaître les espèces de leurs collections qui sont comprises dans l'Annexe 1 du *Traité international* et s'appuyer sur l'Accord de transfert de matériel approprié pour l'échange de matériel génétique issu de ces espèces.
- Etablir des liens avec le secteur agricole pour s'assurer que leur travail soit pris en considération par rapport à l'apport d'informations concernant la mise en œuvre du PAM à travers les réseaux nationaux liés aux ressources phytogénétiques.
- Connaître et s'impliquer dans les programmes régionaux pour la conservation *ex situ* des RPGAA.

2.8 Le Forum des Nations Unies sur les forêts (FNUF)

Le FNUF a été fondé en 2000 en vue de promouvoir la gestion, la conservation et le développement de tous types de forêts, et de renforcer l'engagement politique à long terme à cet effet. Le FNUF est chargé de faire avancer le travail du Panel intergouvernemental sur les forêts (PIF)/Forum intergouvernemental sur les forêts (FIF) en activité de 1995 à 2000. Le SMDD a prescrit une mise en œuvre accélérée des propositions du PIF/FIF concernant l'intervention des pays et du Partenariat de collaboration sur les forêts (PCF). Le PCF, fondé en 2001, est composé de 14 organisations internationales, dont notamment les Secrétariats de la CDB, de la CCNUCC et de la CNULD.

La Septième session du FNUF a adopté un Instrument majeur non juridiquement contraignant sur tous les types de forêts, le 28 avril 2007. Cet instrument est considéré comme un événement clé, étant donné qu'il s'agit de la première fois que les pays conviennent d'un instrument international pour la gestion durable des forêts ; un accord par rapport à une convention internationale sur les forêts n'avait pas pu être obtenu lors du Sommet de la Terre à Rio, toutefois une « Déclaration sur les principes relatifs aux forêts » avait été produite. Il est escompté que cet instrument ait un impact majeur sur la coopération internationale et les actions nationales pour la réduction de la déforestation, la prévention de la dégradation des forêts, la promotion de moyens d'existence viables et la réduction de la pauvreté pour tous les peuples qui dépendent des forêts.

En ce qui concerne la gestion durable des forêts et la conservation de la biodiversité des forêts, les jardins botaniques peuvent :

- Elargir et améliorer la qualité des évaluations des forêts

- Mener des recherches sur la conservation et la gestion durable des ressources forestières, y compris les Produits forestiers non ligneux
- Contribuer au développement et à la mise en application des Critères et indicateurs de gestion forestière durable
- Accroître la prise de conscience du public concernant l'importance des forêts pour la conservation de la biodiversité et l'apport de services écosystémiques ; les menaces auxquelles elles sont confrontées et les solutions en matière de conservation
- Appuyer les efforts réalisés pour la restauration des forêts

2.9 L'Organisation internationale des bois tropicaux (OIBT)

L'OIBT est une organisation intergouvernementale qui favorise la conservation ainsi que la gestion, l'utilisation et le commerce durables des ressources forestières tropicales. L'OIBT œuvre en vertu de l'Accord international sur les bois tropicaux (AIBT), dont la première version a été négociée en 1983, et fait partie du Programme relatif aux produits de base de la Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement (CNUCED). L'OIBT est une organisation orientée vers l'action. Elle formule des politiques concernant ses objectifs et aide les membres à mettre en œuvre ces politiques grâce à un programme d'avant-projets (ou études de cadrage), de projets et d'autres activités. La plupart d'entre eux sont mis en œuvre par des organismes de niveau national et local, y compris ceux des gouvernements, de la société civile et du secteur privé. Un petit secrétariat, basé au Japon, dirige, surveille et évalue le programme de terrain, sous la direction du Conseil international des bois tropicaux. L'OIBT est membre du PCF et travaille en étroite collaboration avec la CDB et la CITES.

2.10 Les Objectifs du millénaire pour le développement

En septembre 2000, forts d'une décennie de conférences et de sommets majeurs des Nations Unies, les chefs d'Etat se sont réunis au siège des Nations Unies à New York en vue d'adopter la Déclaration du millénaire des Nations Unies, engageant leurs pays dans un nouveau partenariat mondial afin de réduire le niveau de pauvreté absolue et fixant différents objectifs avec un échéancier précis, à terme en 2015, les Objectifs du millénaire pour le développement (OMD). Les OMD établissent un cadre de travail pour l'ensemble de la communauté internationale en vue de collaborer sur une finalité commune : garantir que le développement humain atteigne tous les êtres humains, partout dans le monde. Les OMD assurent en effet l'encadrement du travail concernant toutes les politiques et procédures internationales pour la conservation de la biodiversité et le développement durable.

Encadré 8 : Les Objectifs du millénaire pour le développement

Objectif 1 : Réduire l'extrême pauvreté et la faim

Objectif 2 : Assurer l'éducation primaire pour tous
Objectif 3 : Promouvoir l'égalité des sexes et l'autonomisation des femmes
Objectif 4 : Réduire la mortalité infantile
Objectif 5 : Améliorer la santé maternelle
Objectif 6 : Combattre le VIH/sida, le paludisme et d'autres maladies
Objectif 7 : Préserver l'environnement
Objectif 8 : Mettre en place un partenariat mondial pour le développement

Le travail des jardins botaniques en matière de conservation contribue en particulier à la réalisation de l'Objectif 7, qui comprend quatre cibles :

Cible 7a : Intégrer les principes du développement durable dans les politiques et programmes nationaux ; inverser la tendance actuelle à la déperdition des ressources environnementales ;

Cible 7b : Réduire la perte de la biodiversité et atteindre, d'ici à 2010, une diminution significative du taux de perte (l'objectif global de la CDB) ;

Cible 7c : Réduire de moitié le pourcentage de la population qui n'a pas accès à un approvisionnement en eau potable ni à des services d'assainissement de base ;

Cible 7d : Améliorer sensiblement, d'ici à 2020, les conditions de vie d'au moins 100 millions d'habitants des taudis

En ce qui concerne les Objectifs du millénaire pour le développement, les jardins botaniques doivent :

- Mener des actions de sensibilisation aux OMD auprès de leurs visiteurs et de leurs partenaires ;
- Travailler avec les collectivités locales en vue de développer l'utilisation durable des ressources végétales pour faire face aux problématiques liées à la pauvreté, à la malnutrition et aux maladies ;
- Intégrer les principes du développement durable dans leurs propres politiques et pratiques ;
- Préserver la diversité végétale et travailler à la restauration des écosystèmes et des communautés végétales dégradés.

SECTION 3

Les pratiques de la conservation

Introduction

Cette section expose les pratiques et les priorités pour les jardins botaniques en matière de conservation. Elle souligne l'importance des jardins botaniques, qui représentent la plus grande ressource au monde pour la culture et la conservation d'espèces végétales individuelles, et propose des manières d'orienter les actions des jardins botaniques afin de favoriser la conservation intégrée de la biodiversité (en associant et en utilisant des techniques *ex situ* et *in situ*). Dans cette section, sont présentées les différentes façons dont les jardins botaniques peuvent contribuer à la conservation et à l'utilisation durable des plantes par leurs activités de recherche et d'enseignement, et il est également suggéré comment la coopération et la mise en réseau peuvent favoriser et amplifier ces efforts par la mise en place ou le renforcement de partenariats de collaboration. En outre, sont proposées les manières dont les jardins botaniques peuvent devenir des modèles quant aux meilleures pratiques environnementales à travers leurs propres politiques et pratiques, dans le but de promouvoir le développement durable et la prise de conscience en matière d'environnement auprès du grand public.

3.1 L'identification et le suivi

Les connaissances relatives à la biodiversité mondiale sont fondamentales pour la conservation. Les démarches d'identification et de suivi supposent de créer de nouvelles données, de rassembler des informations déjà existantes et d'assurer que des informations précises soient accessibles et utilisables pour la conservation de la biodiversité. Les jardins botaniques, de même que les herbariums, les musées, les universités et les aires protégées font souvent partie des principaux dépositaires de données, de compétences et de collections de diversité biologique dans leur pays. Ces dernières peuvent comprendre des collections de spécimens vivants, de semences et autres propagules, de spécimens d'herbiers et d'autre matériel végétal, tel que les collections conservées dans l'alcool, les cultures tissulaires, les échantillons de bois et les artefacts ethnobotaniques. Pour des raisons historiques, certains grands jardins botaniques à travers le monde disposent de vastes collections et de nombreuses compétences relatives à la biodiversité d'autres pays et régions.

Les activités réalisées par rapport aux démarches d'identification et de suivi se rapportent aux Objectifs 1 et 2 de la SMCP, qui requièrent :

- Objectif 1 : Une flore en ligne de toutes les espèces végétales connues.
- Objectif 2 : Une évaluation de l'état de conservation de toutes les espèces végétales connues, dans la mesure du possible, pour orienter les actions liées à la conservation.

Les jardins botaniques doivent :

- i) Tâcher de s’assurer que leurs collections, leurs données et leurs compétences soient organisées, mises à disposition et utilisées au plus haut point en vue d’appuyer les démarches d’identification précise et de suivi de la diversité biologique à travers le monde.
- ii) Inclure de nouvelles collections de spécimens botaniques, ou mettre en valeur celles existantes, dans leurs collections vivantes, les herbiers et les musées, où ces échantillons peuvent servir d’appui à l’identification et au suivi de la diversité biologique, tout en s’assurant que ces activités de prélèvement ne menacent pas la diversité des espèces d’aucune manière ni leur survie à l’état sauvage.
- iii) Participer à l’élaboration de flores, de guides de terrain, de monographies taxonomiques, de clés et de manuels d’identification, d’ouvrages pratiques, et d’autres ouvrages de référence et publications facilitant l’identification, le suivi et la récupération de la diversité végétale.
- iv) S’assurer que leurs collections soient accessibles de manière appropriée à tous ceux souhaitant les utiliser à des fins d’identification et de suivi.
- v) Assurer le suivi et l’identification des espèces végétales qui sont menacées, particulièrement au niveau local, en incluant leur aire de répartition, leur état actuel de conservation, les menaces réelles et potentielles, et les actions de récupération nécessaires. Travailler autant que possible avec des personnes locales pour la collecte de ces données.
- vi) Rassembler toutes les informations disponibles concernant l’état de conservation des plantes menacées pour appuyer les procédures d’inscription sur la Liste rouge au niveau national et international.
- vii) Assurer l’identification et le suivi des espèces végétales qui manifestent des signes de devenir potentiellement envahissantes, particulièrement au niveau local.
- viii) Mettre en place des programmes de suivi sur le terrain, axés sur les zones vulnérables, afin d’assurer l’évaluation à long terme de l’impact du changement climatique sur la diversité végétale.
- ix) Viser à la mise en place d’approches plus réalistes de la modélisation 'diversité végétale – changement climatique' afin de détecter les espèces potentiellement menacées et les espèces potentiellement envahissantes dans un scénario changeant du point de vue climatique.

3.2 Les actions de conservation

Les démarches performantes de conservation de la biodiversité reposent sur une multitude de compétences, de techniques et de pratiques à allier de manière intégrée, et représentent souvent un mélange complexe de problématiques biologiques, économiques et sociologiques. La conservation de la biodiversité requiert également la mise en place d’actions à différents niveaux d’organisation

biologique, allant des gènes et des allèles, des individus, des populations et des espèces aux écosystèmes entiers, préservant non seulement les éléments constitutifs de la biodiversité mais également les interactions entre ceux-ci.

3.2.1 La conservation *in situ*

La conservation *in situ* ou sur site se définit comme la conservation de la biodiversité au sein des écosystèmes et des habitats naturels. Dans le cas des plantes cultivées, la conservation *in situ* se réfère à la conservation réalisée dans les environs des lieux où les plantes ont été développées et utilisées.

L'objectif de la conservation *in situ* est de permettre à la biodiversité de se maintenir dans le contexte de l'écosystème dans lequel elle est observée. Dans le cas d'une population de plantes, cela inclut sa capacité à se maintenir par un mécanisme d'autoreproduction et à présenter un potentiel d'évolution continue.

De nombreux jardins botaniques sont actifs en matière de conservation *in situ*, par le maintien ou la gestion de réserves naturelles, de zones de végétation naturelle ou par une étroite collaboration avec les directeurs des parcs nationaux et d'autres aires protégées qui s'y rattachent. Plus de 400 jardins botaniques à travers le monde ont informé le BGCI de leur travail de gestion de zones de végétation naturelle ou de la présence de zones naturelles à l'intérieur des limites de leur espace. Les jardins botaniques possèdent des compétences et des ressources particulières pour favoriser la conservation *in situ*, notamment les collections et les bibliothèques de référence qui servent d'appui aux recherches en botanique, ainsi que les installations horticoles et de pépinières qui sont importantes pour les projets de restauration des habitats, de réintroduction et de revégétalisation.

Les activités liées à la conservation *in situ* correspondent aux Objectifs 4, 5 et 7 de la SMCP, qui sont les suivants :

- Objectif 4 : Au moins 15% de chacune des régions écologiques ou de chaque type de végétation conservés par une gestion et/ou une restauration efficaces.
- Objectif 5 : Au moins 75% des zones les plus importantes en matière de diversité végétale dans chaque région écologique protégées par la mise en place d'une gestion efficace en termes de conservation des plantes et de leur diversité génétique.
- Objectif 7 : Au moins 75% des espèces menacées conservées *in situ*.

Les jardins botaniques doivent :

- i) Collaborer avec des organismes nationaux et d'autres types en matière de gestion des terres, des structures et des organisations publiques et privées, les collectivités locales et d'autres parties prenantes concernées qui sont impliqués dans la conservation des aires protégées et des écosystèmes naturels.

- ii) Mettre en place ou participer à des programmes visant à la conservation de la diversité des espèces *in situ*, notamment les programmes de récupération des espèces, la restauration des habitats, le contrôle des espèces végétales exotiques envahissantes et la gestion des populations de plantes et des écosystèmes.
- iii) S'attacher à mettre en application les critères internationaux d'identification des zones importantes en termes de diversité végétale dans les zones où ils travaillent, comme première démarche pour la protection de celles-ci.
- iv) Mettre en place des programmes de recherche appropriés qui favorisent la conservation *in situ*, notamment en matière de biologie de la conservation, d'écologie de la restauration, d'horticulture, de génétique des populations, de taxonomie, du contrôle des espèces exotiques envahissantes, des organismes nuisibles et des maladies, d'inventaires floristiques et d'inspections de l'état de conservation.
- v) Chercher à inclure des compétences en écologie, en inventariage et évaluation de la biodiversité, et en génétique de la conservation parmi leur personnel.
- vi) Mettre en place et appuyer des stratégies et des programmes appropriés pour la conservation de la biodiversité dans les paysages dominés par les activités humaines où sont situés nombre de jardins botaniques.
- vii) Participer à l'apport de conseils aux responsables politiques concernant l'élaboration et la mise en œuvre de politiques, de plans et de priorités pour leur propre région ou pays en termes de conservation *in situ* et d'utilisation des terres.

3.2.2 La conservation *ex situ*

La conservation *ex situ* des plantes sauvages constitue un rôle central et unique des jardins botaniques. Ils disposent des installations appropriées et de compétences en botanique et en horticulture parmi leur personnel pour établir une « politique de garantie » contre l'extinction des plantes. La conservation *ex situ* peut comprendre le maintien d'échantillons d'individus entiers, ainsi que les semences, le pollen, les propagules végétatives et les cultures tissulaires ou cellulaires. Quoique reconnue comme l'un des plus importants outils à disposition des jardins botaniques en matière de conservation de la biodiversité, la conservation *ex situ* n'est justifiable que lorsqu'elle fait partie d'une stratégie globale de conservation visant à assurer que les espèces puissent finalement survivre à l'état sauvage. Elle doit être considérée comme un moyen pour atteindre un but, et non comme un but en soi.

La conservation *ex situ* poursuit plusieurs objectifs, notamment :

- Récupérer le matériel génétique menacé.
- Mettre au point du matériel destiné à la réintroduction, à l'enrichissement, à la restauration et à la gestion écologique/des habitats.
- Mettre au point du matériel destiné à la recherche en biologie de la conservation.
- Augmenter le matériel génétique pour son stockage dans différents types d'installations *ex situ*.
- Fournir du matériel à différentes fins pour éliminer ou réduire la pression résultant des prélèvements à l'état sauvage.
- Mettre à disposition du matériel destiné à l'éducation et à l'exposition en matière de conservation.

Comme méthode de conservation, la conservation *ex situ* est fondamentalement insuffisante. Bien qu'un échantillon de semences bien prélevées, stockées dans une banque de semences soit censé représenter de manière adéquate la diversité génétique d'une espèce, il n'est généralement pas possible de maintenir plus qu'un échantillon restreint de cette diversité en culture. En outre, la conservation *ex situ* pourrait mener à des modifications génétiques imprévisibles et, en pratique, pourrait devenir une forme de domestication. Cette méthode est souvent considérée comme une démarche de préservation plutôt que de conservation. En revanche, la conservation *in situ*, du moins en théorie, permet aux populations végétales de se développer et d'évoluer dans, ou comme composantes de, l'écosystème de leur habitat naturel. En pratique, les deux méthodes doivent être considérées comme des approches qui se renforcent et se complètent mutuellement.

La conservation *ex situ* dans les jardins botaniques présente plusieurs avantages :

- La conservation *ex situ* peut constituer la seule solution disponible lorsqu'un habitat naturel a été détruit.
- Il peut s'agir d'une procédure très rentable.
- Les semences de nombreuses espèces se prêtent particulièrement au stockage sous forme compacte (permettant ainsi de gros volumes d'échantillons), elles sont économiques et peuvent être soumises à un stockage à long terme.
- Les collections de plantes permettent aux utilisateurs d'accéder facilement à un large éventail de variations génétiques chez une espèce.
- Les jardins botaniques disposent d'installations propices à la multiplication et souvent à la recherche, de même que des compétences en termes d'horticulture et d'autres sciences appliquées nécessaires à la conservation pratique des espèces.

- La conservation *ex situ* permet de constituer des collections de secours pour les populations de plantes menacées à l'état sauvage, fournissant ainsi du matériel destiné à la réintroduction, au repeuplement et à la restauration, ainsi que des conseils et des données en termes de gestion sur le terrain.

Encadré 9 : Les priorités de la conservation *ex situ* dans un monde changeant du point de vue climatique

Il est important de privilégier certaines catégories de plantes en vue de les intégrer dans les programmes liés à la conservation *ex situ*.

- Les taxons qui sont en danger immédiat d'extinction, au niveau local, national ou mondial.
- Les taxons qui n'ont « nulle part où aller », tels que ceux qui poussent au sommet des montagnes et sur les îles à basse altitude, ainsi que les espèces des hautes latitudes et vivant au bord des continents.
- Les taxons qui présentent une faible capacité de dissémination et/ou de longues périodes de production.
- Les taxons qui présentent des spécialisations extrêmes en termes d'habitat/de niche écologique, telles qu'une faible tolérance aux paramètres de sensibilité au climat.
- Les taxons qui ont des relations synchrones ou qui évoluent conjointement avec d'autres espèces.
- Les taxons qui présentent un intérêt scientifique particulier, tels que les espèces endémiques à distribution restreinte, les espèces présentant des lignées phylogénétiques uniques ou les espèces reliques d'une zone géographique.
- Les taxons, tels que les écotypes locaux, pouvant être nécessaires aux programmes de réintroductions spécifiques ou de restauration et de gestion des habitats.
- Les taxons qui présentent une importance économique sur le plan local, tels que les plantes vivrières mineures, les plantes médicinales et les plantes sauvages ou cultivées qui servent de base aux secteurs locaux de l'industrie, de l'agriculture, de l'horticulture et de l'artisanat.
- Les espèces ou sous-espèces « phares » sur le plan local qui favoriseront la prise de conscience en matière de conservation et qui peuvent être intégrées à des programmes éducatifs et de collecte de fonds.

Les Objectifs 8 et 9 de la SMCP se rapportent à la conservation *ex situ* :

- Objectif 8 : Au moins 75% des espèces végétales menacées dans des collections *ex situ*, de préférence situées dans leur pays d'origine, dont au moins 20% font l'objet de programmes de récupération et de restauration.
- Objectif 9 : 70% de la diversité génétique des plantes cultivées, y compris les espèces sauvages qui leur sont apparentées et d'autres espèces végétales à valeur socio-économique, sont conservés et les connaissances locales et autochtones connexes respectées et maintenues.

Les jardins botaniques doivent :

- i) Élaborer une politique institutionnelle relative à leur rôle choisi, ou attribué, en matière de conservation *ex situ* et identifier les tâches prioritaires, les responsabilités institutionnelles et les ressources qui seront disponibles en vue d'appuyer ces programmes de conservation.
- ii) Mettre en place et en œuvre des programmes planifiés visant à la conservation de la biodiversité *ex situ*, en privilégiant les espèces végétales indigènes de leur propre région, particulièrement celles qui sont menacées ou qui présentent une valeur économique réelle ou potentielle (Encadré 9).
- iii) Élaborer et publier des protocoles horticoles pour la culture des espèces menacées, particulièrement celles qui sont cultivées pour la première fois.
- iv) Évaluer l'importance actuelle de leurs collections en termes de conservation tout en s'assurant qu'elles proviennent, dans la mesure du possible, de sources sauvages documentées, et les gérer conformément à des normes scientifiques et horticoles strictes afin de maximiser leur importance à des fins de conservation.
- v) Adopter des méthodologies et des procédures appropriées pour capturer et maintenir une diversité génétique maximale au niveau des populations des espèces cibles, augmentant ainsi l'importance de ces collections pour la conservation de la biodiversité et la restauration des écosystèmes.
- vi) Collecter des données de référence sur la répartition des espèces et l'évaluation des menaces lors du prélèvement de semences et mettre les informations appropriées à disposition.
- vii) Ne jamais laisser la mise en place ou le maintien de collections *ex situ* endommager ou menacer les populations *in situ* de ces espèces, par des prélèvements excessifs, la diffusion involontaire d'agents pathogènes et d'espèces envahissantes préjudiciables ou par d'autres biais.
- viii) Appliquer des normes et des procédures de culture rigoureuses, ainsi que concernant le stockage de matériel génétique, pour la conservation *ex situ* efficace des plantes menacées, notamment la production consciencieuse, l'étiquetage précis et le recensement méticuleux.
- ix) Être conscients de et viser à minimiser les risques d'hybridations, de croisements endogamiques (menant à la faible formation de graines et à l'homozygoté) et de croisements éloignés inappropriés (p. ex. entre les populations d'une même espèce) dans les collections destinées à la conservation.
- x) Viser à réduire les pertes et les faibles taux de survie des plantes importantes en termes de conservation qui sont mises en culture, particulièrement dans les milieux artificiels tels que les serres, par la mise en application de procédures rigoureuses d'entretien, la duplication, et le maintien de collections de secours.

- xi) Dans la limite des ressources disponibles, viser à caractériser leurs collections de plantes vivantes et à rassembler les données moléculaires d'importance en matière de conservation.
- xii) Gérer des systèmes d'informations rentables relatifs à leurs collections de plantes présentant une importance en matière de conservation et mettre ces données à disposition de la communauté plus générale par le biais de bases de données nationales et, au niveau mondial, par le biais de la base de données PlantSearch du BGCI.
- xiii) Apporter des compétences pour appuyer la mise en application de programmes de récupération des espèces et la conservation *in situ* et, selon qu'il convient, fournir du matériel issu des collections *ex situ* pour des projets de réintroduction et d'autres projets de récupération des espèces.
- xiv) Mettre en place des banques de gènes sur le terrain pour les espèces végétales qui ne peuvent pas être stockées dans des systèmes conventionnels de stockage des semences.
- xv) Appuyer et participer au rapatriement de matériel végétal (suivant toutes les conditions phytosanitaires exigées) et d'informations aux pays d'origine de ce matériel, qui pourrait présenter une importance en matière de conservation et d'utilisation durable de la biodiversité.
- xvi) Coopérer avec des jardins botaniques partenaires dans leur propre pays et dans d'autres régions du monde en vue d'établir des programmes de collaboration en matière de conservation *ex situ* et d'appuyer le renforcement des capacités dans les pays présentant une riche diversité biologique.

3.2.3 La conservation intégrée

La conservation de la biodiversité ne peut être réalisée de manière efficace par le biais de seulement une méthode, une structure ou un secteur à l'œuvre. Les enjeux auxquels est confrontée la survie biologique nécessitent que tous les outils possibles qui sont disponibles soient utilisés, en s'assurant de choisir la bonne combinaison pour répondre aux besoins spécifiques de chaque population, espèce, communauté végétale et des habitats naturels qui les abritent. Cette approche multidisciplinaire de la conservation des plantes a été nommée la « conservation intégrée ».

La prémisses fondamentale des stratégies de conservation intégrée se réfère au fait que celles-ci doivent se réaliser en collaboration et impliquer un large éventail de compétences et de disciplines scientifiques et techniques appropriées. Les méthodologies de conservation intégrée associent des ressources issues de la gestion des terres et des habitats, de recherches biologiques, de la gestion d'informations et de bases de données, ainsi que de la multiplication et de la culture hors site (*ex situ*).

Les pratiques efficaces en matière de conservation requièrent la participation de tous ceux qui ont un impact sur les espèces, afin d'en assurer la performance. Par conséquent, une autre prémisses fondamentale de la conservation intégrée consiste à intégrer toutes les parties prenantes, telles que les gouvernements, les secteurs industriels, les organismes non gouvernementaux et les collectivités.

La CDB souligne l'importance de la conservation intégrée de la diversité biologique en insistant sur le fait que les techniques de conservation utilisées doivent être complémentaires. Les stratégies de conservation intégrée pour les plantes sauvages ont essentiellement impliqué l'élaboration et la mise en œuvre de plans et de programmes de récupération des espèces. Ces derniers ont généralement supposé l'association de l'évaluation *in situ* des populations végétales naturelles, du suivi de leur état de conservation et des causes actuelles et antérieures de leur déclin, et de l'identification de priorités futures, permettant ainsi leur récupération. Les mesures de récupération comprennent notamment la protection des terres, la gestion et/ou la restauration des habitats, la culture *ex situ* et la réintroduction, ainsi que les programmes d'éducation à l'attention du public.

Les jardins botaniques sont bien placés pour entreprendre de nombreuses activités en matière de conservation intégrée, et jouent déjà un rôle majeur dans différents secteurs, tels que la recherche en botanique, la récupération des espèces, la gestion et la restauration des écosystèmes, la prospection et les études floristiques, la réintroduction des espèces, la mise en place de systèmes d'utilisation durable des ressources végétales sauvages, l'éducation à l'attention du public, la biologie de la conservation, la gestion des collections vivantes, et d'autres domaines.

Les jardins botaniques doivent :

- i) S'assurer que les activités de conservation qu'ils mènent soient réalisées dans le cadre des priorités et des pratiques de la conservation intégrée.
- ii) Appuyer et viser à renforcer les réseaux locaux, nationaux et internationaux d'organisations et d'individus impliqués dans la conservation intégrée de la diversité biologique.
- iii) Chercher à établir des partenariats étroits de coopération avec d'autres structures et organisations impliquées dans la conservation des plantes, notamment les aires protégées, les réserves de la biosphère, d'autres jardins botaniques, les collectivités locales, les organismes publics dont les ministères des forêts, de la santé, de l'éducation, de la faune et de la flore sauvages et de l'agriculture, les universités, et d'autres secteurs.
- iv) Documenter et gérer les informations de manière efficace en vue d'appuyer les activités liées à la conservation intégrée.
- v) S'assurer que leurs activités liées à la conservation des plantes soient entièrement intégrées à des activités appropriées en matière de conservation de la faune et des écosystèmes.

3.3 La recherche en matière de conservation

Une compréhension basique de la diversité végétale est fondamentale pour en assurer la conservation, et le rôle des jardins botaniques en matière de recherche doit donc être entièrement reconnu et favorisé en tant qu'élément indispensable à la réalisation de la conservation de la biodiversité.

Les jardins botaniques à travers le monde sont actifs en vue de réaliser et d'encourager la recherche scientifique sur les plantes et la diversité biologique en général. Leurs collections et leurs bibliothèques fournissent d'importantes ressources pour appuyer ces recherches, et de nombreux jardins botaniques disposent d'excellents outils de recherche au sein de ou rattachés à leur structure. Ceux-ci comprennent notamment des laboratoires, des herbiers, des serres, et des phytotrons avec des conditions contrôlées, des zones d'expérimentation sur le terrain, des stations météorologiques et climatiques, des systèmes de gestion des données, et des équipements perfectionnés pour les études moléculaires et génétiques.

Pour des raisons traditionnelles et compte tenu des collections considérables dont disposent les jardins botaniques, ceux-ci ont des responsabilités et un rôle particuliers en matière de taxonomie. Premièrement, par l'élaboration et la publication des travaux taxonomiques tant essentiels à toute réalisation en matière de conservation de la biodiversité. En outre, par la formation de futurs taxonomistes et l'appui au développement de la recherche dans le domaine de la taxonomie, dans des régions du monde où les compétences et les collections sont peu développées.

Certains jardins botaniques sont actifs et directement impliqués dans la réalisation de recherches en biotechnologie, ou facilitent la recherche biotechnologique en permettant l'accès à leurs collections de plantes. Les principaux domaines d'activité des jardins botaniques en biotechnologie comprennent notamment la reproduction et la multiplication *in vitro*, la culture tissulaire et cellulaire, la technologie de recombinaison de l'ADN, la recherche moléculaire et génétique, la reproduction de plantes et l'élimination des maladies. Les nouvelles méthodes biotechnologiques présentent de nombreuses possibilités et opportunités pour l'utilisation des collections et des installations des jardins botaniques, de même que pour l'utilisation et la conservation de la biodiversité. Cependant, les progrès rapides dans ce domaine ont fait émerger des incertitudes et pourraient présenter des risques nécessitant une prise en considération consciencieuse.

Les jardins botaniques sont également bien placés pour entreprendre des recherches concernant les impacts du changement climatique sur la diversité végétale. Ce travail peut aller du suivi phénotypique du comportement des plantes au fil du temps à la modélisation de la réaction des plantes aux scénarios climatiques prospectifs. Les travaux de recherche liés à la diversité des espèces forestières et au stockage de dioxyde de carbone concernent également au plus haut point le débat sur le changement climatique.

Bien que tous les jardins botaniques ne disposent pas des ressources (personnel, installations et compétences) leur permettant de jouer un rôle majeur dans les travaux de recherche liés à la botanique, tous peuvent contribuer à ces travaux en mettant leurs installations et leurs collections à disposition des chercheurs. De nombreux jardins botaniques sont étroitement liés à des universités et, par conséquent, des possibilités particulières se présentent en vue d'entreprendre ou de développer des programmes de

recherche qui favorisent la conservation des plantes. Les jardins botaniques peuvent également utiliser leurs collections pour intéresser le public aux activités de recherche et peuvent mettre en place et encourager des programmes de sciences citoyennes.

Les travaux de recherche en matière de conservation réalisés par les jardins botaniques contribuent à l'Objectif 3 de la SMCP :

Objectif 3 : L'élaboration et le partage des informations, de la recherche et des résultats liés, ainsi que des méthodes nécessaires à la mise en œuvre de la Stratégie.

Les jardins botaniques doivent :

- i. Identifier leurs activités et leurs priorités actuelles et futures en matière de recherche liée à la botanique, en soulignant particulièrement les activités pouvant contribuer à la conservation de la biodiversité et à son utilisation durable.
- ii. Diffuser les informations issues des programmes de recherche en vue de favoriser la conservation de la biodiversité, notamment en les mettant à disposition des gouvernements, des décideurs, des scientifiques, des professionnels de la conservation, des responsables fonciers, des collectivités locales et du grand public, de différentes manières, notamment par voie électronique et par le biais de publications.
- iii. Collaborer avec d'autres à l'élaboration et à la mise en œuvre de programmes de recherche au niveau national et international.
- iv. Viser à intéresser le grand public aux activités de recherche par le biais de programmes de sciences citoyennes.
- v. Porter une attention particulière à la réalisation de recherches sur les plantes, les habitats et la végétation de leur région locale, notamment concernant les aspects et les usages culturels et socioéconomiques, en fonction des priorités établies par les parties prenantes locales.
- vi. Mener des recherches, selon qu'il convient, sur les processus biologiques et physiques qui affectent la diversité biologique, particulièrement dans leur région locale, notamment des recherches sur la réduction de la biodiversité générée par les espèces exotiques envahissantes, la modification de l'utilisation des terres, le changement climatique et la pollution.
- vii. Inclure des chercheurs dans l'équipe du personnel des jardins botaniques, si possible, et travailler à l'intégration complète de leurs activités aux priorités et autres activités de la structure.
- viii. Connaître et se conformer aux clauses des accords et des instruments internationaux, et de la législation nationale concernés en matière de biosécurité et de bioéthique, qui visent à évaluer et à contrôler tous les risques possibles relatifs aux OGM, notamment leur transfert, leur culture, leur multiplication, leur manipulation et leur usage.
- ix. Viser à fournir des informations actuelles, instructives et objectives au grand public, concernant les problématiques liées à la biotechnologie, la biosécurité et la bioéthique.
- x. Partager tous les avantages découlant de l'utilisation de leurs collections de plantes à des fins de recherche, conformément aux termes de la CDB.

3.3.1 La conservation dans un monde changeant du point de vue climatique

Les plantes sont d'une importance particulière par rapport au changement climatique, étant donné qu'elles régulent celui-ci de manière cruciale et qu'elles constituent la clé de voûte du cycle du carbone. La diversité végétale supporte tous les écosystèmes terrestres, en fournissant les systèmes de survie sur lesquels repose toute forme de vie. Les jardins botaniques ont un rôle clé à jouer en vue d'assurer la conservation des plantes face au changement climatique.

Les jardins botaniques doivent :

- Élaborer des informations et des messages clairs et validés à utiliser dans le cadre de programmes éducatifs, en les axant sur les liens existant entre le changement climatique et l'extinction des plantes.
- Documenter et partager des exemples des impacts du changement climatique sur la diversité végétale, avec les parties prenantes concernées.
- Compiler et diffuser les résultats des recherches concernant le changement climatique et les plantes.
- Mettre en place des programmes de suivi sur le terrain pour évaluer les impacts à long terme du changement climatique sur les plantes.
- Maintenir des collections de semences, telle une politique de garantie pour l'avenir.
- Travailler avec les pépinières locales et le secteur forestier en vue de fournir du matériel végétal d'espèces appropriées destiné aux plans de sensibilisation à l'écologie en milieu urbain, à la reforestation, aux plantations communautaires, etc.
- Protéger et promouvoir l'utilisation d'une grande variété de caractéristiques d'adaptabilité existant chez les espèces végétales sauvages, en vue de permettre l'adaptation humaine au changement climatique.

3.4 La restauration écologique

La science et la pratique de la restauration écologique sont en phase de développement rapide pour faire face aux difficultés engendrées par des paysages de plus en plus dégradés. Une grande partie des compétences et ressources disponibles dans les jardins botaniques, notamment liées à la taxonomie végétale, l'horticulture et la gestion de banques de semences sont essentielles pour appuyer les activités de restauration. Par leur travail en partenariat avec les gouvernements, les collectivités et les ONG sur le plan local, les jardins botaniques sont de plus en plus impliqués dans l'élaboration de, l'assistance à, et la mise en œuvre de programmes de restauration écologique. Les principaux domaines dans lesquels les jardins botaniques peuvent contribuer à la restauration écologique sont les suivants :

- Mise à disposition de banques de semences
- Production de plantes
- Recherches liées à la restauration
- Sensibilisation et éducation
- Application de techniques horticoles sur le terrain
- Compétences et conseils professionnels.

Les travaux en matière de restauration écologique réalisés par les jardins botaniques contribuent à l'Objectif 8 de la SMCP :

- Objectif 8 : Au moins 75% des espèces végétales menacées dans des collections *ex situ*, de préférence situées dans leur pays d'origine, dont au moins 20% font l'objet de programmes de récupération et de restauration.

En ce qui concerne la restauration écologique, les jardins botaniques doivent :

- I. Prendre en compte la restauration lors de la collecte de données liées aux plantes sur le terrain (p. ex. collecter des données supplémentaires sur les habitats, les populations, le climat, etc.).
- II. Envisager de faire mieux correspondre les domaines de recherche existants aux problèmes liés à la restauration (p. ex. la tolérance des semences et des jeunes plants aux contraintes subies par l'environnement, les interactions plantes-animaux).
- III. Informer les professionnels locaux de la restauration écologique par rapport à leurs compétences, à leur expertise au niveau régional et à leurs ressources sur site concernées, et établir les partenariats de collaboration appropriés.
- IV. Mettre les compétences horticoles de leur personnel à disposition des projets de restauration.
- V. Mettre les installations, telles que les serres, à disposition des partenaires pour la production de plantes et l'augmentation de la quantité de semences destinées à la restauration écologique.
- VI. Établir des zones d'essai et/ou d'exposition de techniques liées à la restauration des habitats locaux.
- VII. Proposer des programmes de formation à l'attention des bénévoles locaux/du personnel dans les domaines concernés.
- VIII. Servir de plateforme pour faciliter le transfert de compétences, de ressources et d'équipements locaux nécessaires aux travaux de restauration écologique.

- IX. Contribuer aux bases de données concernées en termes de compétences et d'expertise disponibles (base de données GardenSearch du BGCI).
- X. Apporter des informations concernant les initiatives de restauration écologique locales et encourager la participation de bénévoles.

3.5 L'environnement durable

Un caractère 'durable' correspond à la capacité à endurer. En écologie, ce terme décrit la manière dont les systèmes biologiques demeurent diversifiés et productifs au fil du temps. Pour les êtres humains, le développement durable correspond au potentiel de maintien du bien-être à long terme, comportant des dimensions environnementales, économiques et sociales. Dès lors que nous prenons de plus en plus conscience du fait que les ressources naturelles de la Terre sont limitées et doivent être utilisées et gérées de manière consciencieuse et responsable, les préoccupations et les enjeux majeurs des gouvernements et des structures à travers le monde s'attachent désormais à assurer un environnement durable.

Les approches classiques de la conservation ont souvent supposé que la nature doit être protégée contre son utilisation par les êtres humains. Toutefois, il est aujourd'hui reconnu de manière générale que, pour que les travaux en matière de conservation aboutissent, ceux-ci doivent être réalisés de façon à ce que les ressources naturelles de la Terre puissent fournir les biens et les services qui sous-tendent le bien-être des populations du monde. La durabilité est donc considérée comme un principe d'orientation du développement, lié inextricablement à l'intégrité environnementale.

Le développement durable se définit comme « ... *le développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre à leurs propres besoins* (The World Commission on Environment and Development, 1987, p43) ». Les démarches visant au développement durable requièrent l'adoption et la mise en œuvre de politiques en vue de la modification des modes de consommation des ressources, du recyclage, de la promotion de la rentabilité et de la conservation de l'énergie, de la réhabilitation et de la gestion consciencieuse des habitats, des écosystèmes intacts et détériorés, et des paysages.

Le développement durable nécessite des politiques et des pratiques qui génèrent la richesse, favorisent le commerce, luttent contre la pauvreté et favorisent la santé humaine, sans altérer la capacité des pays à soutenir leur population humaine ainsi que l'environnement et la biodiversité dont ils dépendent.

Les jardins botaniques ont un rôle à jouer concernant différents aspects du développement durable. Ceux-ci comprennent de manière générale :

- L'utilisation durable de la diversité végétale ;
- L'utilisation des terres et le développement local durables ;

- Les pratiques durables dans le jardin botanique ;
- L'éducation au développement durable.

3.5.1 L'utilisation durable de la diversité végétale

Les économies nationales de nombreux pays reposent sur les ressources végétales, et des millions de personnes dépendent directement des plantes pour leur bien-être et leurs moyens d'existence. L'utilisation durable des espèces et de la diversité végétales constitue un élément primordial des stratégies de conservation de la biodiversité. L'utilisation durable de la diversité biologique est une thématique récurrente de la CDB, et l'un de ses principaux objectifs (Articles 8 et 10).

« L'utilisation durable favorise le développement en assurant l'approvisionnement à long terme de ressources importantes pour les individus et en permettant la récupération des espèces et des populations qui ont été épuisées en raison d'une utilisation excessive » (Glowka, 1994).

Les jardins botaniques ont œuvré et poursuivent leurs actions en matière d'utilisation durable de la diversité végétale. Certains jardins botaniques ont été établis en vue d'introduire et de cultiver des plantes d'importance économique, qu'il s'agisse de plantes médicinales dans l'Europe de la Renaissance, de plantes tropicales cultivées à l'ère coloniale ou de plantes ornementales au cours du siècle dernier et actuel.

De nombreux jardins botaniques maintiennent de vastes collections et mènent des recherches sur les plantes utiles d'importance réelle ou potentielle pour l'alimentation, l'agriculture, la médecine, la sylviculture, l'horticulture, des fins écologiques (telles que la gestion des habitats, la restauration et la réintroduction des espèces, la remise en état des terres, l'amélioration et la stabilisation des sols), l'agrément (expositions, tourisme, loisirs), les huiles essentielles, les combustibles, le fourrage, et bien d'autres usages. Le rôle des jardins botaniques concernant l'utilisation durable des ressources phylogénétiques a également été reconnu par des organisations telles que la FAO.

Les jardins botaniques peuvent aussi travailler sur le contrôle de la production et du commerce domestiques de plantes et de produits, ainsi que du commerce international réglementé par la CITES.

Les activités visant à assurer l'utilisation durable de la diversité végétale correspondent aux Objectifs 11, 12 et 13 de la SMCP :

Objectif 11 : Aucune espèce de flore sauvage n'est menacée par le commerce international.

Objectif 12 : Tous les produits à base de plantes prélevées à l'état sauvage proviennent de sources gérées de façon durable.

Objectif 13 : Les connaissances, les innovations et les pratiques locales et autochtones liées aux ressources végétales, sont maintenues ou encouragées, dans la mesure du possible, pour favoriser les usages coutumiers, les moyens d'existence viables, la sécurité alimentaire et les soins de santé au niveau local.

Les jardins botaniques doivent :

- i) Travailler avec des partenaires locaux, nationaux et internationaux en vue de mettre en place ou d'apporter des données aux systèmes d'information qui documentent la diversité des plantes utilisées à des fins économiques, notamment par des inventaires et des inspections de l'état de conservation, et s'en servir pour identifier et privilégier les espèces dont l'état de conservation est défavorisé en raison de niveaux d'utilisation non durables.
- ii) Utiliser leurs compétences en botanique, en horticulture, en arboriculture et dans d'autres domaines pour mener des recherches et contribuer activement à la mise en place de systèmes d'utilisation durable des plantes qui présentent une importance en termes culturels, économiques ou de subsistance.
- iii) Produire des données de référence spécifiques aux espèces par rapport à l'état de conservation des populations à l'état sauvage et à ce qui constitue un seuil de prélèvement durable, aux niveaux culturel et commercial.
- iv) Mettre en place et maintenir des collections de ressources phylogénétiques, comportant en particulier :
 1. les plantes menacées d'importance économique
 2. les plantes sauvages d'importance économique, notamment celles apparentées à des plantes cultivées
 3. les cultivars, les cultivars primitifs (populations naturelles) et les plantes semi-domestiquées.
 4. les groupes de plantes qui ne sont pas couverts de manière appropriée par d'autres structures au niveau national ou régional.
- v) Connaître la valeur d'« usage » des plantes de leurs collections et proposer des informations interprétatives aux visiteurs, qui soulignent les problématiques liées à l'utilisation durable de ces espèces.
- vi) Permettre un accès approprié à leurs collections de plantes d'importance économique pour ceux qui les utiliseraient en vue d'appuyer les systèmes liés à la conservation et à l'utilisation durable des plantes.

- vii) Établir des collaborations avec les collectivités, les projets de développement et les organismes locaux qui travaillent à intégrer la conservation de la biodiversité à l'utilisation durable des ressources phytogénétiques.
- viii) Appuyer et contribuer à la mise en place d'initiatives et d'organisations régionales et internationales qui favorisent l'utilisation durable et la conservation des ressources phytogénétiques.
- ix) Élaborer des programmes de collaboration visant à étudier et à documenter les usages autochtones ou traditionnels des espèces végétales locales sauvages et domestiquées, en partenariat avec les populations qui dépendent de ces ressources.
- x) Travailler en partenariat avec des organismes appropriés en vue d'identifier, d'évaluer et de communiquer sur les espèces végétales sauvages qui présentent une importance ou un potentiel économique pour les populations urbaines et rurales.
- xi) Aider à l'introduction de plantes à mettre en culture, par l'apport de compétences relatives à l'amélioration agronomique des variétés locales et aux techniques horticoles pour les projets de cultures, en travaillant en partenariat avec les organismes appropriés.
- xii) Avoir un rôle actif dans les programmes de vulgarisation agricole et de sensibilisation au sein des collectivités, dans différents domaines tels que la réduction de la pauvreté, les soins de santé, la formation et le développement horticoles, et d'autres domaines qui permettront de générer un meilleur niveau de vie et un environnement durable pour les populations locales.
- xiii) Travailler avec les collectivités en vue de mettre au point des produits artisanaux durables, qui ne sont pas préjudiciables à la biodiversité ni à l'environnement, et qui favorisent la conservation et le développement durable dans des régions prioritaires.
- xiv) Mettre en place des projets de partenariat qui facilitent le partage approprié des connaissances liées aux plantes avec les collectivités locales.

En ce qui concerne le commerce des végétaux, les jardins botaniques doivent :

- xv) Élaborer et mettre en œuvre des politiques institutionnelles en lien avec la CITES et le commerce des plantes, et se conformer à un Code de conduite institutionnel convenu.
- xvi) Proposer des formations pour s'assurer que tout le personnel prenne conscience de et se conforme à la politique et au code de conduite institutionnels.
- xvii) Venir en appui aux organismes nationaux concernant la mise en application de la CITES, par la mise en place d'un centre de sauvetage pour les plantes confisquées, par des formations à

l'attention des agents des douanes et de la police, et par des actions de sensibilisation du public à la CITES et aux clauses qu'elle comporte.

- xviii) Prendre part à des programmes à long terme pour la culture, la reproduction et la diffusion de plantes menacées d'extinction à l'état sauvage par le commerce, notamment celles répertoriées par la CITES, afin de réduire ou de supprimer le négoce des plantes commercialisées de manière illégale.
- xix) Collecter et gérer des informations, et mener des recherches, concernant les plantes sauvages qui sont en danger à cause du commerce et utiliser les données obtenues pour appuyer la mise en place et en application de la CITES au niveau national et international.
- xx) Appuyer et promouvoir les programmes de certification relatifs au bois prélevé des arbres à l'état sauvage et à d'autres produits issus de plantes sauvages (voir l'Encadré concernant la Certification).

Encadré 10 : La certification

Différents programmes de certification sont en place en vue de valider le prélèvement et le commerce durables des produits issus de plantes sauvages. Notamment :

Le Conseil de soutien de la forêt (FSC)

Le Conseil de soutien de la forêt (FSC) a été fondé en 1993 en tant qu'organisation non gouvernementale internationale. Le FSC a pour mission de *promouvoir une gestion écologiquement appropriée, socialement bénéfique et économiquement viable des forêts du monde*. Plus de 117 millions ha de forêts à travers le monde sont actuellement certifiés selon les normes FSC, répartis dans plus de 82 pays et correspondant à environ 5% des forêts productives dans le monde. La norme FSC est généralement considérée comme la référence absolue en matière de certification forestière, étant donné qu'elle est indépendante des intérêts particuliers des pays et qu'elle intègre une majorité de critères d'ordre environnemental, social et économique.

Différents autres systèmes de certification forestière existent, une alternative importante étant le Programme de reconnaissance des certifications forestières (PEFC) établi en 1999. Ce système favorise également les forêts gérées de manière durable par le biais d'une certification tierce partie indépendante, et propose une procédure de garantie aux acheteurs quant au fait que les produits en bois ou en papier favorisent la gestion durable des forêts. Le PEFC est un groupe d'encadrement mondial pour l'évaluation et la reconnaissance mutuelle des plans nationaux de certification forestière.

La norme FairWild évalue le prélèvement et le commerce de plantes sauvages en fonction de différentes conditions écologiques, sociales et économiques. La certification FairWild est attribuée par l'Institute for Marketecology, Suisse. L'utilisation de la norme FairWild permet de soutenir les efforts visant à garantir que les plantes sont gérées, prélevées et commercialisées de manière à ce que les

populations soient maintenues à l'état sauvage et que les producteurs ruraux en bénéficient. Les types de produits prélevés à l'état sauvage pouvant être certifiés comprennent les plantes médicinales et aromatiques, les baies, les fruits sauvages, les noix et graines, le miel et les matières premières destinées aux produits finis (p. ex. les huiles essentielles et grasses).

3.5.2 L'utilisation des terres, le tourisme et le développement local durables

Compte tenu de leurs ressources variées et de leurs compétences et connaissances considérables, il est probable que les jardins botaniques s'impliquent dans les plans de développement local et régional qui influent ou pourraient influencer sur la biodiversité, p. ex. le tourisme et l'aménagement rural. En outre, étant donné qu'ils sont souvent situés à proximité des zones urbaines, ils peuvent également influencer sur l'aménagement urbain d'une manière qui favorise la biodiversité.

Dans certains pays, le tourisme et les aménagements qui s'y rattachent présentent une menace majeure pour le maintien de la diversité biologique. Le tourisme constitue l'un des secteurs dont l'expansion est des plus rapides au monde, et certains aspects ont des conséquences considérables sur l'environnement physique et social. Le tourisme qui est durable repose sur plusieurs principes clés, notamment le fait que ses activités s'opèrent dans les limites de capacité de l'environnement, afin que la biodiversité ne se perde pas suite à la dégradation des zones d'importance naturelle et culturelle. La CDB a mis au point des Lignes directrices internationales sur la diversité biologique et le développement du tourisme (2004) visant à favoriser l'aménagement responsable et la gestion durable. Cet outil propose des orientations relatives à l'évaluation des impacts et à la manière de susciter la participation d'une grande variété de parties prenantes, notamment les populations locales et autochtones, les ONG et le secteur privé. Les jardins botaniques sont tenus de jouer un rôle dans ce cadre.

Les activités dans ce domaine correspondent aux Objectifs 5 et 6 de la SMCP :

Objectif 5 : Au moins 75% des zones les plus importantes en matière de diversité végétale dans chaque région écologique protégées par la mise en place d'une gestion efficace en termes de conservation des plantes et de leur diversité génétique.

Objectif 6 : Au moins 75% des terres productives dans chaque secteur gérées de manière durable, dans le respect de la conservation de la diversité végétale.

Les jardins botaniques doivent :

- i. Viser à travailler en partenariat avec les gouvernements à tous les niveaux et avec d'autres organismes concernés en vue d'établir les priorités d'aménagements stratégiques dans leur Etat et leur région.
- ii. Participer à des programmes de développement local et régional qui influent ou pourraient influencer sur la biodiversité.

- iii. Travailler avec les spécialistes concernés (p. ex. les économistes) en vue de produire des données et d'évaluer les avantages économiques de la biodiversité et des écosystèmes naturels.
- iv. Identifier les zones importantes en termes de diversité végétale localement, y compris dans les zones périurbaines et urbaines, et œuvrer pour s'assurer que ces zones soient protégées contre des aménagements inappropriés.
- v. Prendre part aux recherches concernant les impacts du développement local et du tourisme sur la biodiversité.
- vi. Appuyer le développement du tourisme à faible impact dans les zones de haute importance en termes de biodiversité.
- vii. Mettre au point du matériel didactique à l'attention des touristes pour expliquer l'importance de la diversité végétale locale et les mesures nécessaires à sa conservation.
- viii. Proposer des formations à l'attention des guides locaux concernant l'identification et l'importance de la diversité végétale locale.
- ix. Selon qu'il convient, proposer des informations relatives à la biodiversité en vue de favoriser les aménagements liés au tourisme durable, qui visent à augmenter les ressources pour ou à contribuer à la conservation de la biodiversité.
- x. Travailler en partenariat pour renforcer les capacités des collectivités à s'impliquer dans une forme de tourisme qui favorise la protection de la biodiversité et qui crée des débouchés.
- xi. Encourager l'utilisation de plantes indigènes dans les domaines de la foresterie commerciale et de l'horticulture ornementale et, selon qu'il convient, rendre leurs collections accessibles pour favoriser ces usages.
- xii. Proposer des informations (et mener des travaux de recherche, selon qu'il convient) concernant des espèces indigènes adéquates de substitution aux espèces exotiques actuellement utilisées, particulièrement si celles-ci présentent des menaces p. ex. en tant qu'espèces envahissantes.
- xiii. Mettre au point, mener des recherches sur et gérer des collections de référence et des données relatives aux plantes importantes pour le développement durable de l'agriculture, de la sylviculture et de l'utilisation traditionnelle des terres.
- xiv. Assurer le suivi de et mener des recherches concernant l'impact des invasions de plantes et d'animaux exotiques, ainsi que leurs répercussions sur la biodiversité et l'utilisation durable des plantes et de leurs habitats.

3.5.3 Les pratiques durables dans le jardin botanique

Dès lors que les ressources naturelles du monde – l’eau, les combustibles fossiles, les ressources végétales, etc. – sont épuisées de manière de plus en plus marquée, la reconnaissance du fait que le développement durable soit devenu une responsabilité tant au niveau individuel qu’institutionnel s’intensifie. La prise en considération de l’utilisation de l’énergie et de l’eau est également primordiale dans un contexte de changement climatique mondial. Les jardins botaniques, en tant qu’organisations environnementales de premier plan, doivent faire face aux enjeux liés à l’amélioration de leurs propres accomplissements en matière d’environnement et à l’évolution de leurs structures en tant que modèles de développement durable. Les jardins botaniques sont en mesure de présenter les différentes manières de mettre en œuvre des pratiques durables, et se doivent de diriger et d’orienter ceux qu’il reste à convaincre de l’urgence de la crise environnementale à laquelle nous sommes confrontés.

Les jardins botaniques doivent :

- i) Élaborer et mettre en œuvre une politique institutionnelle relative aux pratiques durables, applicable à :
 - l’horticulture (p. ex. les pratiques liées au prélèvement, le compostage, la gestion intégrée des organismes nuisibles, l’utilisation d’engrais et de produits chimiques)
 - l’utilisation de ressources à faible impact (p. ex. la qualité de l’eau, la quantité et l’utilisation, le traitement des déchets, les déperditions par les points d’évacuation des établissements administratifs et de restauration, le recyclage)
 - l’approvisionnement équitable (p. ex. le matériel, les denrées alimentaires, les marchandises des commerces qui sont à base de produits issus de sources gérées de façon durable et du commerce équitable)
 - la conception et la construction (p. ex. les effluents, les besoins en combustibles c.-à-d. l’utilisation de la biomasse et le chauffage des serres, l’utilisation des combustibles fossiles par rapport aux sources d’énergies alternatives)
 - l’accessibilité et le transport pour le personnel et les visiteurs.
- ii) S’assurer que le personnel soit bien informé en termes de développement durable et des politiques institutionnelles dans ce domaine, et qu’il soit habilité à mettre en œuvre des pratiques appropriées dans le secteur d’activité qui lui est spécifique.
- iii) Réaliser des inspections « écologiques » régulières visant à vérifier la manière dont ils abordent le développement durable dans le cadre de leur fonctionnement quotidien.
- iv) Mener des actions de sensibilisation à l’attention du public, particulièrement auprès des visiteurs, concernant les préoccupations du jardin botanique en vue d’assurer un environnement durable et par rapport aux politiques connexes.

3.5.4. L’éducation au développement durable

L’Education au développement durable (EDD) comprend une nouvelle vision de l’éducation qui vise à habiliter les individus de tous âges à assumer la responsabilité de créer un avenir durable. L’EDD

s'efforce de représenter les liens complexes et dynamiques existant entre les sciences naturelles et sociales. Les jardins botaniques ont clairement un rôle important à jouer dans le domaine de l'EDD, en orientant et en appuyant la mise en place de programmes d'EDD, en mettant en œuvre ces programmes dans le cadre de leur travail d'éducation à l'environnement (voir la rubrique 3.8) et en partageant leurs compétences avec les professionnels locaux.

En ce qui concerne l'Education au développement durable, les jardins botaniques doivent :

- i) S'efforcer de refléter la philosophie du développement durable dans toute la structure et d'impliquer toutes les personnes qui travaillent dans le jardin.
- ii) Viser des publics cibles spécifiques et adapter les messages liés au développement durable en conséquence.
- iii) Renforcer les capacités du personnel à réaliser des programmes d'EDD et travailler avec des partenaires locaux pour partager ces capacités.
- iv) Favoriser une approche d'enseignement basée sur l'expérience et la participation dans la réalisation de programmes d'EDD.
- v) Évaluer les programmes pendant et après leur réalisation, et intégrer les leçons retenues dans les programmes ultérieurs.

3.6 Les espèces exotiques envahissantes

La propagation des espèces exotiques envahissantes constitue l'une des menaces majeures pour la biodiversité mondiale. Les jardins botaniques disposent de vastes collections de plantes diversifiées dont la majorité des espèces sont exotiques, leur mise en culture pouvant également être une nouveauté pour nombre d'entre elles. Pour les jardins qui mettent en place ou maintiennent des collections provenant de régions géographiques variées, le potentiel d'introduction d'une espèce exotique envahissante constitue une préoccupation majeure. Ce phénomène est exacerbé par les conditions climatiques changeantes au niveau mondial. Il est crucial que les jardins botaniques entreprennent les démarches nécessaires pour prévenir l'implantation de futurs taxons problématiques à travers leurs collections.

Les activités relatives aux espèces exotiques envahissantes correspondent à l'Objectif 10 de la SMCP :

Objectif 10 : Plans de gestion efficaces instaurés pour empêcher de nouvelles invasions biologiques et pour gérer des zones importantes en termes de diversité végétale confrontées à l'invasion.

Les jardins botaniques doivent :

- i. S'assurer que tout le personnel soit sensibilisé aux questions et aux problèmes posés par les plantes exotiques envahissantes.
- ii. Connaître les espèces envahissantes qui sont connues dans leur pays ou leur région, ainsi que les risques que présentent ces espèces.
- iii. Connaître et agir conformément aux directives et aux politiques locales/nationales/régionales relatives aux espèces exotiques envahissantes.
- iv. Élaborer et mettre en œuvre des codes de conduite relatifs à l'introduction et à la culture d'espèces exotiques envahissantes.
- v. Réaliser des évaluations des risques pour les plantes de leurs collections.
- vi. S'assurer qu'aucune plante exotique envahissante ou potentiellement envahissante ne soit involontairement introduite dans les collections.
- vii. Réaliser des programmes d'éducation et de sensibilisation du public à l'attention du personnel et des visiteurs.
- viii. Assurer le suivi continu des plantes de leurs collections en recherchant les signes liés à leur « capacité d'invasion » et, le cas échéant, entreprendre les actions nécessaires au contrôle de la propagation des espèces.
- ix. Prendre des précautions lorsqu'ils se débarrassent des stocks de plantes indésirables et des débris de matériel végétal provenant de tout endroit du jardin.
- x. S'assurer que les espèces potentiellement envahissantes ne soient pas inscrites dans les index séminum.
- xi. Ne jamais proposer à la vente des espèces exotiques envahissantes connues ou potentiellement envahissantes dans les boutiques ou les pépinières du jardin.
- xii. Contrôler ou éliminer des collections les plantes ou autres organismes envahissants dès qu'ils sont détectés et validés.
- xiii. Partager les informations relatives aux espèces exotiques potentiellement envahissantes avec d'autres jardins botaniques.
- xiv. Collaborer avec le secteur des pépinières commerciales pour empêcher la vente d'espèces exotiques envahissantes via les jardineries, etc.
- xv. Promouvoir une stratégie interne basée sur :
 - a. La prévention
 - b. La détection, le contrôle et la réaction rapide
 - c. La réduction et le contrôle.

3.7. La formation, le développement des capacités et le transfert de technologie

Les jardins botaniques ont un rôle important à jouer dans le renforcement des capacités pour le maintien de la biodiversité. La formation constitue l'un des outils les plus importants en vue de développer les ressources humaines et de faciliter la transition vers un monde plus durable. La formation et le renforcement des capacités peuvent être réalisés de manière formelle et non formelle, allant des ateliers et des stages courts aux programmes d'études professionnelles en horticulture et dans d'autres disciplines. Les publics cibles pour la formation et le renforcement des capacités comprennent le personnel des jardins botaniques, les étudiants, les enseignants, les collectivités locales et rurales et le grand public, ainsi que les clients nationaux et internationaux.

Le transfert de technologie est également un élément important du renforcement des capacités. Les transferts de technologie peuvent être simplement divisés en deux catégories : le transfert de compétences, de savoir-faire, de connaissances et de techniques, souvent connus sous le nom de « technologies douces » ; et le transfert de biens matériels tels que les équipements, le matériel informatique, ou par exemple les programmes informatiques, connus sous le nom de « technologies dures ». Le transfert de matériel génétique, tel qu'une variété végétale particulière pour un usage spécifique, peut également être considéré comme un transfert de technologie. Les jardins botaniques sont extrêmement actifs par rapport au fait d'effectuer et de favoriser les transferts de technologie au sein de et au-delà de la communauté des jardins botaniques, au niveau national et international.

Les activités dans ce domaine contribuent à l'Objectif 15 de la SMCP :

Objectif 15 : Le nombre de personnes formées travaillant à l'aide de moyens appropriés est suffisant en fonction des besoins des pays, en vue d'atteindre les objectifs de la présente Stratégie.

Les jardins botaniques doivent :

- i. Renforcer les capacités du personnel des jardins botaniques et apporter un soutien continu, visant à favoriser le développement de ressources humaines flexibles et en mesure de s'adapter facilement à différents domaines, notamment les techniques de conservation, les méthodologies de prélèvement, la multiplication (en pépinière et en laboratoire), la gestion et la restauration des habitats, la réintroduction des espèces, le contrôle et l'éradication des plantes exotiques envahissantes, la planification stratégique et financière, les politiques internationales relatives à la conservation, l'identification et la classification des plantes, l'horticulture, la sylviculture, l'éducation et le marketing.
- ii. Identifier les domaines prioritaires pour le renforcement de leurs ressources humaines (p. ex. la consolidation des équipes, le développement des aptitudes du personnel à diriger, l'amélioration des compétences du personnel administratif en termes politiques et législatifs, la création de possibilités d'échanges de personnel).

- iii. Se mettre en réseau avec d'autres jardins botaniques en vue de partager les ressources et les connaissances.
- iv. Mettre en place et/ou renforcer les programmes de formation professionnelle qui répondent aux nécessités en termes d'environnement et de développement, en travaillant avec les universités et d'autres établissements d'enseignement en vue d'établir et de promouvoir le jardin botanique comme ressource en matière de formation et d'enseignement supérieurs.
- v. Favoriser la réalisation de formations, les échanges de personnel et les collaborations étroites entre les structures et les organisations en vue de faciliter le renforcement des capacités et les transferts de technologie au niveau national et international.
- vi. Être en liaison avec des groupes nationaux/régionaux pour coordonner le renforcement des capacités et la formation, et rechercher des ressources et des moyens de soutien au niveau régional.
- vii. Utiliser les compétences au sein du jardin botanique pour réaliser des stages qui renforcent les capacités des collectivités locales en faveur de la conservation et du développement durable.
- viii. Établir des liens avec des équipes de soutien composées d'experts en vue de favoriser le développement des jardins botaniques.
- ix. Développer les capacités du jardin botanique à se maintenir de même que ses services et ses installations, et à tenir une situation financière stable.
- x. Élaborer une politique institutionnelle pour identifier et déterminer l'ampleur, les responsabilités et les pratiques liées au transfert de technologie réalisé par le jardin.
- xi. Promouvoir le transfert de technologie le plus vaste possible pour favoriser la conservation de la biodiversité et assurer un environnement durable, en particulier en ce qui concerne l'amélioration des techniques et de la pratique de la conservation dans les pays présentant une riche biodiversité.

3.8 L'éducation et la sensibilisation du public

La réduction des menaces qui pèsent sur la biodiversité repose sur un changement de comportement. L'importance de mener des actions d'information et d'éducation auprès des populations concernant l'importance fondamentale de la biodiversité, et la manière dont elle peut être gérée et conservée de manière plus efficace, est cruciale dans la mise en œuvre de toute politique internationale relative à la biodiversité. La CDB souligne le rôle important des programmes d'éducation et de sensibilisation du public quant à la promotion de la conservation et du développement durable, et à l'accroissement de la capacité des individus à faire face aux problématiques liées à l'environnement et au développement. Ce

rôle devient d'autant plus primordial dès lors que les impacts du changement climatique deviennent plus évidents, et que les réactions en termes de diminution et d'adaptation nécessitent un changement de comportement considérable de la part du public. À mesure qu'une plus grande partie de la population migre vers les milieux urbains, les jardins botaniques jouent un rôle d'autant plus grand et crucial en matière d'éducation à l'attention du public. Ils pourraient représenter, pour les habitants urbains, l'une des seules possibilités de visiter un cadre naturel ou semi-naturel dans leur région. Dès lors que les populations sont isolées de l'environnement naturel, se crée le risque que les individus n'aient plus conscience de la manière dont leurs modes de vie au quotidien affectent l'environnement. Par conséquent, il est nécessaire d'augmenter la sensibilité du public aux problématiques liées à l'environnement et au développement, et d'encourager un sens des responsabilités environnementales personnelles accru, la motivation et l'engagement en matière de développement durable.

Par le biais de leurs programmes éducatifs, les jardins botaniques sont en mesure de promouvoir une vision en faveur d'un avenir plus durable en termes sociaux et environnementaux. Les programmes et les activités éducatifs peuvent aborder différents sujets, notamment les menaces et les risques d'extinction liés à la biodiversité, le changement climatique, les problématiques de développement, les espèces exotiques envahissantes, les aliments génétiquement modifiés, la relation entre les personnes et les plantes, le rôle de la science en matière de conservation des plantes, le développement d'un mode de vie durable, et l'importance de la biodiversité. Une variété de techniques et de moyens peuvent être employés pour transmettre ces messages, allant des visites guidées, des activités pour les enfants, des événements culturels et des expositions aux panneaux d'interprétation et à la transmission de messages par le biais d'internet, de la radio, de la télévision et des journaux.

Les activités éducatives correspondent à l'Objectif 14 de la SMCP :

Objectif 14 : L'importance de la diversité végétale et la nécessité de sa conservation sont incorporées dans des programmes sur la communication, l'éducation et la sensibilisation du public.

Les jardins botaniques doivent :

- i. Se développer en tant que centres d'éducation à l'environnement et au développement durable par le biais de programmes bien organisés en matière d'éducation à l'environnement auxquels sont allouées des ressources appropriées.
- ii. Employer un personnel qualifié et professionnel en matière d'éducation et établir des départements ou des services éducatifs dans le cadre de leur organisation.
- iii. Elaborer une stratégie d'éducation à l'environnement spécifiant ce qu'ils visent à accomplir et de quelle manière ; identifier les attitudes, le comportement et le changement social à encourager ; et identifier et privilégier les groupes cibles, les messages liés à la conservation, les problématiques liées au développement local et au développement durable à aborder, ainsi que les installations et les ressources nécessaires.

- iv. S'assurer que leur programme soit flexible, en prenant en compte les différentes valeurs culturelles et locales.
- v. Développer et promouvoir les jardins botaniques en tant que centres d'éducation à l'environnement auprès des écoles et :
 - travailler avec les autorités régionales et nationales chargées de l'éducation en vue de promouvoir l'intégration des objectifs liés à la conservation, au développement durable et au développement local dans les programmes scolaires
 - collaborer avec et appuyer les enseignants pour qu'ils amènent leurs classes au jardin
 - élaborer des politiques conçues pour les enfants et former le personnel par rapport à ces politiques
 - réaliser régulièrement des inspections pour s'assurer que les jardins soient « aménagés pour les enfants », p. ex. points d'accès, zones pour se restaurer, zones de stockage, aires de jeux/d'activités
 - en collaboration avec les autorités régionales chargées de l'éducation, élaborer et réaliser dans le jardin botanique des programmes d'éducation à l'environnement basés sur les programmes scolaires.
- vi. Établir de solides compétences en matière de marketing et de communication au sein du jardin botanique, en vue de favoriser une communication efficace avec les collectivités concernant sa mission et de chercher à influencer un large public cible, notamment les décideurs, les politiques, les enseignants, les techniciens, les praticiens, les étudiants, les enfants, les professionnels, les consommateurs, et les collectivités.
- vii. Organiser et mettre en œuvre une variété d'activités, par le biais d'une sélection de techniques qui visent un large public, et transmettre des messages qui non seulement touchent les visiteurs du jardin mais également toute la population, y compris les usagers non habituels de jardins botaniques.
- viii. Identifier des thématiques pour leurs programmes et activités qui correspondent à leurs problématiques locales et régionales en matière d'environnement et de conservation.
- ix. Utiliser leurs programmes pour mener des actions de sensibilisation quant à leur rôle comme réserve/refuge en milieux urbains et pour appuyer les collectivités locales dans leurs efforts visant à « écologiser » leurs quartiers.
- x. Proposer une variété de possibilités de formations non formelles qui complètent la mission du jardin, et cibler un large public présentant des intérêts variés par le biais de techniques holistiques et basées sur l'expérience, avec des objectifs concrets.
- xi. Assurer le suivi de et évaluer les techniques employées dans les services éducatifs et interprétatifs à l'attention des visiteurs, afin de garantir leur efficacité à atteindre leur objectif.

3.9 Les partenariats, la mise en réseau et le développement des collectivités

Les jardins botaniques détiennent d'importantes informations relatives à la diversité végétale, notamment concernant sa répartition à l'état sauvage, son état et ses tendances en matière de conservation, ainsi que son utilisation et sa préservation. Leurs programmes comprennent la réalisation de recherches sur la systématique des plantes et la phytobiologie générale ; les interactions avec les facteurs sociaux, culturels, et économiques qui affectent la biodiversité ; la génétique et l'écologie des plantes, à l'état sauvage et dans le contexte des activités humaines ; dont l'ensemble produit des informations primordiales en vue de favoriser la conservation de la biodiversité.

Toutefois, malgré leurs programmes souvent de grande envergure, les jardins botaniques ne sont pas en mesure de réaliser à eux seuls leurs objectifs en matière de conservation des plantes et de développement durable. Il leur faut établir une alliance à tous les niveaux, local, national et international, et élaborer et mettre en œuvre de vastes programmes coopératifs. En outre, la répartition actuelle des jardins botaniques à travers le monde ne correspond pas aux exigences en matière de conservation de la biodiversité, et les jardins botaniques doivent donc travailler conjointement pour partager les informations et les ressources, et rendre leurs activités liées à la conservation accessibles à d'autres parties prenantes. Outre les relations entre jardins botaniques, de nombreux partenariats et liens différents peuvent également être établis par les jardins botaniques au niveau local, national ou international, dont les répercussions peuvent être considérables sur le fait de maintenir la diversité végétale et d'assurer un mode de vie durable.

Actuellement, les jardins botaniques entreprennent, facilitent et appuient l'échange de ces informations par le biais de leurs publications, sur internet, et en permettant l'accès à leurs bases de données. L'échange libre et ouvert des informations relatives à leurs collections de plantes et à leurs activités scientifiques a toujours été une caractéristique principale propre à la communauté des jardins botaniques.

Les activités liées aux partenariats, à la mise en réseau et à l'échange des informations appuient l'Objectif 16 de la SMCP :

Objectif 16 : Création ou renforcement de structures, de réseaux et de partenariats visant à la conservation des plantes aux niveaux national, régional et international, en vue d'atteindre les objectifs de la présente Stratégie.

3.9.1. L'échange d'informations

Les jardins botaniques doivent :

5. Élaborer une politique institutionnelle pour identifier et déterminer l'ampleur, les responsabilités et les pratiques liées à l'échange d'informations réalisé par le jardin.

6. Gérer les informations de manière efficace dans le jardin, et par le biais de leurs systèmes de données électroniques, de manière à faciliter l'échange efficace d'informations avec ceux qui cherchent à utiliser celles-ci pour favoriser la conservation de la biodiversité.
7. Réaliser, faciliter et favoriser l'échange d'informations pertinentes et importantes en matière de conservation de la biodiversité et du développement d'un environnement durable, notamment en prenant en compte les nécessités particulières des pays présentant une riche biodiversité.
8. Mettre en place, prendre part à, et appuyer les initiatives visant à élaborer des programmes d'échange d'informations relatifs à la biodiversité et à sa conservation au niveau national et international.
9. Etablir des partenariats d'échange d'informations avec d'autres jardins botaniques en vue d'appuyer la promotion des travaux réalisés en matière de conservation de la biodiversité.

3.9.2. La mise en réseau au niveau national et international

Les jardins botaniques doivent :

- i. Devenir des membres actifs d'organisations nationales, régionales et mondiales en réseau par rapport aux jardins botaniques et à la conservation de la biodiversité.
- ii. Renforcer les liens et mettre en place ou appuyer des réseaux polyvalents variés en vue de mettre en œuvre des programmes communs pour la conservation des plantes et l'éducation à l'environnement. Ces réseaux peuvent impliquer d'autres jardins botaniques, les aires protégées, les universités, les structures botaniques, un large éventail d'organisations gouvernementales et non gouvernementales nationales et internationales, les secteurs d'activités et des entreprises, et les organismes de développement.
- iii. Travailler avec les organismes concernés pour coordonner et mettre en œuvre les politiques nationales et internationales relatives à la conservation de la diversité biologique et souligner le rôle des jardins botaniques en matière de conservation des plantes.
- iv. Travailler conjointement en vue de se présenter sur le plan mondial telle une communauté bien coordonnée en mesure d'agir de manière efficace et rentable.
- v. Travailler avec le BGCI et d'autres organismes en vue d'encourager et d'appuyer la mise en place de réseaux régionaux et nationaux de jardins botaniques.

- vi. Proposer et favoriser les possibilités de jumelage pour renforcer les relations nord/sud, celles-ci devant se caractériser par une sensibilité aux nécessités et aux conditions des uns et des autres.

3.9.3. La mise en réseau au niveau local

Les jardins botaniques doivent :

- ii. Mettre en place ou appuyer des organisations locales en réseaux œuvrant pour la conservation, en vue d'assurer une approche coordonnée de la conservation locale des plantes.
- iii. Soutenir et responsabiliser les collectivités locales pour qu'elles valorisent et conservent les plantes, et qu'elles apprécient le rôle qu'elles jouent dans la vie de tous les jours.
- iv. Établir des partenariats avec les écoles et les universités pour assurer une approche collaborative de l'éducation à l'environnement et aux sciences dans la région.
- v. Mettre en place des procédures appropriées visant à reconnaître et à protéger les savoirs autochtones et les droits de propriété intellectuelle des communautés locales et/ou autochtones, et favoriser leur utilisation de ces connaissances visant à la conservation et à l'utilisation durable des plantes.

3.10 L'Accès aux ressources génétiques et le partage des avantages

L'accès aux ressources génétiques et le partage des avantages constituent l'un des trois objectifs de la CDB. La CDB reconnaît les droits souverains des Etats vis-à-vis de leurs ressources naturelles, ainsi que leur autorité déterminant l'accès à ces ressources génétiques. Toutefois, la Convention spécifie également que chaque Partie contractante s'efforcera de faciliter l'accès aux ressources génétiques pour des usages respectueux de l'environnement par d'autres Parties contractantes, et qu'elles n'ont pas à imposer de restrictions qui vont à l'encontre des objectifs de la Convention. L'accès ne doit être accordé que suite au consentement préalable des fournisseurs en connaissance de cause, et nécessite des conditions adoptées d'un commun accord entre fournisseurs et utilisateurs.

En 2010, les parties à la CDB ont adopté le *Protocole de Nagoya sur l'accès aux ressources génétiques et le partage juste et équitable des avantages découlant de leur utilisation*. Le Protocole de Nagoya est un accord international qui vise à partager les avantages découlant de l'utilisation des ressources génétiques de manière juste et équitable. En s'efforçant d'assurer le partage des avantages, le Protocole de Nagoya génère des motivations pour la conservation et l'utilisation durable des ressources génétiques, et valorise ainsi la contribution de la biodiversité au développement et au bien-être humain. Le Protocole de Nagoya s'attache également aux connaissances traditionnelles (CT) liées aux ressources génétiques et au partage des avantages qui découlent de leur utilisation.

Les jardins botaniques cultivent des représentants de près d'un tiers des espèces de plantes vasculaires du monde, dont la plupart ont été obtenus avant l'entrée en vigueur des clauses de la CDB. En

conséquence, les jardins botaniques ont des responsabilités et des obligations très particulières en vue de s'assurer qu'ils facilitent l'accès à leurs collections pour ceux cherchant à utiliser ce matériel en faveur de la conservation de la biodiversité. En outre, il est important que les jardins botaniques pratiquent des politiques justes et éthiques par rapport à l'accès à leurs collections et au partage des avantages, qui soient totalement conformes aux termes de la CDB, du Protocole de Nagoya et des législations nationales concernées.

Les différents types d'avantages que les jardins botaniques partagent avec les parties prenantes sont nombreux et variés, et incluent notamment l'accès aux collections et aux sources d'informations, les formations et les transferts de technologie, les avantages en nature, les programmes communs, les projets et les publications, l'assistance et les conseils techniques ainsi que d'autres activités favorisant le renforcement des capacités, et les avantages monétaires (tels que les droits) découlant de l'utilisation des collections de plantes à des fins commerciales.

En vertu de la CDB, les jardins botaniques ont l'obligation d'obtenir le consentement préalable en connaissance de cause des parties prenantes du pays d'origine des ressources génétiques qu'ils visent à acquérir, non seulement par rapport à leur prélèvement de ce matériel mais également aux utilisations proposées dont ce matériel fera l'objet. En pratique, ce consentement préalable en connaissance de cause est réalisé sous la forme de permis de prélèvement et d'accords d'acquisition de matériel, qui définissent les utilisations que peut avoir le matériel végétal couvert par cet accord. Ces accords peuvent aussi couvrir les obligations d'échanges d'informations dérivées ou résultant des recherches sur ou issues d'autres usages du matériel concerné.

Bien que de nombreuses collections de plantes dont disposent les jardins botaniques aient été obtenues avant la CDB (et ne sont donc pas couvertes par ses clauses), de nombreux jardins botaniques conviennent du fait, dans la mesure du pratique et du raisonnable et dans la limite de leurs ressources disponibles, qu'ils traiteront toutes les ressources génétiques à leur charge de manière identique, en mettant en œuvre des politiques éthiques, en facilitant l'accès, en identifiant les parties prenantes, et en partageant les avantages en vue de favoriser la conservation de la biodiversité.

Les jardins botaniques doivent :

- i) Élaborer, adopter et mettre en œuvre une politique institutionnelle relative à l'accès à leurs collections, aux transferts de matériel et au partage des avantages, qui soit totalement conforme aux clauses de la CDB, de la CITES et de toute législation nationale concernée.
- ii) Élaborer et mettre en œuvre un Code de conduite relatif à la mise en application des politiques institutionnelles concernant l'accès et le partage des avantages, et s'assurer que tout le personnel suive ce Code de conduite.
- iii) Faciliter et proposer l'accès à leurs collections pour les utilisateurs de bonne foi, en particulier dans le but de favoriser la conservation de la biodiversité, la recherche, l'éducation, l'exposition et d'autres activités pour le bien public.

- iv) Faire des efforts sincères et véritables en vue d'identifier les parties prenantes concernées par le matériel végétal qu'ils visent à se procurer ou à utiliser, particulièrement lorsqu'ils obtiennent du matériel provenant de sources sauvages ; obtenir un consentement préalable en connaissance de cause pour ces activités de prélèvement, et un accord concernant les utilisations futures et le partage des avantages, le cas échéant, découlant de ce matériel.
- v) Déterminer les obligations institutionnelles concernant le partage des avantages avec les parties prenantes au niveau national et international, notamment le type et l'étendue des avantages à partager.
- vi) S'assurer que les Accords de transfert de matériel soient reconnus et acceptés au niveau national et convenus avec toutes les parties prenantes.
- vii) Promouvoir le partage juste et équitable des avantages découlant de l'utilisation des ressources génétiques de leurs collections (notamment leur progéniture et leurs dérivés) avec le pays d'origine du matériel et avec d'autres parties prenantes concernées.
- viii) Mettre en place des procédures et des mécanismes appropriés dans le jardin, visant à :
- consigner et conserver des données concernant l'accès et le partage des avantages liés à leurs accessions de plantes
 - assurer le suivi du mouvement et de l'utilisation des ressources génétiques au sein de la structure et entre différentes structures
 - identifier et partager les avantages découlant de l'utilisation des ressources génétiques, pour assurer que cette utilisation soit conforme aux clauses de la CDB et de tout accord passé par le jardin qui régit son utilisation de ce type de matériel.
- ix) Communiquer leurs politiques et leurs pratiques relatives à l'accès et au partage des avantages à d'autres secteurs concernés, tels que les gouvernements, le secteur privé, la communauté scientifique et les organisations non gouvernementales.
- x) Viser à influencer les responsables politiques nationaux qui élaborent des réglementations relatives à l'accès aux ressources génétiques, par rapport à l'importance du fait de marquer les différences existant entre l'utilisation des ressources génétiques à des fins de recherche scientifique, et à des fins commerciales.
- xi) Soutenir, encourager et appuyer d'autres structures avec lesquelles ils travaillent en vue d'élaborer, d'adopter et de mettre en œuvre des politiques relatives à l'accès et au partage des avantages.

- xii) Viser à harmoniser leurs politiques relatives à l'accès et au partage des avantages avec d'autres structures avec lesquelles ils travaillent, tout en les alignant sur leur législation nationale concernée.
- xiii) Mener des actions de sensibilisation du public concernant l'importance et la nécessité de partager les avantages découlant de l'utilisation des ressources génétiques, comme un moyen de générer et d'appliquer de nouvelles ressources à la conservation de la biodiversité.

SECTION 4 : LA MISE EN APPLICATION DE L'AGENDA INTERNATIONAL

Depuis sa publication en 2000, l'*Agenda international des jardins botaniques pour la conservation* s'est avéré être un important document pour la communauté des jardins botaniques, orientant les actions individuelles et collectives en matière de conservation et influant sur l'arène politique plus large par le biais de la CDB. La mise en application réussie de la Stratégie s'est accomplie de différentes manières aux niveaux local, national, régional et mondial.

Dès lors que s'intensifient les menaces qui pèsent sur la diversité végétale, la nécessité de mise en œuvre des objectifs de l'*Agenda international* par les jardins botaniques prend de plus en plus d'importance. La souscription à l'*Agenda international* indique un engagement à intervenir et à travailler avec les jardins botaniques à travers le monde, en vue de sécuriser la diversité végétale pour le bien-être des individus et de la planète.

L'évaluation du succès à ce jour

L'*Agenda international* proposait quatre objectifs généraux et modes d'évaluation du succès à l'attention de la communauté des jardins botaniques (voir Tableau 2), ainsi que des objectifs plus spécifiques à l'attention des jardins individuels. Les avancées vers les quatre objectifs généraux ont été appréciables au cours des dix dernières années, toutefois le travail est loin d'être terminé. Environ 20% de l'ensemble des jardins botaniques se sont inscrits et ont adopté l'*Agenda international*. Les avancées vers les trois autres objectifs généraux présentés dans le Tableau sont plus difficiles à évaluer au niveau mondial. L'apport d'informations aux bases de données en ligne GardenSearch et PlantSearch constitue le meilleur moyen d'assurer le suivi et le partage au niveau mondial des informations concernant le travail effectué par les jardins botaniques.

Tableau 2

Objectif	Mode d'évaluation du succès
Adoption de l'Agenda international au niveau mondial	Pourcentage de jardins botaniques qui ont enregistré leur souscription.
Toutes les plantes et écosystèmes menacés connus sont inclus dans les programmes pour la conservation.	Nombre de programmes pour la récupération des espèces et la conservation des écosystèmes.
La capacité des jardins botaniques est développée en matière de conservation de la biodiversité, particulièrement dans les régions présentant une riche diversité. Identification et accès aux ressources en vue d'appuyer leurs activités en matière de conservation de la biodiversité.	Nombre de jardins botaniques ; pourcentage qui dispose de programmes de recherche, de conservation et d'éducation.

Les informations actuelles relatives aux activités, aux collections et aux installations des jardins botaniques à travers le monde sont mises à disposition, en vue de favoriser la conservation de la biodiversité.	Pourcentage de jardins botaniques connectés à internet, nombre d'entre eux disposant de systèmes complets et accessibles de données électroniques relatives à leurs collections.
--	--

Tel que mentionné dans l'Introduction, l'*Agenda international* reconnaît la nécessité et l'urgence d'établir des objectifs mondiaux pour la conservation des plantes allant au-delà du travail des jardins botaniques, pour aborder spécifiquement les problématiques suivantes :

- Enrayer la perte mondiale d'espèces végétales et de leur diversité génétique à l'état sauvage.
- Mener des actions de sensibilisation par rapport à l'importance des plantes et du maintien de la biodiversité pour la planète et la survie de l'homme.
- Les nécessités et les priorités en matière de conservation dans le cadre de stratégies locales, régionales et nationales liées à la conservation de la biodiversité, à l'environnement, au développement durable, aux politiques économiques et sociales, à la gestion de l'utilisation des terres et à l'éducation à l'attention du public.

Ces objectifs ont été établis sous les auspices de la CDB. La mise en application de l'*Agenda international* permet aux jardins botaniques de contribuer aux 16 objectifs de la SMCP. De nombreux efforts ont été réalisés en vue d'associer directement l'*Agenda international* à la SMCP, par l'établissement d'objectifs complémentaires à l'*Agenda international* adoptés par les jardins botaniques en 2004. Les objectifs de l'*Agenda international* ont apporté des orientations quant à l'établissement d'objectifs nationaux et régionaux pour les jardins botaniques, par exemple au Mexique et sur le plan régional en Amérique du Nord.

L'utilisation de l'*Agenda international*

L'*Agenda international* propose un cadre de travail convenu pour les actions des jardins botaniques en matière de conservation, qui adopte et va plus loin que la SMCP. Les jardins botaniques individuels sont encouragés à signifier leur intention de travailler à la mise en œuvre de l'*Agenda international* en l'adoptant comme politique (ou une partie de la politique) de leur structure.

Les jardins botaniques sont encouragés à :

- i) Adopter l'*Agenda international*, si ce n'est déjà fait.
- ii) Utiliser l'*Agenda international* pour orienter leurs actions en matière de conservation, en l'associant à la SMCP.
- iii) Faire connaître leur souscription à l'*Agenda international*, en vue de sensibiliser à l'importance et à la portée des actions mondiales en matière de conservation menées par les jardins botaniques de manière collective, et de contribuer à l'obtention de ressources visant à appuyer leurs programmes pour la conservation.

Le suivi et la coordination

Le BGCI propose des services d'assistance administrative et de secrétariat pour appuyer le suivi et la coordination de la mise en œuvre de l'*Agenda international*.

Un rôle principal consiste à gérer les informations concernant les actions des jardins botaniques qui mettent en œuvre l'*Agenda international*, afin de favoriser la coordination et la coopération ainsi que la sensibilisation au travail important mené par ces jardins botaniques.

Le BGCI a :

- Élaboré un programme international d'inscription à l'attention des jardins botaniques qui participent à la mise en œuvre de l'*Agenda international*.
- Mis au point un système d'informations informatisées relatives aux jardins botaniques du monde, comprenant des informations sur leurs collections, leurs installations et leurs activités.
- Produit une série de publications pour la diffusion d'informations soutenant les objectifs de l'*Agenda international*.

Et continuera à :

- Encourager les jardins botaniques au niveau mondial à adopter l'*Agenda international*.
- Maintenir une liste des structures qui ont adopté l'*Agenda international* et la mettre à disposition sous forme électronique.
- Publier des informations, des articles et des protocoles appropriés par rapport à la mise en œuvre de l'*Agenda international*, et diffuser ces informations auprès de la communauté des jardins botaniques.
- Faciliter les forums de discussion et les échanges sur les pratiques les plus recommandées par rapport aux problématiques dont traite l'*Agenda international*.

Les jardins botaniques sont encouragés à :

- i) Assurer le suivi et l'évaluation des activités qu'ils mènent, qui contribuent à la mise en œuvre générale de l'*Agenda international* et des objectifs de la SMCP.
- ii) Communiquer ces activités aux organismes régionaux et nationaux, et partager les informations avec le BGCI en vue d'améliorer le suivi et la coordination des objectifs mondiaux.
- iii) Apporter des données aux bases de données GardenSearch et PlantSearch gérées par le BGCI.

Les procédures de débat, d'analyse et de révision

L'organisation de réunions régulières de représentants des jardins botaniques dans différentes parties du monde constitue une manière efficace d'assurer le suivi de la mise en œuvre de l'*Agenda international*. Le Congrès mondial des jardins botaniques, organisé tous les trois ans par le BGCI, est reconnu comme l'occasion et le lieu où proposer et adopter des modifications et des mises à jour de l'*Agenda international*. Le BGCI organise ces congrès, et le lieu et la date sont communiqués à tous les

jardins botaniques faisant partie du répertoire international des jardins botaniques géré par le BGCI, au moins six mois avant le déroulement de ces réunions. Les résolutions du congrès sont adoptées par consensus. Néanmoins, si le vote s'avère nécessaire, les résolutions peuvent être prises par une simple majorité de délégués inscrits au congrès.

Des politiques et des protocoles spécifiques et détaillés peuvent être nécessaires ou souhaitables occasionnellement, en vue de définir ou de redéfinir certains aspects particuliers de l'*Agenda international*. Ces protocoles et politiques peuvent être élaborés par des jardins botaniques individuels, des groupes de jardins botaniques, d'autres organismes concernés, ou leurs organisations en réseau. L'ébauche de ces politiques est largement mise à disposition de la communauté des jardins botaniques, pour commentaire, révision et accord.

Le rôle du BGCI est de s'assurer que ces documents soient largement disponibles pour leur analyse par les jardins botaniques à travers le monde. À la suite de cette procédure d'analyse, ces politiques et protocoles sont présentés au Congrès mondial des jardins botaniques pour leur finalisation et leur ratification. La ratification est effective si une majorité des deux-tiers de tous les délégués inscrits qui participent au Congrès donne son accord.

Des amendements et des révisions de l'*Agenda international* sont occasionnellement effectués. Le dessein de ces modifications est d'actualiser ses clauses, de clarifier certaines clauses particulières ainsi que leurs significations, et d'apporter des corrections et des rectifications compte tenu des évolutions, des changements et des avancées dans les domaines de la botanique, de la conservation, de l'environnement et dans le fonctionnement des Conventions et des politiques qui pourraient affecter l'*Agenda*. Ces amendements peuvent être préparés et proposés par des jardins botaniques individuels, d'autres organismes concernés, des groupes de jardins botaniques, ou leurs organisations en réseau.

Le rôle du BGCI est de s'assurer que ces modifications soient largement disponibles pour leur analyse par les jardins botaniques à travers le monde. À la suite de cette procédure d'analyse, ces amendements et révisions sont présentés au Congrès mondial des jardins botaniques pour leur finalisation et leur ratification. La ratification est effective si une majorité des deux-tiers des délégués inscrits qui participent au Congrès donne son accord.

La préparation d'une révision ou d'un remaniement complets de l'*Agenda international* peut être entreprise, si celle-ci fait l'objet d'une proposition et de l'accord subséquent des deux-tiers des délégués inscrits qui participent au Congrès mondial des jardins botaniques.

Références et documentation

- Bramwell, D., 2007. The response of botanic gardens to climate change. *BGjournal* 4(2), 3-8.
- Cabrera Cachon, T. 2010. The role of Mexican botanic gardens in the implementation of the Global Strategy for Plant Conservation. *BGJournal* 7(2) : 20-23.
- CDB, 2002. Global Strategy for Plant Conservation. Le Secrétariat de la Convention sur la diversité biologique. Montréal, Canada.
- Cullen, J. et Wyse Jackson, D. 2008. A checklist of the families and genera of vascular plants in cultivation in botanic gardens. Botanic Gardens Conservation International, Richmond, Royaume-Uni.
- Davis, K. 2008. A CBD manual for botanic gardens. Botanic Gardens Conservation International, Richmond, Royaume-Uni.
- Dodd and Jones, 2010. Redefining the role of botanic gardens – towards a new social purpose.
- ENSCONET, 2009. Seed collecting manual for wild species. European Seed Conservation Network. Téléchargeable sur : <http://www.ensconet.eu>.
- Falk, D.A., Millar, C.I. et Margaret Olwell, 1996. Restoring diversity: strategies for re-introduction of endangered plants. Island Press
- Glowka, L., Burhenne-Guilmin, B., Synge, H., McNeely, J. et Gundling, L. (1994) A Guide to the Convention on Biological Diversity. UICN-L'Union internationale pour la conservation de la nature, Gland Suisse et Cambridge Royaume-Uni. Gran Canaria Group, 2006. The Gran Canaria Declaration II on Climate Change and Plants. Jardin Botanico Canario "Viera y Clavijo" et Botanic Gardens Conservation International, Gran Canaria, Espagne.
- Guerrant, E.O., Havens, K. et Mike Maunder, 2004. Ex situ plant conservation supporting species survival in the wild. Island Press, Covelo, Etats-Unis
- Hamilton, A. et Patrick Hamilton, 2006. Plant Conservation: An ecosystem approach. Earthscan.
- Hawkins, B., 2008. Plants for life: Medicinal plant conservation and botanic gardens. Botanic Gardens Conservation International, Richmond, Royaume-Uni.
- Hawkins, B., Sharrock, S. et Kay Havens, 2008. Plants and climate change: which future? Botanic Gardens Conservation International, Richmond, Royaume-Uni.
- Havens, K. 2006. Developing an invasive plant policy at a botanic garden: lessons learned. *BGJournal* 3(1) :22-24
- Huang, H. 2010. Ex situ plant conservation: a key role of Chinese botanic gardens in implementing China's Strategy for Plant Conservation. *BGJournal* 7(2) : 14-19.

Kramer, A. 2010. Measuring botanic gardens' contributions to plant conservation and education in the US. *BGJournal* 7(2) : 24-28.

Leiva, A. 2005. The conservation of threatened plants by Cuban botanic gardens: achieving the objectives of the *International Agenda* as a contribution towards the GSPC. *BGJournal* 3(1) : 14-15.

Martinelli, G. 2010. Contributions of Rio de Janeiro Botanic Garden to Brazil's national GSPC mainstreaming process. *BGJournal* 7(2) : 8-10.

Millennium Ecosystem Assessment (2005) *Ecosystems and human well-being: Biodiversity synthesis*. World Resources Institute, Washington, D.C.

Moat, J., Crouch, C., Milliken, W., Smith, P., Hamilton, M., Baena, S., Bachman, S et Rivers, M. 2008. Kew-Elliasch Review Consultation: Report to the Office of Climate Change Rapid forest inventory and mapping Monitoring forest cover and land use change. [En ligne]. Disponible sur : www.occ.gov.uk.

Newton, A.C. 2007. *Forest ecology and conservation. A handbook of techniques*. Oxford University Press, Oxford

Oldfield, S. et McGough, N. (Comp.). 2007. *A CITES manual for botanic gardens*. Deuxième édition. Botanic Gardens Conservation International. Richmond, Royaume-Uni.

Secretariat of the Convention on Biological Diversity (2004) *Guidelines on Biodiversity and Tourism Development: International guidelines for activities related to sustainable tourism development in vulnerable terrestrial, marine and coastal ecosystems and habitats of major importance for biological diversity and protected areas, including fragile riparian and mountain ecosystems*. (Directives de la CDB) Montréal : Secrétariat de la Convention sur la diversité biologique 29 p.

Secretariat of the Convention on Biological Diversity 2009 *The Convention on Biological Diversity Plant Conservation Report: A review of progress in implementing the Global Strategy for Plant Conservation (GSPC)*. Secrétariat de la Convention sur la diversité biologique, Montréal, Canada.

Sharrock, S. et Jones, M. 2009 *Conserving Europe's threatened plants: progress towards Target 8 of the Global Strategy for Plant Conservation*. Botanic Gardens Conservation International, Richmond, Royaume-Uni.

Smith, R.D., Dickie, J.B., Linington, S.H. Pritchard, H.W et R.J. Probert, 2003. *Seed conservation: turning science into practice*. Kew publishing.

Waylen, K. 2006. *Botanic gardens: using biodiversity to improve human well-being*. Botanic Gardens Conservation International, Richmond, Royaume-Uni.

Williams, S. et Sharrock, S. 2010. Botanic gardens and their response to the Global Strategy for Plant Conservation. *BGJournal* 7(2) : 3-7

Willison J. 2006. Education for Sustainable Development. Guidelines for action in botanic gardens. Botanic Gardens Conservation International, Richmond, Royaume-Uni.

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

Wyse Jackson, P.S. et Sutherland, L.A. 2000. International Agenda for Botanic Gardens in Conservation. Botanic Gardens Conservation International, Richmond, Royaume-Uni

Annexe 1 : Liste de contrôle de la CDB pour les jardins botaniques

La liste de contrôle suivante peut aider à définir la politique et les procédures d'un jardin botanique individuel, et permettre une contribution plus active à la mise en œuvre nationale de la CDB.

Contexte national

Contactez votre Point focal national de la CDB, informez-vous sur la Stratégie et le Plan d'action nationaux pour la biodiversité de votre pays, et envisagez comment votre jardin peut activement contribuer à la mise en œuvre de la CDB au niveau national.

- Apportez au PFN des informations sur les activités de votre jardin en matière de conservation, de l'utilisation durable, de l'accès et du partage des avantages, en vue de leur intégration dans les Rapports nationaux.
- Conseillez vivement aux partenaires de votre jardin à l'étranger d'informer leurs Points focaux nationaux de la CDB sur leurs contributions collaboratives à la mise en œuvre de la CDB au niveau national.
- Envisagez différentes manières d'améliorer la communication avec le gouvernement et d'autres parties prenantes de la CDB, par exemple en accueillant des visites et en participant à des réunions organisées par les parties prenantes.
- Saisissez les occasions de prendre part à la délégation nationale pour les réunions de la CDB (p. ex. le SBSTTA).
- Votre pays dispose-t-il d'un Point focal national de la SMCP ? Si ce n'est pas le cas, et que votre jardin est très actif en termes de mesures pour la conservation des plantes au niveau national, proposez éventuellement de devenir le PFN de la SMCP.
- Votre pays dispose-t-il d'un Point focal national de l'ITM ? Si ce n'est pas le cas, et que votre jardin dispose d'un programme de recherche considérable en matière de taxonomie, proposez éventuellement de devenir le PFN de l'ITM. Envisagez la manière d'apporter des informations et des compétences aux initiatives taxonomiques nationales et internationales.

L'engagement des jardins

- Informez-vous de et prenez part aux initiatives du réseau des jardins botaniques au niveau régional et national pour la mise en œuvre de la SMCP.
- Appuyez-vous sur les objectifs 2010 des Jardins botaniques pour axer les activités du jardin, et communiquez les avancées aux Points focaux nationaux de la SMCP, au BGCI et aux réseaux nationaux de jardins botaniques.
- Faites connaître l'importance et les obligations de la CDB, ainsi que votre rôle quant à sa mise en application, par le biais de présentations, d'expositions, de matériel et de dépliants didactiques, et de communiqués de presse concernant la conservation et l'utilisation durable des plantes.
- Diffusez des informations sur la CDB et les politiques institutionnelles connexes à l'ensemble de votre personnel, des bénévoles et des membres de l'administration (p. ex. Conseil

d'administration), et assurez-vous qu'ils comprennent ce qui leur est demandé. Envisagez un programme de formation du personnel.

L'accès et le partage des avantages

- Pour les plantes et les spécimens prélevés après l'entrée en vigueur de la CDB (déc. 1993) : obtenez toujours les documents appropriés indiquant le consentement préalable en connaissance de cause et les conditions adoptées d'un commun accord (p. ex. permis de prélèvement, permis d'exportation, lettres d'autorisation des propriétaires fonciers et/ou accords de transfert de matériel), en plus de toute documentation nécessaire relative à la CITES et/ou à la santé des plantes.
- Assurez-vous qu'aucune plante prélevée ou acquise de manière illégale ne soit introduite dans vos collections « par la petite porte ».
- Évaluez la diversité des collections de votre jardin (vivantes et préservées ; provenant de sources *in situ* et/ou *ex situ*), de ses activités et de ses intérêts en termes de recherche, et des principaux utilisateurs des collections, comme première étape en vue de l'élaboration d'une politique institutionnelle relative à l'accès et au partage des avantages.
- Élaborez et mettez en œuvre une politique qui s'attache à la manière dont votre jardin acquiert, utilise et fournit des plantes, la manière dont les avantages sont partagés, la manière dont votre jardin traite le matériel pré- et post-CDB, et la position de votre jardin en matière de commercialisation.
- Adaptez les procédures existantes ou mettez au point de nouvelles procédures pour que les informations sur le consentement préalable en connaissance de cause et les conditions d'utilisation (issues de permis et d'accords) restent associées aux plantes et aux spécimens lorsque ceux-ci sont utilisés et transférés entre utilisateurs. Attribuez des responsabilités claires au personnel concernant les problématiques d'organisation et de suivi.
- Vérifiez les conditions liées aux plantes de vos collections avant de les fournir ou de les vendre à d'autres à l'extérieur du jardin, afin de vous assurer que vous pouvez le faire de manière légale.
- Appuyez-vous sur un Accord de transfert de matériel (ATM) institutionnel lorsque vous fournissez des plantes de vos collections à des utilisateurs commerciaux/chercheurs à l'extérieur du jardin, afin d'établir les conditions d'utilisation et de partage des avantages.
- Assurez-vous que les ventes de plantes au public ne comprennent que des végétaux dont les conditions permettent leur vente et que toute restriction (p. ex. non commercialisation) soit communiquée aux acheteurs, par exemple sur les étiquettes des paquets de semences.
- Envisagez de vous approvisionner en plantes provenant de sources commerciales en vue de les vendre lors de ventes de plantes au public.
- Si votre jardin dispose de collections dans le domaine public qui sont couvertes par le Traité international sur les ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture, appuyez-vous sur l'ATM de base du TIRPGAA pour fournir des spécimens, le cas échéant. Envisagez quels sont les avantages que génère votre jardin par son utilisation des plantes, et comment ceux-ci peuvent être partagés avec les pays d'origine, par exemple par le biais du partage des

informations, des compétences, des protocoles et des outils. Envisagez d'adhérer aux Principes sur l'accès aux ressources génétiques et le partage des avantages (les Principes) et de rejoindre le Réseau international d'échange de plantes (IPEN).

Les connaissances traditionnelles

- Si votre structure collecte et travaille avec les connaissances traditionnelles, assurez-vous que les chercheurs aient conscience de et respectent les codes de bonnes pratiques et les lois coutumières et nationales concernées, et que les travaux de recherche soient réalisés avec l'approbation et l'implication des populations locales. Convenez de l'éventualité et de la manière de diffuser les informations, et des avantages pouvant être partagés.
- Lorsque vous travaillez en utilisant des connaissances traditionnelles dans le domaine public, envisagez les possibilités de reconnaissance des détenteurs originaux des savoirs, et de partage des avantages.

Les espèces exotiques envahissantes

- Informez-vous sur les lois et les politiques nationales et internationales concernées dans votre région et établissez des mesures de précaution pour éviter l'introduction d'espèces exotiques envahissantes.
- Élaborez une politique axée sur les espèces exotiques envahissantes, qui aborde les thématiques liées aux expositions, à l'approvisionnement, à l'élimination de plantes et à la vente de plantes.
- Envisagez des procédures d'évaluation des risques lorsque vous acceptez de nouvelles plantes ; consultez les bases de données ou les listes nationales et internationales concernées relatives aux espèces exotiques envahissantes.
- Évitez de planter des espèces exotiques envahissantes connues, sauf à des fins de sensibilisation du public ou scientifiques (p. ex. pour la recherche sur les mesures de contrôle).
- Si des espèces exotiques envahissantes connues sont plantées dans ces buts, prenez les mesures appropriées pour éviter leur propagation.
- Soyez à l'affût de signes de comportements potentiellement envahissants chez des espèces implantées, et partagez vos expériences, p. ex. en informant d'autres jardins botaniques et les autorités de votre pays.
- Menez des actions de sensibilisation du public aux espèces exotiques envahissantes, par exemple par le biais de l'interprétation, d'expositions et de modules éducatifs, et envisagez la manière dont votre jardin peut travailler avec les parties prenantes, telles que les pépinières et les paysagistes locaux, en vue de promouvoir des alternatives non envahissantes à l'usage du public.

L'utilisation durable

- Assurez-vous que tous les produits à base de plantes utilisés dans le jardin proviennent de sources gérées de façon durable.
- Envisagez d'utiliser les points de vente (café, restaurant, boutiques, etc.) pour commercialiser des produits issus d'une production durable (notamment les produits issus du commerce équitable), qui favorisent les moyens d'existence locaux.
- Élaborez des programmes avec les collectivités locales, qui s'appuient sur les compétences horticoles du jardin pour favoriser l'utilisation durable de la diversité végétale locale.

La communication, l'éducation et la sensibilisation du public

- Mettez au point du matériel d'interprétation qui propose des informations sur l'importance de la biodiversité à l'attention de tous les visiteurs.
- Établissez des liens avec les écoles locales et créez des possibilités pour que les enfants puissent découvrir par eux-mêmes l'expérience de la nature.
- Efforcez-vous d'influencer les ministères de l'éducation nationale en vue d'intégrer l'éducation à la biodiversité dans les programmes nationaux, et mettez au point du matériel d'appui destiné à ces enseignements.
- Envisagez de célébrer la Journée internationale de la biodiversité (22 mai) à votre jardin.

Annexe 2 : Liste de contrôle de la REDD pour les jardins botaniques :

La liste de contrôle suivante peut être utile dans la définition des dispositions prises par un jardin botanique individuel vis-à-vis de la REDD-plus :

- Augmentez la prise de conscience institutionnelle concernant les procédures de la REDD-plus et amorcez le suivi des avancées. Des informations sont disponibles sur : <http://unfccc.int/>.
- Analysez les activités existantes au sein des structures afin d'identifier celles qui concernent la REDD-plus.
- Établissez une politique institutionnelle relative à la REDD-plus. Un rapport de consultation préparé par l'équipe de scientifiques de Kew pour la *Elisach Review on 'Climate Change: Financing Global Forests'* propose un exemple de la manière dont une structure a réalisé l'analyse de ses pratiques (Moat, 2008).
- Élaborez des programmes institutionnels de recherche REDD-plus, en vous appuyant sur les capacités existantes liées à la REDD-plus.
- Établissez des réseaux et des plateformes de communication internes REDD-plus pour vos services, en vue d'assurer une approche harmonisée.
- Adaptez les programmes existants à la REDD-plus et mettez en place des projets pilotes REDD-plus en vue de déterminer la portée des capacités du jardin botanique.
- Observez et, dans la mesure du possible, participez aux projets pilotes existants, par exemple dans les pays de l'ONU-REDD : davantage d'informations sur www.un-redd.org/.
- Engagez des débats institutionnels et partenariaux avec les organismes forestiers, les ONG et d'autres parties prenantes en vue d'établir la manière dont les forces pourraient être rassemblées, partagées, et appliquées à la REDD-plus. Particulièrement dans les pays partenaires où la REDD-plus est mise en application.
- Faites connaître le rôle potentiel que peuvent jouer les jardins botaniques en apportant leurs compétences au processus REDD-plus et expliquez ces rôles au public plus général.
- Valorisez, dans tous les forums, le potentiel que présente la REDD-plus par rapport aux avantages qu'elle peut apporter à la biodiversité et aux moyens d'existence.
- Engagez des débats REDD-plus avec des réseaux de plus haut niveau, notamment les ministères aux niveaux national et international.
- Mettez en place des réseaux et des partenariats plus variés avec des organisations et des parties prenantes dont le travail s'aligne sur des avantages connexes, autres que ceux axés sur la biodiversité.
- Partagez les expériences par le biais de réseaux régionaux et nationaux, et mondialement par le biais du BGCI.

Annexe 3 : Liste de contrôle de la CITES pour les jardins botaniques

La liste de contrôle suivante peut être utile dans la définition de la politique et des procédures d'un jardin botanique individuel.

- Prenez contact avec et informez-vous sur vos Autorités nationales CITES.
- Si votre pays n'est pas une partie à la CITES, encouragez-le à accéder au traité dès que possible.
- Tâchez de savoir si les botanistes de terrain ou le personnel des jardins botaniques de votre pays ont des connaissances relatives à des plantes menacées spécifiques.
- Élaborez une politique institutionnelle favorisant la CITES.
- Envisagez l'inscription de votre structure auprès de l'Organe de gestion national CITES.
- Vérifiez vos collections par rapport aux plantes des Annexes de la CITES et tenez des informations détaillées concernant ces espèces.
- Diffusez des informations sur la CITES auprès de tous les membres de votre personnel et assurez-vous qu'ils comprennent bien ce qui leur est demandé.
- Donnez des responsabilités précises au personnel concernant les problématiques de la CITES, en nommant un responsable, le cas échéant.
- Convenez de et mettez en application un Code de conduite institutionnel pour l'acquisition de plantes sauvages rares ou menacées, qu'elles soient ou non répertoriées par la CITES.
- Obtenez toujours des permis d'exportation et, si nécessaire, d'importation et des labels CITES.
- Assurez-vous qu'aucune plante prélevée de manière illégale ne soit introduite dans vos collections « par la petite porte ».
- Établissez les procédures d'obtention des permis nécessaires à l'importation ou à l'exportation de plantes répertoriées par la CITES en collaboration avec vos structures partenaires.
- Faites connaître l'importance et les critères de la CITES, ainsi que votre rôle quant à sa mise en application, par le biais de présentations de plantes, d'expositions, de matériel et de dépliants didactiques, et de communiqués de presse.
- Envisagez les manières de participer plus étroitement aux problématiques liées au commerce des plantes sur le plan national et international, en travaillant par exemple en collaboration avec les Autorités nationales CITES, le Comité CITES pour les plantes, le BGCI, TRAFFIC et la CSE/UICN.
- Ayez la volonté et la capacité de conseiller les autorités locales et nationales sur les problématiques liées aux plantes dans les circuits commerciaux, particulièrement celles qui pourraient être menacées d'extinction par leur exploitation commerciale. Vous pourriez également être en mesure de formuler des avertissements relatifs au commerce, par rapport à l'introduction d'espèces exotiques envahissantes et d'organismes nuisibles aux plantes.

- Établissez un programme à long terme pour la culture, la reproduction et la diffusion de plantes menacées d'extinction à l'état sauvage par le commerce, notamment celles répertoriées par la CITES, afin de réduire voire supprimer le négoce de plantes commercialisées de manière illégale.
- Distribuez le matériel végétal reproduit, selon qu'il convient :
 - aux pépinières, à des cultivateurs et collectionneurs privés sélectionnés ;
 - à des organisations et d'autres structures qui favorisent la conservation, dans le cadre de programmes de restauration des habitats ou de récupération des espèces ;
 - à d'autres jardins botaniques pour la conservation et la recherche, à la fois sur le plan national et international.
- Évaluez dans quelle mesure vous pouvez assister les Autorités nationales CITES en tant que centre national de sauvetage des plantes saisies ou confisquées, et élaborer un programme de maintien et d'utilisation de ce type de matériel.

Annexe 4 : Les espèces répertoriées dans l'Annexe 1 du Traité international sur les ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture

Plante cultivée	Genre	Remarques
<u>Plantes vivrières</u>		
Plante cultivée	Genre	Remarques
Arbre à pain	<i>Artocarpus</i>	
Asperge	<i>Asparagus</i>	
Avoine	<i>Avena</i>	
Betterave	<i>Beta</i>	
Groupe des <i>Brassica</i>	<i>Brassica et al.</i>	Les genres inclus sont : <i>Brassica</i> , <i>Armoracia</i> , <i>Barbarea</i> , <i>Camelina</i> , <i>Crambe</i> , <i>Diplotaxis</i> , <i>Eruca</i> , <i>Isatis</i> , <i>Lepidium</i> , <i>Raphanobrassica</i> , <i>Raphanus</i> , <i>Rorippa</i> , et <i>Sinapis</i> . Sont comprises les plantes cultivées à graines oléagineuses et les plantes maraîchères telles que le chou, le colza, la moutarde, le cresson, la roquette, le radis et le navet. L'espèce <i>Lepidium meyenii</i> (maca) est exclue.
Pois cajan	<i>Cajanus</i>	
Pois chiche	<i>Cicer</i>	
Agrumes	<i>Citrus</i>	Les genres <i>Poncirus</i> et <i>Fortunella</i> sont inclus en tant que rhizomes.
Noix de coco	<i>Cocos</i>	
Principales aracées	<i>Colocasia</i> , <i>Xanthosoma</i>	Les principales aracées comprennent le taro, le malanga, la colocase et le yautia
Carotte	<i>Daucus</i>	
Ignames	<i>Dioscorea</i>	
Eleusine	<i>Eleusine</i>	
Fraise	<i>Fragaria</i>	
Tournesol	<i>Helianthus</i>	
Orge	<i>Hordeum</i>	
Patate douce	<i>Ipomoea</i>	
Gesse	<i>Lathyrus</i>	
Lentille	<i>Lens</i>	
Pomme	<i>Malus</i>	
Manioc	<i>Manihot</i>	Uniquement <i>Manihot esculenta</i> .
Banane / Plantain	<i>Musa</i>	Sauf <i>Musa textilis</i> .
Riz	<i>Oryza</i>	
Millet perle	<i>Pennisetum</i>	
Haricots	<i>Phaseolus</i>	Excepté <i>Phaseolus polyanthus</i> .
Pois	<i>Pisum</i>	
Seigle	<i>Secale</i>	
Pomme de terre	<i>Solanum</i>	Section <i>tuberosa</i> incluse, excepté <i>Solanum phureja</i> .
Aubergine	<i>Solanum</i>	Section <i>melongena</i> incluse.
Sorgho	<i>Sorghum</i>	

Triticale	<i>Triticosecale</i>	
Blé	<i>Triticum et al.</i>	Y compris <i>Agropyron</i> , <i>Elymus</i> , et <i>Secale</i> .
Fève / Vesce	<i>Vicia</i>	
Dolique et al.	<i>Vigna</i>	
Maïs	<i>Zea</i>	Sauf <i>Zea perennis</i> , <i>Zea diploperennis</i> , et <i>Zea luxurians</i> .

Légumes fourragers

<i>Astragalus</i>	<i>chinensis, cicer, arenarius</i>
<i>Canavalia</i>	<i>ensiformis</i>
<i>Coronilla</i>	<i>varia</i>
<i>Hedysarum</i>	<i>coronarium</i>
<i>Lathyrus</i>	<i>cicera, ciliolatus, hirsutus, ochrus, odoratus, sativus</i>
<i>Lespedeza</i>	<i>cuneata, striata, stipulacea</i>
<i>Lotus</i>	<i>corniculatus, subbiflorus, uliginosus</i>
<i>Lupinus</i>	<i>albus, angustifolius, luteus</i>
<i>Medicago</i>	<i>arborea, falcata, sativa, scutellata, rigidula, truncatula</i>
<i>Melilotus</i>	<i>albus, officinalis</i>
<i>Onobrychis</i>	<i>viciifolia</i>
<i>Ornithopus</i>	<i>sativus</i>
<i>Prosopis</i>	<i>affinis, alba, chilensis, nigra, pallida</i>
<i>Pueraria</i>	<i>phaseoloides</i>
<i>Trifolium</i>	<i>alexandrinum, alpestre, ambiguum, angustifolium, arvense, agrocicerum, hybridum, incarnatum, pratense, repens, resupinatum, rueppellianum, semipilosum, subterraneum, vesiculosum</i>

Graminées fourragères

<i>Andropogon</i>	<i>gayanus</i>
<i>Agropyron</i>	<i>crisatum, desertorum</i>
<i>Agrostis</i>	<i>stolonifera, tenuis</i>
<i>Alopecurus</i>	<i>pratensis</i>
<i>Arrhenatherum</i>	<i>elatius</i>
<i>Dactylis</i>	<i>glomerata</i>
<i>Festuca</i>	<i>arundinacea, gigantea, heterophylla, ovina, pratensis, rubra</i>
<i>Lolium</i>	<i>hybridum, multiflorum, perenne, rigidum, temulentum</i>
<i>Phalaris</i>	<i>aquatica, arundinacea</i>
<i>Phleum</i>	<i>pratense</i>
<i>Poa</i>	<i>alpina, annua, pratensis</i>
<i>Tripsacum</i>	<i>laxum</i>

Autres plantes fourragères

<i>Atriplex</i>	<i>halimus, nummularia</i>
<i>Salsola</i>	<i>vermiculata</i>