

# NOUVELLES

## Tom Heller

Fin septembre 2007, Tom a repris le rôle de responsable de la collecte des semences de la MSBP. Depuis lors, il a participé à des expéditions de collecte et de formation en Tanzanie, à l'île de l'Ascension et aux Malouines, en plus d'entreprendre des missions de collecte en Angleterre. Basé à l'herbier de RBG Kew, il contribue également à l'identification des spécimens d'herbiers de MSB. Tom a commencé à travailler pour MSBP en 2004, au poste de chercheur d'informations botaniques avec l'équipe d'optimisation de MSB. Il compilait alors des informations sur les espèces cibles pour les Guides de collecte de semences de la MSB et donnait une formation sur l'usage des bases de données BRAHMS. Il avait auparavant fait des études de MSc en Biodiversité et Taxonomie des plantes à RBG Edimbourg.

Pour tous renseignements complémentaires, veuillez contacter : t.heller@kew.org

## Nécrologie – Tihlaganyo Ounce Ofentse



C'est avec grande tristesse que je vous annonce le décès précoce de notre ami et collègue Tihlaganyo Ounce Ofentse, chercheur et participant actif du programme de MSB au Botswana. J'ai connu personnellement et travaillé avec Ofentse depuis 2004, par le biais des activités MSB qu'il coordonnait au Ministère de la recherche agricole du Botswana. Il était l'un de nos principaux collaborateurs et un véritable promoteur de MSBP dans son pays. Sa passion des plantes et sa joie de vivre contagieuse resteront avec nous tous qui avons eu la chance de travailler avec lui. Au cours des 12 derniers mois, Ofentse était en congé de maladie et recevait un traitement à Gaborone. Malheureusement, suite à un kyste d'estomac, Ofentse nous a quittés dimanche 6 avril 2008 à l'âge de 35 ans. Il était sur le point de commencer ses études de doctorat en Suède. Ses amis, et tout particulièrement ses collègues du MSBP, ont perdu un membre précieux de notre réseau de conservation des semences. J'espère que nous pourrions tous reprendre les choses là où Ofentse les a laissées et combler le vide. Qu'il repose en paix.

Moctar Sacande



# Un message de Paul Smith

Au cours des 18 derniers mois, nous avons travaillé dans le but de développer le programme Breathing Planet de Kew, une initiative stratégique pour un monde plus vert. La conservation des semences est au cœur même de cette stratégie. Nous avons l'intention d'élargir les programmes de partenariat global de la Millennium Seed Bank pour faire en sorte que 25 % des plantes du monde entier soient en conservation sûre d'ici 2020 et pour établir un réseau global de chercheurs et de techniciens qui travaillent dans l'écologie de restauration, afin d'utiliser les banques de semences pour le travail urgent de réparation et de rétablissement des végétations locales endommagées. En utilisant ces éléments et d'autres aspects de la stratégie comme guide (voir le Plan d'affaires de Kew [www.kew.org](http://www.kew.org)), nous avons travaillé au développement

d'une structure pour la prochaine phase du projet de la Millennium Seed Bank, qui devrait durer de 2010 à 2020. Au cours des prochains mois, nous allons discuter de ce cadre avec vous et vous demander votre vision et vos suggestions pratiques sur la façon dont, à votre avis, notre partenariat devrait évoluer. C'est une période d'activité intense. Clairement, nous avons besoin de démontrer le succès du projet actuel en veillant à ce qu'il soit livré dans les délais et en respectant les budgets. En parallèle, nous devons concevoir une vision d'avenir à la fois captivante et ambitieuse qui attirera les fonds dont nous avons besoin. Nous espérons que vous continuerez de nous suivre dans cette voie.

Nous sommes ravis d'annoncer que, pour réduire plus encore notre impact sur l'environnement, *Samara* est désormais imprimé sur du papier 100 % recyclable.

## Atelier sur la conservation des semences pour la restauration écologique à Cuba

Un atelier sur la conservation des semences pour la restauration écologique a été organisé à Santa Clara, à Cuba, le 19 avril 2007, dans le cadre du 2ème Symposium international sur la restauration écologique. Cet atelier a été mis au point par l'Organisation nationale pour la protection de la flore et de la faune (Empresa Nacional Para La Protección de La Flora y La Fauna) et le Groupe cubain de restauration écologique (Grupo Cubano de Restauración Ecológica), en collaboration avec le Département de conservation des semences (SCD) des Jardins botaniques royaux (RBG) de Kew.

L'objectif de cet atelier d'une journée était de réunir les chercheurs et spécialistes de terrain dans le domaine de la conservation des semences et de la restauration écologique, afin de : (i) faire la revue de la théorie, de la technologie et des aspects pratiques de la conservation des semences ; (ii) discuter des défis associés à la conservation des semences et à la régénération à des fins de restauration écologique ; et (iii) réfléchir aux moyens de créer des systèmes efficaces pour que les stocks de semences amoindrissent la pression infligée aux populations *in situ*.

L'atelier a été coordonné par Dr. Tiziana Ulian, responsable latino-américaine au SCD de RBG Kew, et Ms Bárbara Muñoz, de l'Institut sur l'écologie et la systématique (Instituto de Ecología y Sistemática) de Cuba, avec l'aide de Dr. Adriana Rovere, de l'Université nationale de Comahue en Argentine, qui a mené les discussions. Ayant utilisé la MSBP comme étude de cas,

les participants ont découvert une série complète de techniques de stockage des semences, dont le SCD et les pays partenaires en ont fait un usage intensif. Le professeur Hugh Pritchard, responsable de la recherche de SCD, a expliqué les aspects théoriques des défis en matière de recherche et de conservation des semences qui peuvent se poser dans les domaines de la conservation, de l'écologie et de la biologie tropicale des semences. Sept études de cas de cinq pays d'Amérique Latine ont été présentées : Argentine (1), Colombie (2), Cuba (1), Mexique (2) et Venezuela (1). Elles couvraient des zones comme la sélection et l'échantillonnage des espèces, les populations et les semences pour la restauration écologique ou le choix de critères scientifiques pour la collecte des semences, leur conservation et la régénération des espèces.

L'atelier a été une bonne occasion pour les écologistes en matière de restauration d'en apprendre davantage sur la théorie et la pratique de conservation des semences et pour discuter des défis associés, surtout pour les semences d'espèces tropicales. Le besoin d'accroître les données de base sur l'écologie et la biologie des semences tropicales, ainsi que la nécessité de développer des modèles prédictifs pour leur conservation et leur régénération, ont été jugés urgents.

Pour tous renseignements complémentaires, veuillez contacter :

**Tiziana Ulian**  
t.ulian@kew.org

### Chiffres des collections de la Millennium Seed Bank en mai 2008

	Total au MSB	Depuis le début de la phase III
Collections	41,865	30,429 (1,835 UK)
Espèces	23,669	19,253 (620 UK)



### NOUS AIMERIONS AVOIR VOS AVIS!

**Samara est votre bulletin d'informations, alors n'hésitez pas à nous envoyer des informations et des articles sur vous et votre travail. Veuillez nous contacter si vous souhaitez que votre nom soit supprimé de notre liste de publipostage.**

Veuillez contacter **Clare Trivedi**,  
Librarian and Information Officer  
Royal Botanic Gardens, Kew  
Wakehurst Place, Ardingly, West Sussex, RH17 6TN, UK.

tel: +44 1444 894121 fax: +44 1444 894110 email: [k.pennick@kew.org](mailto:k.pennick@kew.org)

Imprimé sur du papier 100 % recyclable.



samara



# samara

Le bulletin d'informations international des partenaires du Millennium Seed Bank Project

[www.keew.org/msbp/samara](http://www.keew.org/msbp/samara)

## MSBP fait la différence dans les communautés

### 1) Burkina Faso : Promotion des espèces herbacées utiles dans le Sahel

Dans les régions du Sahel, au nord du Burkina Faso, il y a un manque considérable de régénération naturelle de nombreuses espèces herbacées, principalement en raison du pâturage intense et précoce. Ces plantes sont moins susceptibles de produire des graines et seuls les rhizomes qui subsistent continuent de se régénérer. Depuis 2005, la promotion des espèces herbacées utiles est devenue une activité MSBP auxiliaire importante au Burkina. Le Centre National de Semences Forestières (CNSF) a enquêté (à travers les activités de MSBP) sur la possibilité de propager un certain nombre d'espèces herbacées. Ces espèces ont été sélectionnées par les fermiers des régions et ont été récoltées par l'équipe de collecte de MSBP au Burkina. Les activités ont été organisées au milieu de la saison des pluies. Il s'agissait non seulement de semer les graines directement mais également de collectionner et de transplanter les souches. Ces dernières ont ensuite été plantées dans différents endroits.

La plupart des souches des six espèces ciblées, soit *Andropogon asciodis*, *A. gayanus*, *Cymbopogon giganteus*, *Mimosa camporum*, *Panicum phragmitoides* et *Pennisetum pedicellatum*, se sont bien établies et ont survécu la longue saison sèche. Les résultats combinés sur les mêmes sites montrent une régénération plus rapide et une augmentation de la couverture de biomasse. Au cours des deux dernières années, l'assistance technique de MSBP a permis la collecte et la fourniture d'environ 100 kg de semences de ces espèces herbacées utiles aux communautés rurales dans les régions du Sahel du centre et du nord du Burkina Faso.

Des représentants des groupes paysans ont été formés au titre de formateurs sur la manipulation des semences et des souches, et les espèces mères ont été localisées dans une forêt protégée, les Deux Balés, au centre du pays, pour la récolte des souches. Cette entreprise entière fait une différence dans les communautés rurales, en répondant à leurs besoins et à leurs choix, en traitant du recouvrement des terres dégradées, de la restauration/amélioration des jachères et de l'alimentation des animaux. Ces activités résultent en meilleurs systèmes paysans et procurent une protection contre la désertification.



A droite : Semences d'*Andropogon gayanus*. Ci-dessus, à gauche : Semences de *Panicum phragmitoides*. Ci-dessus à gauche : Semences de *Mimosa camporum*. PHOTOS : W. STUPPY.

En bas à gauche : Les paysans plantent des souches d'*Andropogon asciodis* en lignes, le long de cordons anti-érosion visant à stabiliser et à réduire les écoulements de pluie sur les terres cultivées. Au milieu : Plantules établies d'un ensemencement direct de graines d'*A. asciodis* dans un champ en jachère. PHOTOS : L. SANOU, CNSF.

L'initiative a été reprise par le Ministère de l'environnement du Burkina, qui fait maintenant sa promotion et la parraine. Il a contacté le Ministère de l'agriculture afin d'élargir les opérations et de contribuer à la conservation de la biodiversité, au recouvrement des terres dégradées et des jachères et à une augmentation de la biomasse pour différents usages au Burkina Faso.

**Contact :** M. Lassina SANOU au CNSF (LSanou2001@yahoo.fr ; [cnsf@fasonet.bf](mailto:cnsf@fasonet.bf))

Suite page 2

# Projet semences à conservation « difficile »



Suite aux ateliers organisés pour les actionnaires, qui se sont déroulés en juillet 2006, le personnel de Kew a mis au point un programme de formation pratique d'une durée de deux semaines, visant à améliorer l'identification, la manipulation, le stockage et l'usage des semences dont la conservation est reconnue « difficile » par banques de gènes agricoles. A présent, 60 participants de 48 instituts et 38 pays ont assisté aux ateliers de formation au Kenya, au Burkina Faso, au Botswana et au Maroc.

Financé par DEFRA et avec le soutien de la FAO, ce projet espère surmonter certaines des difficultés associées à la conservation et à l'utilisation des semences de quelques 200 espèces importantes aux communautés rurales d'Afrique. Nombre de ces difficultés sont faciles à résoudre : les participants à l'atelier du Botswana ont appris à surmonter la dormance physique du *Corchorus tridens* en scarifiant les graines.

Les commentaires des participants ont été extrêmement positifs et ils

A gauche : **Participants du Kenya, du Rwanda, d'Ethiopie et des Seychelles à l'atelier des semences « difficiles » au Kenya.**

A droite : **Dr Robin Probert et les participants à l'atelier des semences « difficiles » du Botswana.**

sont tous rentrés chez eux avec un plan d'action leur permettant d'aborder les semences « difficiles » dans leurs banques de gènes.

Le projet permet aussi aux génothèques de collaborer avec les fermiers, les banques de semences communautaires et les producteurs de graines de petite envergure, dans le but d'améliorer la conservation et la sécurité des semences.

Un site Internet de semences « difficiles » sera mis au point en 2008 et nous essayons actuellement de trouver des financements pour les activités de suivi.

**fait la différence dans les communautés.** *Suite de la page 1*

## 2) Botswana : Plantation des espèces utiles dans le nord-ouest

L'une des activités les plus importantes de MSBP au Botswana est la propagation d'espèces utiles à Veld Products Research and Development (VPRD). Le premier lot de 200 plants d'espèces utiles a été remis lors d'une cérémonie qui s'est déroulée le 25 juillet 2007 à Etsha 9, un village au nord-ouest du Botswana. Les plants sont utilisés pour un projet de boisement des forêts communautaires qui bénéficie du soutien de l'ambassadeur américain au Botswana et du projet « Every River Has Its People Project » au Botswana. VPRD, par le biais de MSBP, a cultivé des plants d'espèces telles que *Hyphaene petersiana*, *Euclea divinorum* et *Berchemia discolor*, qui faisaient partie du don. Six de ces jeunes plants ont été plantés lors de la cérémonie, dans le cadre d'un exercice mené par Mme Masego Kruger-Gaadingwe, responsable de MSBP à VPRD ; le reste sera planté après les premières pluies d'été par les communautés des villages Etsha. Pendant de nombreuses décennies, ces communautés ont récolté des feuilles du palmier éventail *H. petersiana* pour soutenir leur

activité de vannerie, désormais florissante et réputée. Les racines et l'écorce du *E. divinorum* et du *B. discolor* sont utilisées pour produire différentes couleurs afin de teinter les paniers. De nos jours, il est nécessaire de soutenir l'utilisation durable en plantant, car ces espèces utiles sont fortement sur-exploitées et leurs stocks gravement réduits.



**Contact :** Mme Masego Kruger-Gaadingwe à VPRD  
(masego2001us@yahoo.com ;  
veldprod@info.bw)

**Mme Masego Kruger-Gaadingwe et Mme Catherine Canavan, l'ambassadeur américain au Botswana, en train de planter un *Hyphaene petersiana*, et certains membres de la communauté Etsha.** PHOTO : M. KRUGER-GAADINGWE, VPRD

# Semences d'orchidées : de Lindley à la biotechnologie moderne



La participation distinguée et de longues dates des botanistes de Kew dans le secteur des orchidées, remonte à 1865, quand Sir William Hooker eut la bonne idée d'acquérir les nombreux spécimens de l'herbier d'orchidées de John Lindley.

La période victorienne fut l'apogée des découvertes de nouvelles orchidées, mais déjà à cette époque il y avait des signes prématurés que les habitats clés étaient détruits et que les espèces désirables étaient surexploitées. Dans un monde où l'on prévoit que, si rien ne change, de grands nombres d'espèces disparaîtront au cours des 50 prochaines années, la conservation devient une tâche encore plus urgente. Même s'il est manifeste que les habitats d'orchidées ne seront pas tous préservés dans un avenir proche, la valeur potentielle des techniques de conservation *ex situ* au titre de stratégie complémentaire à la préservation de l'habitat est de plus en plus apparente.

Les embryons d'orchidées sont minuscules et contiennent un minimum de réserves alimentaires. Par ailleurs, il est indispensable qu'ils forment des liens avec des partenaires fongiques adéquats afin de germer dans leur habitat naturel. Pour ces raisons, on croyait que de manière assez indéfinie, ces micro-semences pouvaient être différentes des semences d'autres familles de plantes et qu'il était impossible de les stocker à long terme. Cependant, nous savons maintenant que la longévité optimisée suite au séchage des semences est similaire chez les orchidées et les autres espèces, et que ces semences peuvent donc potentiellement être stockées pendant des dizaines d'années en banques, à des températures de réfrigération ou de congélation.

Orchid Seed Stores for Sustainable Use (OSSSU) est un projet de l'initiative Darwin, dirigé par Hugh Pritchard (chef de projet) et Phil Seaton (responsable de projet). Il a été conçu pour établir un stock de semences d'orchidées aux quatre coins du monde en utilisant des techniques de stockage de semences conventionnelles. Comme on connaît pour le



moment environ 25 000 espèces, la famille des orchidées est peut-être la plus grande et la plus diverse.

OSSSU vise à collectionner et à stocker les semences d'un minimum de 250 espèces, en se concentrant sur les concentrations d'orchidées dans les régions d'Asie et d'Amérique centrale et latine, et il représente les flores d'orchidées de 16 pays participants : Chine, Inde, Indonésie, Philippines, Singapour, Thaïlande et Vietnam, Bolivie, Brésil, Chili, Colombie, Costa Rica, Cuba, Equateur, Guatemala et Mexique. Un nombre des espèces cibles d'OSSSU figure dans l'herbier Lindley, y compris la superbe *Guarianthe (Cattleya) skinneri*, à la fois la fleur nationale de Costa Rica et l'étendard de la conservation des orchidées au Guatemala, où elle a été récoltée pour la première fois.

Des ateliers régionaux ont été organisés à Chengdu, en Chine et à Quito, en Equateur, en octobre et novembre 2007 respectivement. Plus de 40 participants ont discuté d'une vaste gamme d'expériences biotechnologiques en laboratoire, de l'horticulture et de l'histoire naturelle. Ils ont eu la possibilité d'échanger leurs expériences et leur expertise en matière de conservation des semences et techniques de germination *in vitro*, pour développer des protocoles communs et fixer des objectifs annuels pour les espèces stockées dans chaque pays individuel. OSSSU, cependant, n'est que le début. Nous aimerions recruter d'autres institutions et fixer une cible de collecte de semences beaucoup plus ambitieuse représentant 1000 espèces d'orchidées en provenance d'au moins 30 pays, d'ici 2015.

**Philip T. Seaton et Hugh W. Pritchard**  
p.seaton@kew.org

**L'holotype (ci-dessus) du *Guarianthe (Cattleya) skinneri* (à gauche) est entreposé à l'herbier Lindley.**



Participants de l'OSSSU à Chengdu



Participants de l'OSSSU aux jardins botaniques de Quito

# Une sélection d'activités du programme international

## Mexique

En février 2008, FESI-UNAM a élargi le programme de collecte de semences du Mexique dans la partie méridionale de la péninsule de Baja California. Le travail sur le terrain a été classé par priorité en utilisant le guide cible pour la péninsule, qui figure dans le numéro 13 de Samara. Suite aux visites de Michael Way et du personnel de FESI-UNAM, un accord conclu avec les biologistes de CIBNOR à La Paz a permis au collecteur Juan Ismael Calzada d'assurer la préparation initiale des semences et spécimens à l'herbier de CIBNOR. Les collections sont envoyées à FESI-UNAM, où l'équipe de la génétique, sous la direction d'Isela Rodriguez, termine le traitement des semences. Cette zone de collecte s'est avérée productive pour Ismael, en raison de la variété des espèces endémiques et de la diversité topographique. Parmi les découvertes notoires, on peut citer l'arbuste *Viscainoa geniculata* (Zygophyllaceae), qui tire son nom du désert de Vizcaino, à mi-hauteur de la péninsule.

Au centre du Mexique, Ulises Guzman, un collecteur financé par CONABIO, continue de faire de nouvelles collections pour le projet, dont plusieurs espèces de cucurbitacées. Comme de nouvelles données de collecte ont été saisies dans le système d'information Biotica et qu'elles ont ensuite été transmises rapidement à CONABIO, le projet a bénéficié d'un soutien annuel au niveau des coûts sur le terrain et des coûts de laboratoire de ce programme. Le travail en laboratoire a également été renforcé par l'achat d'un nouvel incubateur de germination, qui est maintenant utilisé par le personnel de la banque de semences pour procéder aux essais de germination de routine. Avec cet équipement, Isela et sa collègue Lilia Garcia peuvent mettre en pratique les protocoles qu'elles ont appris lors de leur mission technique MSBP à INIA Chili, en janvier 2007.

Extrait du guide de collecte de Baja California compilé par Oswaldo Tellez : spécimen de *Viscainoa geniculata* de l'herbier national du Mexique



## Chine

### Semences de la flore alpine chinoise

Le plateau de Qinghai-Tibet, en Chine, a une altitude moyenne de 4000 m et couvre un quart du territoire chinois. En raison des changements climatiques et d'autres activités humaines, la Chine est sur le point de perdre certaines de ses plantes uniques.

Selon la *Flora of Xizang* (Tibet), environ 5252 espèces de Xizang sont enregistrées. La plupart d'entre elles sont endémiques et sont de grande importance aux communautés locales, qui les utilisent comme nourriture, médicaments, combustibles et autres.

A l'été 2007, un voyage de collecte de semences a été organisé conjointement par le personnel de l'herbarium de l'Institut de botanique de Kunming, la Germplasm Bank of Wild Species China (GBWS), l'Institut du plateau tibétain et la Millennium Seed Bank (MSB) de RBG Kew, dans le but de conserver les espèces endémiques de la région alpine.



## Etats-Unis

### Seeds of Success

Depuis son lancement en 2001, Seeds of Success (SOS), la division américaine de collecte de semences de MSBP, a beaucoup changé. Elle ne comprenait à ses débuts qu'une poignée d'équipes de collecte, à l'ouest des Etats-Unis, mais compte désormais plus de 40 équipes à travers le pays. Pratiquement 7000 collections ont été effectuées entre 2001 et 2007, contribuant plus de 2400 nouvelles espèces à la cible globale de MSB. Le but du programme national est de développer dans le commerce des semences endémiques disponibles pour utilisation dans les projets de restauration.

En raison de certaines pressions, comme le changement climatique global, les espèces envahissantes et les saisons d'incendies de plus en plus graves, les semences de plantes endémiques sont plus que jamais nécessaires. Les semences récoltées dans le cadre du programme plantes endémiques sont utilisées dans le cadre des activités de développement comme les semis



Collecteur SOS du Desert Botanical Garden lors de la collecte de semences pour un projet de recherche de restauration au monument national Aqua Fria.

directs des projets de restauration, l'application de protocoles de germination et les études de jardin communes. Certaines parties de chaque collection sont maintenues dans deux installations de stockage pour le long terme.

Il était indispensable que les Etats-Unis se tournent vers la conservation afin de développer les programmes semences de plantes endémiques, car le marché actuel ne fournit pas la diversité ou la quantité de plantes endémiques nécessaires à la restauration du paysage américain. Les objectifs de ces programmes américains sont de rechercher et de promouvoir les espèces de plantes endémiques, d'établir des



SEEDS



OF SUCCESS

Les semences de 55 espèces ont été récoltées au sud-est de Xizang, dont celles des espèces endémiques suivantes: *Kelloggia chinensis*, *Incarvillea delavayi*, *Salvia roborowskii*, *Paraquilegia microphylla*, *Lancea tibetica*. Les semences de ces espèces seront entreposées à GBWS et à MSB. Il s'agit du premier lot de semences de GBWS récoltées à Xizang. Des activités plus intégrées sont en cours d'élaboration avec l'aide de MSB, afin de conserver la flore alpine de la Chine et de répondre aux exigences de la dernière Stratégie de conservation des plantes de Chine et du Programme national de changement climatique.



A gauche : **Collecte de *Sibiraea angustrata* ; *Mecanopsis integrifolia* enracinée sur des éboulis ; semences d'*Ephedra*.**



**Ting ZHANG**, Collectionneur de semences, Institut de Botanique de Kunming  
Zhangting@mail.kib.ac.cn

De gauche à droite : **identification des familles principales, participants à l'atelier, collecte et séchage de spécimens**

### Renforcement des capacités dans les réserves naturelles chinoises pour la conservation des plantes

En juillet 2007, l'atelier de Conservation des ressources génétiques des plantes a été organisé à l'Institut de Botanique de Kunming (KIB), où se trouve la Germplasm Bank of Wild Species (GBWS) de Chine, dans le but de concrétiser l'accord entre KIB et le service de sylviculture de la province de Yunnan et de renforcer la collaboration en matière de conservation des plantes dans le Yunnan.

Le stage de formation d'une durée de deux jours a réuni 36 participants de 11 réserves naturelles. Il a couvert les connaissances de la flore de Yunnan, la stratégie de conservation des plantes, les techniques de collecte de semences et l'identification des plantes. Le personnel de GBWS a transmis les techniques et connaissances acquises à MSB au personnel de sylviculture local. L'atelier a également encouragé certaines réserves naturelles à participer au réseau de collecte et de conservation des semences en Chine, qui a été lancé par KIB l'année dernière. Le personnel de GBWS et des réserves naturelles locales travaillera en proche collaboration pour explorer et préserver les remarquables ressources génétiques des plantes en Chine.

Il existe plus de 2000 réserves naturelles en Chine, qui recouvrent environ 16 % du territoire de la Chine. La participation croissante du personnel des réserves naturelles et des personnes actives au niveau de la conservation *in-situ* contribuera fortement à la mise en place de stratégies de conservation complémentaires et à atteindre les objectifs de GSPC.

## Mali

### Réunion du réseau et collecte de semences au Mali

La première réunion du réseau « francophone » de MSBP s'est déroulée à Sikasso, au Mali, du 26 au 30 novembre 2007. Quatre membres du personnel de RBG Kew y ont rejoint 15 chercheurs et techniciens du Mali, du Burkina Faso et de Madagascar. Lors de cet atelier, les partenaires ont échangé des informations sur la collecte et la conservation des semences de plantes sauvages. Ils ont discuté de différents sujets, comme les bases de données, les évaluations de la conservation et la restauration des habitats, et ils ont aussi examiné les points forts et les points faibles ainsi que l'avenir de MSBP dans la région. Deux nouveaux projets de collaboration sur les guides de terrain permettant d'identifier les arbres au Mali et au Burkina Faso ont résulté de cette réunion. L'atelier a été suivi par un voyage de deux semaines à travers le Mali et le Burkina Faso, de manière à ce que les participants de différentes institutions puissent voir et discuter des différences au niveau des méthodes utilisées sur le terrain. Ils étaient répartis en deux équipes de six participants et ont parcouru plus de 1600 km chacun, vers le nord et le sud. Ils sont partis du Mali, longeant le fleuve Niger, et se sont retrouvés à Ouagadougou, au Burkina Faso. Ils ont effectué une collecte record de 100 espèces sauvages, dont les plus importantes et les plus menacées du Sahel et de nombreuses régions rarement visitées. Ce voyage excitant a été mémorable pour chaque participant et nous sommes vraiment ravis de pouvoir conserver une grande proportion de la flore de ces pays d'ici à décembre 2009.

**Groupe de collecte lors de la discussion sur la technique de presse des échantillons** (PHOTO: M. SACANDÉ)

programmes éco-régionaux, d'augmenter la capacité de conservation des semences dans les agences fédérales, d'élargir les collections et les activités de traitement de SOS à 20 000 collections, de développer des directives pour les zones de transfert des semences d'espèces endémiques et de fournir un leadership et une infrastructure programmatique cohésifs.

Les partenaires de collecte de Seeds of Success sont bien placés pour élargir la collecte de semences à de nouvelles zones et pour forger des liens avec les pépinières et les chercheurs qui souhaitent utiliser des semences endémiques.

Pour tous renseignements complémentaires, veuillez contacter : **Mary K. Byrne, Responsable des données sur les collections nationales Seeds of Success**

# Conservation *ex situ* des plantes rares et menacées de l'île Maurice

Le MSB coordonne actuellement un projet de l'Initiative Darwin intitulé « Conservation *ex situ* des plantes rares et menacées de l'île Maurice ». Ce projet, qui a débuté en juillet 2006 et qui se terminera en juin 2009, est un partenariat avec l'Herbarium de l'Institut mauricien de recherche sur l'industrie du sucre, le Ministère de l'agro-alimentaire et de la pêche et le Comité technique national sur les plantes menacées. La création d'une banque de semences à l'île Maurice est d'importance cruciale à la réussite du projet. Elle permettra de recueillir et de conserver des semences de la flore unique et fragile de ces îles. Les îles ont un taux d'endémie de 46 % dont 105 taxons sévèrement menacés. Onze de ces taxons se réduisent à une seule plante individuelle connue.

La végétation d'origine de l'île comprend la savane de palmiers, la forêt sèche à basse altitude et la forêt humide à haute altitude. Cependant, pratiquement toutes les communautés de plantes natives se sont fortement dégradées en raison des espèces introduites et du déblaiement effectué pour la culture de la canne à sucre. Non seulement les cerfs, les cochons et les singes endommagent fortement la végétation, mais les rats et les invertébrés qui ont été introduits affectent également la régénération. Les plantes étrangères, comme la goyave chinoise ou les troènes, ont colonisé certains espaces dans les communautés natives et ont rapidement concurrencé les espèces natives. Les reliques de communautés de plantes existent toujours sur certaines îles et à la Réunion, pas loin de là, et des efforts ont été faits pour éliminer ou exclure les espèces parasites de certaines régions.

Dans le cadre de son soutien en nature au projet, le gouvernement mauricien a généreusement fait don d'un bâtiment où abriter la banque de semences, au Centre de propagation des plantes natives de Robinson Road Nursery, à Curepipe. Sous la supervision de Keith Manger (Directeur de laboratoire, SCD, RBG Kew), ce bâtiment a été équipé de toutes sortes de dispositifs permettant au personnel de la génothèque de sécher, nettoyer et entreposer leurs semences orthodoxes conformément aux normes internationales. Cet équipement réunit un incubateur-sécheur et un hygromètre, utilisés pour sécher et mesurer la teneur en humidité des semences, un stéréoscope pour examiner les semences, un aspirateur pour les

Ci-dessus : **Île aux Aigrettes, une réserve naturelle de la Mauritian Wildlife Foundation**

A droite : ***Tarennia borbonica* – bois de rat, classé « vulnérable »**



nettoyer, un soude-sacs d'aluminium qui sert à fermer hermétiquement les semences nettoyées et séchées et deux congélateurs de -20°C qui permettent aux échantillons de semences d'être stockés en toute sécurité pendant de nombreuses années. Un duplicata des collections de semences est également stocké au MSB, au Royaume-Uni, pour une sécurité supplémentaire.

Deux membres du personnel financés par l'initiative sont responsables de l'exploitation des installations et de l'organisation de la collecte de semences de 300 espèces rares et menacées pendant les trois années du projet. Pushpa Seepaul, la technicienne de la génothèque, a rendu visite à WTMB à Wakehurst Place en juillet et août 2007. Pendant cette période elle a reçu une formation sur la collecte des semences, leur conservation, stockage, essais de germination, analyse des radios, présentation des spécimens d'herbier et utilisation de la base de données BRAHMS de gestion des collections. Cette formation est maintenant proposée à d'autres membres du personnel impliqués dans le projet : Mme Nabiihah Roomaldawo (assistante de la génothèque financée par Darwin), et M. Ranjit Seecharan (pépiniériste financé par le gouvernement), plusieurs autres membres du personnel du gouvernement et d'ONG, ainsi que des étudiants bénévoles. La formation a également été menée à l'île Maurice lors d'une visite de Stephanie Miles en avril 2007. Onze membres clés de la génothèque de l'île Maurice, des parcs nationaux et du service de conservation, de l'herbier MSIRI, de la Fondation mauricienne sur la nature et du service de sylviculture du gouvernement étaient présents. La formation était théorique et pratique et couvrait tous les aspects de la collecte et du séchage des semences.

Lors de la dernière année du projet, il sera encore plus important d'obtenir un soutien domestique pour le travail qui a été effectué jusqu'à présent, dans l'espoir d'obtenir le financement nécessaire pour élargir le projet et veiller à la future sécurité de cette remarquable flore.

Pour tous renseignements complémentaires, veuillez contacter :

Keith Manger  
[k.manger@kew.org](mailto:k.manger@kew.org)  
Steve Alton  
[s.alton@kew.org](mailto:s.alton@kew.org)

De gauche à droite : **La banque de semences financée par Darwin à Robinson Road, Curepipe ; L'installation de propagation des plantes, Robinson Road**



# Diversité unique d'agrumes sauvages de l'Australie



Le Traité international sur les ressources phytogénétiques a identifié les agrumes comme l'une des 35 produits alimentaires importants à l'homme pour la conservation de la diversité et le développement (FAO, 2005). Les germoplasmes d'agrumes ont traditionnellement été conservés dans les collections *ex situ* de jardins botaniques et de stations de recherche, en raison du comportement non-orthodoxe de leurs semences quand elles sont entreposées. Ces collections sont vulnérables aux parasites, aux maladies et aux catastrophes naturelles, alors des options complémentaires de stockage à long terme s'imposent comme urgentes. L'Objectif 8 de la Stratégie mondiale sur la conservation des plantes reconnaît l'importance du développement de nouvelles approches de conservation *ex situ* des espèces récalcitrantes (c'est-à-dire non-orthodoxes) à long terme. Elle fait état du besoin de « ressources supplémentaires, de développement et de transfert de technologie, surtout pour les espèces aux graines récalcitrantes » (GSPC, 2002). Certaines semences d'espèces cultivées d'agrumes ont été conservées au moyen de la cryopréservation (stockage à des températures ultra-basses), mais cette méthode n'a pas fait l'objet de recherches approfondies et n'a pas été développée pour un usage de routine dans les banques de semences.

L'Australie a six espèces d'agrumes qui représentent une source importante de diversité sauvage pour ce genre, qui a une grande importance économique. Cinq de ces espèces se trouvent à Queensland dont deux sont répertoriées comme rares et menacées *in situ*. Le seul citron vert sauvage australien que l'on ne trouve pas à Queensland est le *Citrus gracilis* (citron vert Humpty Doo), une espèce découverte récemment et que l'on trouve uniquement dans l'extrême nord du Territoire du Nord. Les citrons verts sauvages australiens ont une compatibilité de reproduction avec les cultivars commerciaux et certaines espèces, comme *C. australasica* (« finger lime »), font partie de l'industrie de

**Cryopréservation de semences de « finger limes » sauvages.** PHOTO : A. BRIGGS.  
Encart : « Mount White lime » (*Citrus garrawayi*), une espèce rare qui pousse dans une collection d'élevage d'agrumes du Queensland Department of Primary Industries. PHOTO : K. HAMILTON

plus en plus populaire des « aliments de la brousse ».

Un récent PhD a étudié les options de conservation *ex situ* pour les espèces sauvages australiennes de *Citrus*, *C. australasica*, *C. garrawayi* (« Mount White lime », répertorié comme rare) et *C. inodora* (« Russell River lime », répertorié comme vulnérable). La biologie des semences, la micropropagation et la cryopréservation ont toutes été étudiées. La micropropagation et la cryopréservation des semences ont porté leurs fruits et ces techniques peuvent désormais être utilisées pour conserver et utiliser cette importante diversité génétique. Par ailleurs, la distribution climatiquement et géographiquement distincte de *C. australasica* (Queensland du SE), *C. inodora* (Queensland du NE) et *C. garrawayi* (extrémité Nord du Queensland) a permis d'évaluer les effets de la distribution naturelle sur la germinabilité des semences à une plage donnée de températures, les transitions thermales des huiles des semences et la cryopréservation. Ces recherches ont été menées par un chercheur en doctorat, Kim Hamilton, sous la supervision de la Griffith University (Dr Sarah Ashmore et Prof Rod Drew) et de la Millennium Seed Bank (Prof Hugh Pritchard).

Pour tous renseignements complémentaires, veuillez contacter :  
**Kim Hamilton**, Coordinateur du projet des semences de la forêt tropicale  
Jardin botanique Mount Annan  
Kim.Hamilton@rbgsyd.nsw.gov.au