

DOSSIER DE PRESSE
25/11/2011

CONTACT PRESSE

CHARLOTTE DISSEZ

Chargée de communication

c.dissez@cbnbrest.com

02 98 41 88 95

Défi écologique :
retour
de **plantes disparues**
sur leur île natale



Etablissement scientifique et technique, le **Conservatoire botanique national de Brest** s'engage depuis 35 ans pour **sauvegarder** la diversité du **patrimoine végétal sauvage**.

Référent en matière de flore et de milieux naturels, il intervient sur les régions Bretagne, Basse-Normandie et Pays de la Loire, pour lesquelles il bénéficie d'un agrément du Ministère en charge de l'Écologie.

Membre de la Fédération des Conservatoires botaniques nationaux, il participe également à la mise en œuvre des politiques nationales de la biodiversité.

Au niveau **international**, il soutient des projets de développement de compétences locales et mène un travail de préservation des plantes au bord de l'extinction dans les **hauts lieux de biodiversité**.

Son activité se développe autour de quatre missions :

- la **connaissance** de l'état et de l'évolution de la flore sauvage et des milieux naturels ;
- la **conservation** des éléments rares et menacés de la flore et des milieux naturels ;
- le **conseil** et l'**expertise** auprès des acteurs des territoires ;
- la **sensibilisation** des publics à la préservation de la biodiversité.



Défi écologique : retour de plantes disparues sur leur île natale



DATE : 25/11/2011

CONTACT PRESSE
CHARLOTTE DISSEZ
Chargée de communication
c.dissez@cbnbrest.com
02 98 41 88 95

**CONSERVATOIRE
BOTANIQUE
NATIONAL DE BREST**
Siège
52 allée du Bot
29200 Brest

AVEC LE SOUTIEN DE :



En cette fin d'année 2011, le Conservatoire botanique national de Brest lance un important programme de réintroduction de 30 plantes éteintes ou menacées de disparition à l'île Maurice. Cette opération exceptionnelle et complexe est l'aboutissement d'une action de conservation de la flore de l'île Maurice, dans laquelle s'engage le Conservatoire botanique depuis plus de 30 ans. Elle mobilise des scientifiques, des techniciens, des partenaires locaux et Lafarge, partenaire financier exclusif.

Surgie de l'Océan Indien il y a 8 millions d'années, l'île Maurice abrite de très nombreuses espèces végétales et animales uniques au monde. Autrefois éloignée de toute concurrence, ses milieux naturels sont aujourd'hui très vulnérables. Cette petite île, qui présente un taux d'endémisme parmi les plus élevés de la planète, représente ainsi un enjeu majeur pour la conservation de la biodiversité mondiale.

En l'absence de structures et de politiques locales spécialisées dans la conservation végétale, le Conservatoire botanique a initié, dès les années 70, la création de la plus grande collection au monde de plantes menacées de l'île Maurice. Cette étape a permis de sauvegarder de nombreuses espèces qui auraient sans cela disparues aujourd'hui. Certaines d'entre elles ont d'ailleurs nécessité de grandes innovations dans l'utilisation des biotechnologies appliquées à la conservation (*Dombeya mauritiana* et *Cylindrocline lorencei*).

La démarche de conservation mise en œuvre pour cette flore mauricienne relie ainsi un sauvetage historique à un programme actuel de réintroduction d'espèces dans leurs milieux naturels. Ce programme majeur est une première dans le domaine de la conservation. Il bénéficie depuis 2007 d'un partenariat de mécénat environnemental exemplaire avec Lafarge, dans le cadre de sa politique menée pour la biodiversité.

Depuis trois ans, une phase préparatoire de multiplication intensive des végétaux a été lancée en collaboration avec les scientifiques du laboratoire Vegenov. Du 11 au 18 décembre 2011, Catherine Gautier et Bruno Bordenave, spécialistes du Conservatoire botanique, se rendront sur l'île Maurice afin de coordonner l'arrivée d'un premier lot de végétaux, avec le soutien et la coopération active des institutions mauriciennes (National Park Conservation Service). Cette opération permettra aussi une phase d'échanges de savoirs faire et de conseils techniques entre partenaires scientifiques. Afin de préparer le retour en milieu naturel, des expéditions de reconnaissance seront organisées sur différents sites potentiels.

Il s'agit de la toute première étape d'un programme de réintroduction qui s'étalera sur plusieurs années.

DIVERSITÉ VÉGÉTALE ET ENJEUX DE CONSERVATION À L'ÎLE MAURICE

L'île Maurice : une diversité végétale menacée

Surgie de l'Océan Indien il y a 8 millions d'années, l'île Maurice est une petite île volcanique (65 kilomètres sur 48) située à 200 kilomètres de la Réunion et 1 000 kilomètres de Madagascar.

Les îles Mascareignes (Maurice, Rodrigues et La Réunion) sont très longtemps restées isolées et inhabitées, du fait de leur naissance au milieu de l'océan, abritant ainsi de très nombreuses espèces végétales et animales endémiques. Jusqu'au XVI^{ème} siècle, les forêts luxuriantes recouvraient l'ensemble de l'île. Mais avec l'arrivée des hommes, le paysage s'est altéré grandement, entraînant l'extinction de la plupart des espèces indigènes vivant à l'île Maurice. La plus célèbre, le Dodo, un étrange oiseau d'environ 25 kg, fut massacrée jusqu'à son extinction ainsi que d'autres espèces telle la tortue géante de Maurice.

Eloignés de toute concurrence, les milieux naturels des îles tropicales sont les plus vulnérables au monde. Incendies, défrichements, prélèvements d'espèces, aménagements sont des agressions directes qui entraînent la disparition des milieux et des espèces. Sur les îles, des plantes et des animaux introduits par l'homme envahissent les milieux naturels et perturbent gravement leur équilibre. Depuis l'arrivée des Européens sur Maurice au XVI^{ème} siècle, les forêts ont



été décimées pour laisser place aux cultures, notamment de la canne à sucre. Aujourd'hui, seules les parties montagneuses de l'île abritent encore 3 % de forêts primaires. Selon l'UICN, Maurice est le 3^{ème} pays au monde comptant le plus grand nombre d'espèces disparues.

Malgré ce constat alarmant, l'île Maurice, avec la Réunion, Madagascar et les îles voisines de l'Océan Indien, fait partie des 25 zones mondiales dont la conservation est jugée prioritaire en raison de son exceptionnelle biodiversité. En effet, Maurice compte aujourd'hui 750 espèces de plantes vasculaires, dont 43% sont endémiques et 22% sont menacées. On y recense aussi 50 espèces végétales éteintes.

Cette petite île présente donc un taux d'endémisme parmi les plus élevés au monde et représente un enjeu majeur pour la conservation de la biodiversité mondiale.

Lexique

Endémique : existant uniquement dans cette région du monde.

UICN : Union Internationale pour la Conservation de la Nature



GENÈSE ET PRÉSENTATION DU PROGRAMME



Du sauvetage *in extremis* à la réintroduction

Initiée dès les années 70, la collection dynamique du Conservatoire botanique national de Brest contient une forte proportion de plantes menacées des îles océaniques et notamment des îles Mascareignes. Il s'agit de la première collection au monde pour le nombre et la rareté des taxons originaires de ces îles.

Cette mise en collection, souvent réalisée dans l'urgence, a permis de sauvegarder de nombreuses espèces qui auraient sans doute disparues aujourd'hui sans son intervention. Ce dispositif de conservation *ex situ* n'est cependant qu'un pis aller en l'absence de structures et de politiques spécialisées dans les pays concernés. Il n'est qu'une étape dans l'histoire d'un processus de conservation visant à réhabiliter les espèces dans leur environnement naturel préalablement restauré.



La démarche de conservation exposée ici est donc le fruit de trois décennies d'efforts allant du sauvetage *in extremis* au projet actuel de réintroduction des espèces dans leurs milieux naturels d'origine. Parmi la trentaine d'espèces des collections brestoises concernées par l'actuelle opération de rapatriement, certaines ont fait l'objet d'attention et de soins tout particuliers, de partenariats scientifiques, techniques et financiers engagés dans la durée, sans lesquels aucune perspective de réintroduction en nature n'aurait été envisageable. Parmi celles-ci, deux histoires de plantes illustrent parfaitement les travaux qu'il a fallu mener pour conserver ces espèces en extrême limite d'extinction et pour aboutir à cette logique de retour *in natura*...

Dombeya mauritiana : les fleurs du mâle

Ce *Dombeya* endémique de l'île Maurice présente la particularité d'être dioïque, c'est-à-dire de présenter des sujets mâles et d'autres femelles. La réduction des forêts naturelles de l'île n'avait laissé vie qu'à un seul individu de cet arbre (disparu à ce jour) et ce survivant était un mâle. Pour éviter une inéluctable extinction, ce *Dombeya* fut mis en culture pour la première fois au monde en 1977 au Conservatoire botanique. Malheureusement, la multiplication par bouturage (une forme de clonage) ne peut donner que des copies de ce même plant mâle. En 1993, par le biais d'un traitement hormonal adapté, des fleurs mâles ont été transformées en fleurs femelles puis, après pollinisation, les fleurs féminisées ont données des graines. Cette première mondiale réalisée à Brest a permis de sauvegarder cet arbre en produisant à nouveau des arbres de sexes différents et d'envisager aujourd'hui son retour durable en milieu naturel.



Cylindrocline lorencei : sauvé par les biotechnologies



L'histoire de *Cylindrocline* commence lorsque Jean-Yves Lesouëf, botaniste du Conservatoire botanique national de Brest, décide en 1977 de récolter les graines des derniers plants encore présents en nature sur l'île Maurice. Des lots de ces graines furent expédiés dans divers jardins botaniques à travers le monde mais aucun ne parvint à les cultiver. Cependant le Conservatoire botanique obtint des plants viables qui se développèrent jusqu'à la fructification avant de mourir. Pendant ce temps, la dernière station de *Cylindrocline lorencei* disparaissait totalement dans la nature. La plante fut donc considérée comme éteinte en culture et en nature dès 1990.

Pourtant dans les années 1990, le Conservatoire botanique décida de mettre en place des expérimentations sur la germination des graines de cette espèce. Bien qu'il fût avéré que ces graines ne pouvaient germer dans des conditions naturelles, certains de leurs tissus présentaient encore une certaine viabilité. En isolant et cultivant grâce à la culture *in vitro*

ces massifs cellulaires viables contenus dans l'embryon, les scientifiques du Conservatoire botanique, soutenus par les moyens humains et techniques de l'Institut National de Recherche Agronomique (INRA) de Ploudaniel, réussirent à régénérer des plantes entières. Il s'agissait alors d'une première mondiale en matière d'utilisation des biotechnologies au service de la conservation de la biodiversité.

Les essais de bouturage assez difficiles et le manque d'individus et de graines viables ont alors conduit le Conservatoire botanique à se tourner vers le laboratoire Vegenov afin de maîtriser l'ensemble des protocoles techniques permettant sa culture à plus grande échelle. Lancée en 2009, cette phase de multiplication par micropropagation *in vitro* a permis de produire plusieurs centaines de jeunes sujets. Les scientifiques, maîtrisant désormais toutes les étapes de la culture, de l'éprouvette aux serres tropicales humides de Brest, peuvent désormais envisager son rapatriement sur l'île Maurice.





2009/2011: préparation du programme de réintroduction de 30 espèces mauriciennes

Ces succès, ainsi que le développement de compétences spécialisées à l'île Maurice, ont incité le Conservatoire botanique à développer, à partir de 2009, un ambitieux programme de réintroduction élargi à une trentaine d'espèces mauriciennes incluant sauvetages et réhabilitations dans leurs espaces naturels d'origine.

Grâce au partenariat exclusif engagé depuis 5 années au côté de la société Lafarge, ce programme initialement destiné au retour d'une plante particulièrement symbolique *Cylindrocline lorencei*, a désormais pour objectif immédiat de créer, sur l'île Maurice, un doublon de l'ensemble de cette collection d'espèces végétales rarissimes et endémiques, la plupart ayant disparu de l'île...

Après une phase de multiplication intensive des végétaux, en partenariat avec le laboratoire de biotechnologies Vegenov, et avec le soutien et la coopération active des institutions mauriciennes de protection de la nature (National Park Conservation Service), ces derniers mois ont été consacrés à la préparation d'une première et importante mission de rapatriement des premiers sujets, une opération délicate, complexe et particulièrement symbolique. Au total, quelques 30 espèces sont concernées par ce retour au pays : il s'agit donc d'une étape majeure du projet et d'une première dans le domaine de la conservation.



Lafarge,
partenaire financier
exclusif du programme

Le programme de réintroduction bénéficie depuis 2007 d'un partenariat de mécénat environnemental exemplaire entre une entreprise et un établissement public.

Lafarge, acteur majeur dans l'industrie des matériaux de construction, et le Conservatoire botanique agissent ensemble pour la préservation de la biodiversité dans cette région du monde à fort enjeu de conservation.

De nouveaux projets entre ces deux partenaires sont également à l'étude, notamment au Maroc et en Grèce à partir de transferts d'expérience.



Vegenov,
partenaire technique

Depuis 2006, Vegenov accompagne le Conservatoire botanique dans l'acquisition et la mise au point de techniques de multiplication d'espèces éteintes en nature grâce à la culture *in vitro*.

Basée dans le Finistère, à Saint-Pol-de-Léon, l'équipe de scientifiques et de techniciens a pour mission quotidienne d'adapter les outils biotechnologiques de pointe aux besoins concrets des entreprises innovantes du végétal ou d'autres structures, comme le Conservatoire botanique national de Brest.



National Park
Conservation Service,
partenaire local

Le National Parks and Conservation Service (Service pour les Parcs Nationaux et la Conservation) du Ministère de l'Agriculture est l'organisme responsable des espaces protégés de l'île Maurice.

Sa mission consiste à assurer la gestion durable de la flore et de la faune indigènes de l'île Maurice, afin de conserver sa biodiversité pour les générations futures à travers des actions *in situ* et *ex situ*, la restauration des écosystèmes, la sensibilisation des publics, la promotion d'un tourisme écologique et la mise en œuvre des accords internationaux concernant la biodiversité.

PREMIÈRE MISSION DU 11 AU 18 DÉCEMBRE 2011

Expédier les premières espèces végétales



Cylindrocline commersonii



Cylindrocline lorencei



Hibiscus fragilis

Catherine Gautier, responsable de la conservation *ex situ* et Bruno Bordenave chargé de projets au Conservatoire botanique national de Brest se rendront sur l'île Maurice du 11 au 18 décembre afin de coordonner l'arrivée d'un premier lot de végétaux provenant des collections brestoises. Cette opération concernera *Cylindrocline lorencei*, *Cylindrocline commersonii* et *Hibiscus fragilis*.

Montée en partenariat avec le National Parks Conservation Service, cette mission vise essentiellement à rapatrier une soixantaine de spécimens d'espèces éteintes ou rarissimes dans des pépinières adaptées afin d'en permettre l'acclimatation sur l'île. Cette étape de transmission des plantes sera ainsi une phase d'échanges de savoirs-faires et de conseils techniques entre partenaires scientifiques.

Il s'agit de la toute première étape d'un programme de réintroduction qui s'étalera sur plusieurs années.

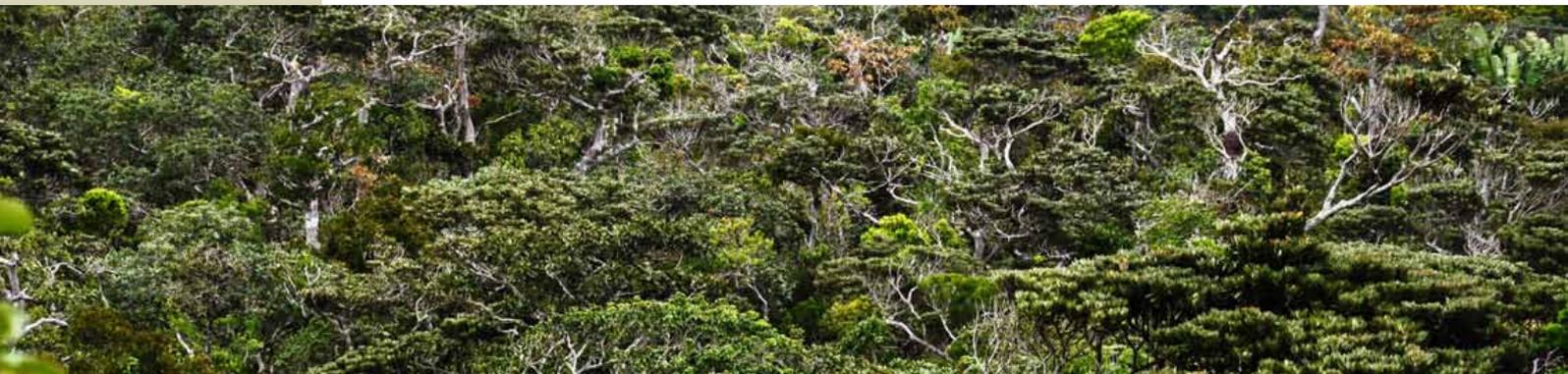
Préparer le retour des plantes en nature

Afin de préparer la phase ultérieure de retour des plantes en nature, des expéditions de reconnaissance seront organisées sur les différents sites naturels potentiels susceptibles d'accueillir les futurs essais de retours de plantes dans leurs milieux d'origine.

Outre cela, de nouveaux projets de collaboration seront évoqués avec les partenaires mauriciens telles la réalisation d'un livre rouge des espèces les plus menacées de Maurice et la faisabilité d'une banque de graines afin de répondre aux besoins les plus urgents du NPCS.



- 1 - Serres du NPCS
- 2 - Pépinière du NPCS
- 3 - Forêt primaire de l'île Maurice





Une expertise mondiale reconnue

Fondement historique de son action internationale dès 1975, le Conservatoire botanique national de Brest s'est donné pour mission de sauvegarder la flore menacée de régions du monde à fort enjeu de conservation, avec une priorité accordée aux îles océaniques compte tenu de la fragilité de leur flore, souvent endémique. Pour les espèces en grand danger d'extinction, il a, jusque récemment, privilégié leur sauvetage par la conservation *ex situ*, sur le site de Brest, en serres, banques de semences ou jardin conservatoire.

Ces missions sont en cours d'élargissement avec une montée en puissance des missions opérationnelles d'expertises, de transfert de savoir faire et de formation, notamment dans les zones riches en diversité végétale mais ne possédant pas de structures de conservation adaptées.

Ainsi, dans ce domaine, les actions du Conservatoire botanique se développent autour de quatre axes :

- conduite d'expertises visant à un transfert de compétences auprès d'acteurs locaux émergents, développement de structures de conservation,
- réalisation d'actions d'information et d'échange de savoir-faire,
- mise en œuvre de projets de conservation *in situ* et/ou *ex situ* pour les plantes les plus menacées d'extinction,
- développement des actions de connaissance des enjeux de conservation et d'établissement de listes d'espèces menacées.



Actions clés

1988 : 1^{ère} mondiale pour la réintroduction d'une plante dans son milieu naturel (*Ruizia cordata*)

Années 90 : innovation dans le domaine des biotechnologies appliquées à la conservation des plantes (*Cylindrocline lorencei* et *Dombeya mauritiana*)

2003 : 1^{ère} floraison en France de l'Arum titan dans les serres tropicales du Conservatoire botanique à Brest

2006 : réalisation de la base de données des plantes les plus menacées d'Europe

2009 : réintroduction en nature de *Normania triphylla*, Madère

2011 : lancement du programme de réintroduction de 30 espèces végétales menacées, Maurice