

ENSCONET - Un Réseau Pan-Européen pour la Conservation de Graines Indigènes

La diversité des plantes est essentielle pour le bien être de l'humanité

La diversité des plantes est essentielle pour le bien être de l'humanité. Les plantes produisent des services dans des écosystèmes variés, sans elles l'humanité ne pourrait pas survivre (Millennium Ecosystem Assessment 2005). Cependant, cette diversité végétale est depuis longtemps fortement menacée pour de nombreuses raisons, entre autres par les changements des pratiques agricoles qui ont amené à la surexploitation des sols et à l'intensification des cultures. Actuellement, l'urgence de la situation est principalement due au changement climatique ; les modèles informatiques prédisent en effet que la Méditerranée ainsi que les deux cercles

polaires et la flore alpine seront particulièrement et négativement affectés par ce bouleversement climatique (Theurillat et Guisan 2001, Thuiller et al. 2005).

Suivant ce constat, il est avéré que :

Le coût des mesures préventives mises en place sera beaucoup moins élevé que la réparation des dommages après-coup.

En outre, l'importance de sauver la diversité des plantes plutôt que de vivre sans elles, a déjà été reconnue au niveau international (Convention sur la Diversité Biologique en 1992 et Stratégie Mondiale pour la Conservation des Plantes (GSPC) en 2000). Ainsi, l'objectif 8 de la GSPC demande que « 60% des espèces végétales menacées soient placées dans des collections ex situ et 10% d'entre elles soient incluses dans des programmes de régénération. » (UNEP/CBD 2002).

Le rôle de la conservation ex-situ

Les banques de graines ainsi que les autres méthodes de conservation ex-situ jouent un rôle important dans la stratégie de conservation des plantes. Elles agissent comme une sorte de « police d'assurance » contre l'extinction de la population naturelle (et finalement des espèces) en fournissant du matériel, par exemple, pour enrichir ou réintroduire ces populations et pour la recherche sur la conservation. De plus, la conservation ex-situ garde le potentiel du matériel génétique des plantes pour des utilisations futures qui ne sont peut-être aujourd'hui même pas encore connus !

ENSCONET

Le réseau de conservation des graines indigènes européennes (ENSCONET, www.ensconet.eu) est un partenariat européen de jardins botaniques, d'universités, de Muséums d'histoire naturelle, d'instituts



C. Thanos (UNKA)

Figure 1 : Tous les partenaires de ENSCONET réunis à Varsovie lors de la dernière réunion annuelle dans le Jardin Botanique de l'Académie des Sciences polonaise en juin 2007.

de recherche d'agriculture et d'autres instituts qui ont un intérêt à la conservation de plantes indigènes et à la conservation *ex-situ* (Figure 1). C'est la première fois que des institutions de toute l'Europe travaillent ensemble à la conservation des plantes sauvages indigènes du continent. La première phase du projet sera financée jusqu'à la fin 2009 par la Commission Européenne grâce à son 6e programme-cadre pour la recherche et le développement technologique. ENSCONET a été initié et est coordonné par les Jardins Botaniques Royaux de Kew (Grande Bretagne, www.kew.org).

Les principaux objectifs du réseau de conservation des graines indigènes européennes ENSCONET (European Native Seed Conservation Network) sont :

- a) d'améliorer la qualité, la coordination et l'intégration des pratiques de conservation des graines européennes mais également la politique et la recherche sur les espèces de plantes indigènes,
- b) d'aider la politique de conservation de l'Union Européenne afin qu'elle puisse répondre à ses obligations envers la convention sur la diversité biologique et la Stratégie Mondiale pour la Conservation des Plantes.

ENSCONET a démarré en 2004 avec 19 membres provenant de 12 pays européens. En Novembre 2006, cinq nouvelles institutions de 5 autres pays l'ont rejoint. En supplément des 24 membres, il existe également des membres associés provenant d'Autriche, de Chypre, d'Italie, du Luxembourg et de Suisse (non montrés dans la figure 2) Ainsi, toutes les zones biogéographiques, exceptée une, sont couvertes par ENSCONET (Figure 2).

Directement en rapport avec la CDB et l'objectif 8 de la GSPC, ENSCONET travaille également en synergie avec d'autres initiatives de conservation européennes comme le projet SEMCLIMED. En outre, ENSCONET est membre du réseau Countdown 2010 (www.countdown2010.net).

Le BGCI (Botanic Garden Conservation International), Biodiversity International (anciennement IPGRI) et Planta Europa jouent le rôle d'arbitre extérieur au réseau en le conseillant et en l'accompagnant d'un œil critique.

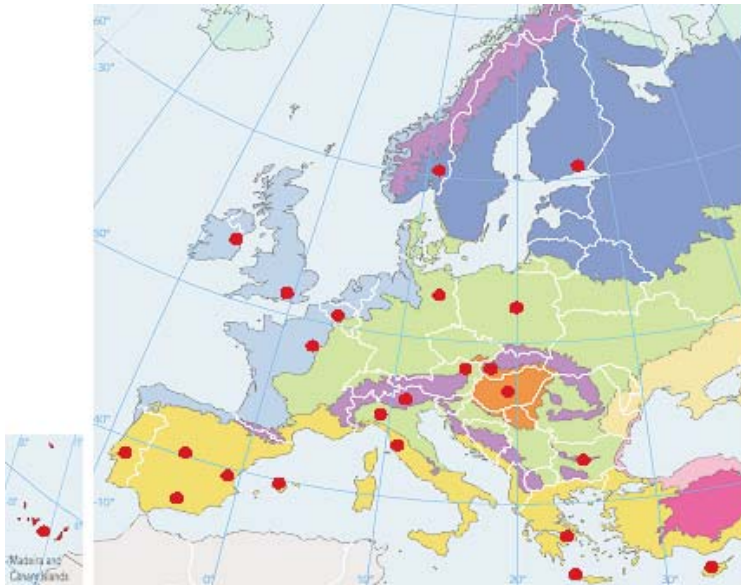


Figure 2: Carte des régions biogéographiques de l'Europe : les points rouges montrent la localisation des 24 membres à part entière de 17 pays européens. Ces 24 institutions couvrent 9 régions biogéographiques en Europe (Carte de base : EEA map of Biogeographical regions, version 5, 2001, modifiée par Müller 2007).

Organisation du réseau

Tous les partenaires sont membres d'un ou de plusieurs « groupes d'activité » : Récolte, Conservation, Gestion de données et Diffusion (Figure 3).

Récolte

ENSCONET promeut et développe des standards communs de récolte de graines ainsi qu'un programme de récolte prioritaire de graines de la flore spermatophyte, coordonné pour l'Europe (Figure 4).

Prochainement, le réseau mettra à disposition un protocole de récolte de graines sur Internet. Ce protocole, fondé sur une expérience commune de plusieurs années dans la récolte de graines sera au préalable disponible en Anglais puis traduit dans les autres langues européennes.

Très récemment, les membres du réseau ont fini la comparaison des listes d'espèces menacées européennes et nationales avec les listes des graines conservées au sein du réseau ENSCONET mais aussi en dehors. Ce travail a été mené de manière distincte pour chacune des régions biogéographiques de l'Europe, afin de mettre en place des listes prioritaires pour les nouvelles récoltes de graines des espèces de plantes indigènes.

Jusqu'à maintenant, le réseau des banques de graines conserve plus de 36 400 accessions représentant plus de 5200 taxa européens (4500 espèces et 700 sous-espèces). Parmi celles-ci, 1770 espèces sont provisoirement listées dans une des catégories de la liste rouge IUCN. Cela signifie qu'ENSCONET sauvegarde déjà 35% des échantillons de la flore totale européenne (non incluses les données conservées pour les Iles Canaries, Madère, et les Açores) et plus de la moitié des 3500 espèces de plantes estimées en danger en Europe. Ces chiffres vont augmenter constamment dans le futur en même temps que les nouveaux objectifs de récolte des membres. Bien qu'il s'agisse d'une bonne nouvelle, il reste toutefois beaucoup de choses à faire...

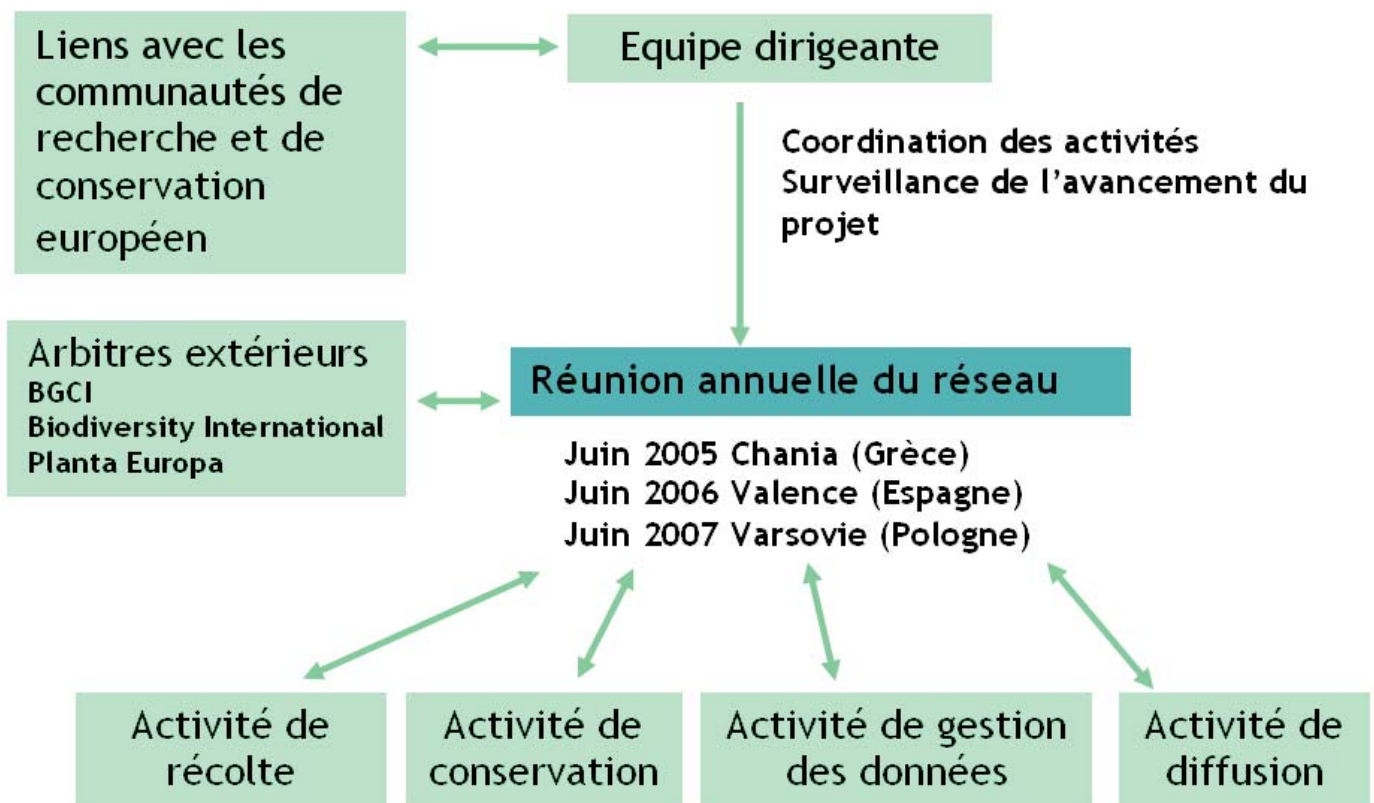


Figure 3 : Schéma de l'organisation du projet ENSCONET.



Figure 4 : Collecte des semences dans la Sierra del Javalambre (Espagne).

Conservation

Le principal objectif du groupe composant l'activité de conservation est d'augmenter la qualité et la sécurité de la conservation des graines des espèces de plantes indigènes de l'Europe. Les membres du réseau partagent leur connaissance et les technologies acquises pendant les dernières décennies avec pour objectif d'aider les membres les moins expérimentés. Les activités du groupe Conservation complètent celles du groupe de Récolte.

Une des premières activités dans ce groupe au départ du projet, était de faire un état des lieux des équipements de conservation des graines et des ressources existantes en Europe. Ainsi, le réseau va permettre de réduire la duplication des efforts dans la mise en œuvre et d'améliorer les méthodes de conservation des graines (collection, traitement, test de germination etc.). Les institutions membres du réseau regroupent plus de 200 chercheurs et techniciens. Elles utilisent au minimum 12 chambres froides et plus de 100 incubateurs avec température et lumière contrôlées. Dans le cadre de leurs activités de recherche, 13 banques de graines effectuent régulièrement des tests de germination. Grâce à ces informations, le réseau peut identifier les carences de ressources à travers le continent et mettre en place un système de partage des expertises et des équipements.

Il existe des formations et des visites d'échange entre les membres des banques de graines (Figure 5). Fondés sur l'analyse des manques, les besoins en recherche sont identifiés et des propositions pour des fonds supplémentaires sont en train d'être développées.

Une meilleure pratique du protocole de conservation est en cours de développement ; il fournira des conseils sur les standards et les nouvelles techniques de conservation pour le nettoyage des graines, le conditionnement et le stockage. Ce protocole de conservation sera disponible sur Internet, et pourra être utilisé par tout un chacun à travers le monde.

Un atelier d'une semaine, spécialement dédié aux questions sur les techniques et les méthodes de conservation, et suivi par les participants de tous les membres du réseau, vient d'avoir lieu au jardin botanique de l'Université de Pavie (Italie).

Gestion de données

Dans notre monde moderne, l'utilisation et la gestion des données fait partie intégrante de chaque grand programme de recherche. ENSCONET traite une énorme quantité de données, e.g. des données de collection et d'habitats, les résultats des séries de test de germination, pour ne mentionner que celles-ci. Toutes les données sur les taxons détenus en banque de graines ont été assemblées et contribuent à la base de données ENSCONET. La structure de cette base de données a été finalisée fin 2006 et a déjà été enrichie avec les données de différents partenaires. Chaque membre du réseau a entièrement accès à ses propres données, et peut décider quelles sont celles qu'il veut mettre à disposition des utilisateurs extérieurs. L'idée est de créer une « banque virtuelle de graines des espèces indigènes de l'Europe » prête pour 2009, non seulement utilisable par les institutions membres mais également reliée aux bases de données externes, et consultable en ligne par les chercheurs et autres personnes intéressées à travers le monde.

D'autres bases de données sont également en cours d'élaboration : une concerne la bibliographie disponible sur la biologie des semences à travers les pays partenaires et l'autre les programmes de recherche en cours sur la même thématique.

Diffusion

La communication avec le public est une part essentielle de chaque projet financé par l'UE. Le dernier, mais pas le moindre des groupes d'activité d'ENSCONET, prend en charge la diffusion des réalisations et des résultats du réseau. Il a pour objectif de fournir une meilleure compréhension publique des banques de graines ainsi que mettre en



J. Müller (RBG, KEW)

Figure 5 : Discussion sur les conditions optimales de stockage des graines dans la banque de graines du Jardin Botanique de l'Académie des Sciences polonaise à Varsovie (Pologne).

évidence leur importance pour la conservation des plantes indigènes. Différents outils de communication sont utilisés pour approcher différents groupes dont les scientifiques, les acteurs politiques ou les scolaires.

Les deux moyens majeurs de toucher le public sont le bulletin annuel du réseau ENSCONET et le site Internet www.ensconet.eu. Le site est consultable en anglais, français et espagnol et inclut un forum de discussion, un espace de téléchargement et une visite animée d'une « banque de graines virtuelle ». Le bulletin ENSCONET est distribué dans plus de vingt pays dans le monde et atteint des contacts clés, incluant les membres nationaux des parlements, les membres du parlement européen et autres. Même HRH le Prince de Galles reçoit sa copie personnelle !

Bilan et perspectives

Les membres du réseau ENSCONET participent à freiner la perte de la diversité biologique en Europe, et souhaitent contribuer à conserver

l'héritage de la nature pour les générations futures grâce à une utilisation et un profit durables de celle-ci. Ce réseau se place dans une position stratégique de conservation en Europe et en particulier dans l'exécution de la Stratégie Mondiale pour la Conservation des Plantes.

Les membres du réseau ont la volonté de voir ENSCONET établir des liens étroits avec des initiatives, groupes et bases de données apparentés. Ils souhaitent pouvoir influencer la politique et ses engagements futurs.

En conclusion, les membres du réseau désirent voir ENSCONET se développer plus largement et être pérennisé.

Références

Millennium Ecosystem Assessment. Ecosystems and Human Well-being: Biodiversity Synthesis. World Resources Institute, Washington, DC., 2005.

Müller, J.V. ENSCONET - A unique conservation tool to mitigate consequences of global warming on native plant species in Europe. In: Secretariat of the Convention on Biological Diversity (ed.): emerging issues for biodiversity conservation in a changing climate. Abstracts of Poster Presentations at the 12th Meeting of the Subsidiary Body on Scientific, Technical and Technological Advice of the Convention on Biological Diversity. Technical Series no. 29. Montreal, p. 19-21, 2007.

Theurillat J.-P., Guisan A. Potential impact of climate change on vegetation in the European Alps: a review. *Climatic Change* 50: 77-109, 2001.

Thuiller, W., Lavorel, S., Araújo, M.B., Skyes, M.T., Prentice, I.C. Climate change threats to plant diversity in Europe. *PNAS* 102 (23): 8245-8250, 2005.

UNEP/CBD, Report of the Sixth Meeting of the Conference of the Parties to the Convention on Biological Diversity, The Hague, 7-19 April 2002, no. UNEP/CBD/COP/6/20, 2002.

Jonas V. Müller¹ et Nima Saedlou²

¹ Royal Botanic Gardens Kew

² Muséum National d'Histoire Naturelle Paris

www.ensconet.eu