

## Conservation *ex situ* des plantes sauvages à la banque nationale de semence du Canada

Ressources phytogénétiques du Canada (RPC), la banque nationale de semences du Canada, vient d'ajouter à ses activités un programme de conservation des plantes sauvages canadiennes.

Le Canada compte quelque 3800 espèces sauvages de plantes vasculaires, mais de nombreuses populations de ces espèces sont menacées d'extinction locale ou d'érosion génétique. Deux catégories de facteurs ont causé cette situation : a) la destruction, altération ou fragmentation de l'habitat par les activités associées à l'agriculture, à l'urbanisation, à l'exploitation forestière et à l'exploitation minière; b) les changements climatiques, la pollution, l'envahissement par des espèces exotiques et la cueillette non réglementée, qui peut entraîner une surexploitation. Environ 25 à 30 % des plantes vasculaires indigènes du Canada sont considérées comme rares. Plusieurs genres indigènes, comme le genre *Amelanchier*, sont d'importance mondiale comme ressources génétiques, en raison de leur vaste répartition au Canada.

Les plantes sauvages sont essentielles à la structure et au fonctionnement des écosystèmes, car elles y jouent un rôle de transfert d'énergie et de matière. Elles sont ainsi associées à toute une gamme de processus écologiques, qui déterminent entre autres la productivité des écosystèmes, la concentration atmosphérique de l'oxygène et du gaz carbonique, le cycle de l'eau, la pureté des eaux, le cycle des éléments nutritifs du sol, la résistance à l'érosion ainsi que la périodicité des maladies et des ravageurs.



La chimaphile à ombelle, *Chimaphila umbellata* (L.) W. Bart., de la famille des Pyrolacées

À mesure que la diversité végétale diminue, ces processus risquent de devenir plus variables et

moins prévisibles, et l'écosystème risque ainsi d'être davantage exposé aux perturbations environnementales, comme la sécheresse. La perte de diversité nous prive également des bienfaits d'ordre culturel ou psychologique associés à la valeur esthétique, récréative et spirituelle des milieux naturels. Par ailleurs, les plantes sauvages fournissent de nombreux produits, dont des aliments, des médicaments, des fibres ligneuses et autres, des huiles et des combustibles. Elles fournissent enfin du matériel génétique pouvant servir à améliorer les plantes cultivées et à lutter de manière naturelle contre les organismes nuisibles. Bon nombre des espèces indigènes du Canada sont apparentées à des plantes cultivées, et un nombre d'espèces encore plus grand pourraient avoir une valeur économique.

La conservation *in situ*, à l'intérieur de milieux naturels protégés, doit demeurer la façon



L'euphrase dressée, *Euphrasia stricta* D. Wolff ex J.F. Lehm., de la famille des Scrofulariacées

privilegiée de conserver nos espèces végétales indigènes. Cependant, la conservation *ex situ*, à l'intérieur de jardins botaniques, de banques de semences, de jardins familiaux ou agricoles et d'établissements commerciaux, joue également un rôle vital pour la préservation de la diversité végétale. En effet, comme cette méthode est très souple, elle nous permet de réagir aux changements écologiques imprévus et à leurs effets sur la conservation des milieux naturels et l'exploitation des plantes sauvages. Les collections *ex situ* peuvent également fournir du matériel végétal pour le rétablissement des espèces menacées ou en voie de disparition, la restauration ou la revalorisation des habitats, l'amélioration des plantes cultivées, la création de nouveaux produits et la réalisation de recherches les plus diverses. Ces collections permettent aux chercheurs d'avoir accès à des spécimens de plantes rares ou en péril sans avoir à perturber ou à endommager leurs populations naturelles. Les banques de semences sont une façon à la fois efficace et économique de conserver les plantes à long terme.

La responsabilité première de RPC est la conservation *ex situ* de la biodiversité végétale,

et tout particulièrement du matériel génétique ayant une valeur économique réelle ou potentielle. Il s'agit d'un rôle important dans le cadre du plan d'action d'Agriculture et Agroalimentaire Canada *Biodiversité en agriculture*, un des volets de la Stratégie canadienne de biodiversité, réponse du Canada à la Convention sur la diversité biologique des Nations Unies. RPC fait d'ailleurs partie d'un réseau international de centres de ressources phytogénétiques, établi par l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) et l'Institut international des ressources phytogénétiques. La banque de semences de RPC, à Saskatoon, en Saskatchewan, héberge plus de 110 000 échantillons, tandis que la Banque canadienne de clones, à Harrow, en Ontario, en renferme environ 3 500, dont les deux tiers sont des clones de plantes sauvages indigènes apparentées à des espèces fruitières cultivées au Canada. Cependant, de manière générale, les plantes sauvages canadiennes demeurent peu représentées dans les collections de RPC.



L'orpin rose, *Rhodiola rosea* L., de la famille des Crassulacées

Le programme des plantes sauvages de RPC a pour objectifs :

- ◆ de monter une riche collection de semences d'espèces sauvages canadiennes, en visant à long terme une bonne représentation de la variation écotypique et de la diversité génétique des populations, dont l'analyse produira des données d'importance théorique ou pratique pour la taxonomie, l'écologie, la gestion ou l'utilisation de ces plantes;
- ◆ d'élaborer ou perfectionner des protocoles de régénération *ex situ* pour les espèces sauvages, dont il faudra déterminer les exigences de germination et de pollinisation;
- ◆ d'étudier la longévité des semences stockées *ex situ*, une fois les protocoles de régénération établis;
- ◆ de mettre des semences à la disposition des chercheurs et d'offrir de



La gentiane affine, *Gentiana affinis* Griseb., de la famille des Gentianacées



La scutellaire à feuilles d'épilobe, *Scutellaria galericulata* L., de la famille des Lamiacées (Labiées)

l'information sur les espèces dans la base de données GRIN-CA de RPC.

Les genres végétaux qui intéressent RPC comprennent notamment des plantes sauvages et des mauvaises herbes apparentées à des plantes cultivées (*Amelanchier*, *Iris*, *Helianthus*, *Panax*), des plantes sauvages de la famille des graminées ou ressemblant à des graminées (*Agropyron*, *Carex*, *Poa*, *Zizania*) et des plantes sauvages herbacées d'autres familles, dont les légumineuses (*Agastache*, *Astragalus*, *Arnica*, *Baptisia*, *Chamaelirium*, *Chimaphila*, *Euphrasia*, *Gentiana*, *Hedysarum*, *Heuchera*, *Hydrastis*, *Polygala*, *Rhodiola*, *Sanguinaria*, *Scutellaria*, *Valeriana*, *Veronicastrum*). Et cette liste de genres est loin d'être complète...

Les personnes, groupes et organismes intéressés à participer ou collaborer au programme de conservation *ex situ* de RPC peuvent grandement contribuer à son succès. Cette contribution peut consister à :

- ◆ signaler des espèces qui mériteraient d'être conservées *ex situ*;
- ◆ aider à repérer des lieux de cueillette de semences et à déterminer quel moment convient le mieux à cette cueillette (cette information peut demeurer confidentielle si on le souhaite);
- ◆ collaborer à la cueillette des semences et à l'élaboration des protocoles de régénération.

Il est préférable de ne pas nous envoyer d'échantillons prélevés de façon arbitraire, car chaque spécimen conservé à RPC doit être accompagné de données détaillées, notamment sur son identité taxonomique, sur le milieu où il a été prélevé ainsi que sur la localité et la nature de sa population d'origine. Pour plus de précisions sur les données requises, on doit communiquer avec RPC. Il faut également se rappeler qu'il est interdit de cueillir les semences d'espèces menacées ou en voie de disparition ou de plantes poussant dans des parcs ou des zones protégées, à moins d'avoir obtenu une autorisation spéciale et de suivre le protocole prévu pour ce genre de cueillette.

### Renseignements

Richard St-Pierre, Ph.D.  
Ressources phytogénétiques du Canada  
Agriculture et Agroalimentaire Canada  
Centre de recherches de Saskatoon  
107 Science Place  
Saskatoon (Saskatchewan)  
Canada S7N 0X2  
Tél. : (306) 956-2840  
Télé. : (306) 956-7246  
Courriel : [stpierrerg@agr.gc.ca](mailto:stpierrerg@agr.gc.ca)  
Site Web : <http://www.agr.gc.ca/pgrc-rpc>



La sanguinaire du Canada, *Sanguinaria canadensis* L., de la famille des Papavéracées

### Lectures supplémentaires

CANADA. Travaux publics et Services gouvernementaux Canada. *Biodiversité en agriculture. Plan d'action d'Agriculture et Agroalimentaire Canada*, Ottawa, 1997.

CATLING, P.M., et S. POREBSKI. « Rare wild plants of potential or current economic importance in Canada - a list of priorities », *Canadian Journal of Plant Science*, n° 78, p. 653-658, 1998.

CRINS, W.J. « Rare and endangered plants and their habitats in Canada. *Canadian Field Naturalist*, n° 111, p. 506-519, 1997.

DAVIDSON, C.G. « Canadian wild plant germplasm of economic significance », *Canadian Journal of Plant Science*, n° 75, p. 23-32, 1995.

GUERRANT JR, E.O., K. HAVENS et M. MAUNDER (éditeurs). *Ex Situ Plant*

---

*Conservation - Supporting Species Survival In The Wild*, Society for Ecological Restoration International et Center for Plant Conservation, 2004, Island Press, Washington, 504 p.

SCHOEN, D.J., et A.H.D. BROWN. « The conservation of wild plant species in seed banks », *BioScience*, n° 51, p. 960-966, 2001.

SMALL, E. « Crop diversification in Canada with particular reference to genetic resources » *Canadian Journal of Plant Science*, n° 75, p. 33-43, 1995.

VINES, G. et J. BEHRENS. *Herbal harvests with a future - towards sustainable sources for medicinal plants*, Report for Plantlife International - The Wild Plant Conservation Charity. Salisbury, Wiltshire, GB, 2004.

Janvier 2006 ver. 4.2