

SAUVEGARDE



Bulletin sur les espèces en péril

Publié par le Service canadien de la faune

octobre 1999 N°.14

Les jardins botaniques contribuent au rétablissement des plantes

PAR DAVID GALBRAITH

Considéré pendant un certain temps comme disparu au Canada, le stylophore à deux feuilles (*Stylophorum Diphylum*) semble destiné à effectuer un retour.

La petite plante à fleur jaune se retrouve encore en grand nombre à l'Est et au centre des États-Unis, des rives de l'Atlantique jusqu'à Wisconsin à l'Ouest. Mais depuis 1987, alors qu'on a découvert un peuplement en Ontario, on ne l'avait pas vue au Canada depuis des décennies. Puis, en 1992, on a découvert un deuxième peuplement en Ontario qui est considéré comme la limite septentrionale de l'aire de répartition de cette plante vivace.

Ajouté à la liste des espèces menacées au Canada en 1993, le stylophore à deux feuilles a attiré l'attention de botanistes de l'Université McMaster et des Jardins botaniques royaux (JBR), tous deux situés à Hamilton, en Ontario. Les chercheurs ont récemment testé des échantillons de populations de stylophores de l'Ontario en ce qui a trait à leur diversité génétique. Heureusement, on a découvert que même la plus petite des deux populations présentait une certaine diversité génétique



PHOTO: DAVID GALBRAITH

Le stylophore à deux feuilles, considéré en péril au Canada, reçoit de l'aide de l'Université McMaster et des Jardins botaniques royaux.

suggérant un rétablissement possible.

Le stylophore est l'une des deux plantes de la liste des espèces en péril au Canada qui bénéficie de l'aide des jardins botaniques. L'autre espèce est le mûrier rouge (*Morus rubra*), le seul mûrier indigène du Canada. Le peuplement le plus septentrional parmi les huit peuplements restants au Canada se trouve aux Jardins botaniques royaux. En 1999, la plante est passée du statut d'espèce menacée à celui d'espèce en danger de disparition sur la liste nationale. À l'heure actuelle, la liste comprend plus de plantes que de mammifères, d'oiseaux ou de reptiles.

Outre les JBR, les chercheurs canadiens peuvent avoir recours à un réseau de jardins botaniques et d'arboretums qui jouent un rôle essentiel dans le rétablissement des plantes en péril. Certains sont administrés par les

gouvernements provinciaux ou les administrations municipales alors que d'autres sont associés à des universités ou à des institutions privées. Nombre de ces programmes comportent des activités qui appuient les objectifs de la Stratégie canadienne de la biodiversité. À titre d'exemple, les arboretums de l'Université de Guelph sont engagés dans divers projets importants de conservation de plantes, y compris une banque de graines pour les arbres rares et en péril.

Les Jardins des Métis, sur la rive Sud du fleuve Saint-Laurent au Québec, élabore actuellement des jardins dont le but précis est de propager les plantes rares et en péril. Le projet, réalisé en collaboration avec le ministère de l'Environnement du Québec, se concentre sur les plantes en péril du bassin et de l'estuaire

Suite à la page 4

À l'intérieur

| | |
|---|---|
| Connaissances traditionnelles | 2 |
| Nouveau rôle pour les jardins zoologiques | 3 |
| Statut amélioré pour le Faucon pèlerin | 4 |
| Loi promulguée en Nouvelle-Écosse | 5 |
| Lien entre les équipes de rétablissement | 6 |
| Le Tétrás des armoises en déclin | 8 |

Les connaissances traditionnelles : un atout

PAR DEENA CLAYTON

La gestion des ressources renouvelables du Nord canadien offre une occasion de relever des défis uniques et nécessite l'élaboration de stratégies uniques pour en assurer le succès. Le Conseil Gwich'in des ressources renouvelables (CGRR) est un conseil de cogestion établi à la suite de l'Entente sur la revendication territoriale globale des Gwich'in, survenue en 1992, et est un Conseil parmi plusieurs autres de ce type à travers le nord Canadien. Le mandat du CGRR est de conserver et de gérer les ressources renouvelables au sein de la Région visée par le règlement de la revendication des Gwich'in, de manière durable pour tous les Canadiens. Pour atteindre son but, le Conseil utilise les connaissances traditionnelles, de concert avec la science, afin d'élaborer des stratégies de gestion qui feront en sorte que les espèces ne deviendront pas menacées de disparition et que les espèces disparues ou menacées seront rétablies.

Quoique plusieurs termes soient utilisés pour définir les connaissances traditionnelles, elles ne représentent au fond qu'une compréhension de l'environnement qui s'est bâtie au fil des générations avec l'expérience et l'observation de vies entières. Les personnes qui ont acquis le plus de connaissances traditionnelles sont les aînés. La génération actuelle d'aînés possède une riche expérience de vie et de survie sur le terrain, surtout au Nord. Les connaissances « traditionnelles » qu'ont ces personnes ne sont pas statiques. Elles ne constituent pas un artefact historique, mais bien une compréhension en évolution et

en changement constant. Elles forment une étude du milieu nordique qui, à l'échelle du temps, n'est pas accessible à la science occidentale, ce qui représente l'une des clés de la valeur des connaissances traditionnelles.

Les connaissances acquises par les aînés Gwich'in - le contrôle des changements dans l'environnement effectué chaque année pendant toute une vie - se révèlent

Le riche historique de l'évolution des connaissances traditionnelles et l'approche globale et écosystémique font en sorte qu'elles constituent le complément idéal à la recherche scientifique qui cherche à mieux comprendre le Nord.

particulièrement importantes pour la reconnaissance et l'évaluation des espèces et des espaces en péril dans le Nord. La population d'ombles Dolly Varden de la rivière Rat a été

désignée par les collectivités comme une population en péril. Les aînés et les pêcheurs locaux ont aidé les biologistes à cerner le problème et leur ont fourni des renseignements généraux sur les mouvements saisonniers, l'habitat préféré et les zones de frai des poissons. Les biologistes ont utilisé cette information pour travailler en collaboration avec la communauté pour mieux comprendre la population d'ombles Dolly Varden sur le plan scientifique et d'élaborer des stratégies efficaces de gestion. Si les biologistes n'avaient pas été mis au courant des connaissances traditionnelles des aînés, il est fort à parier qu'ils n'auraient probablement pas désigné cette population particulière comme une population en péril. De plus, sans les connaissances traditionnelles, la recherche de base requise pour comprendre la situation de la population existante aurait été plus longue et plus coûteuse, et aurait pu se révéler insuffisante et trop tardive.

Le riche historique de l'évolution des connaissances traditionnelles et l'approche globale et écosystémique font en sorte qu'elles constituent le complément idéal à la recherche scientifique qui cherche à mieux comprendre le Nord. Les valeurs de conservation associées aux connaissances traditionnelles des Gwich'in et l'approche consistant à n'utiliser que le strict nécessaire sans toucher à ce qui reste contribuent au mandat du CGRR qui est de conserver et de gérer les ressources de manière durable dans la région.

Malheureusement, la nouvelle génération n'a presque pas vécu des ressources du territoire et n'a pas appris les valeurs et les connaissances des aînés. Ainsi, ces derniers meurent sans avoir pu partager leurs connaissances. Le CGRR s'est donc engagé activement dans l'apprentissage et la conservation des connaissances des aînés de Gwich'in qui servent à l'exécution du processus de gestion en vue de déterminer les espaces et les espèces en péril, et à contribuer à leur rétablissement. Le recours aux connaissances traditionnelles favorise l'appui de la collectivité à la planification du rétablissement des espèces et des espaces, alors que la conservation de ces connaissances permettra au CGRR de les transmettre éventuellement aux jeunes de Gwich'in.

Deena Clayton était autrefois responsable de la coordination du projet Gwich'in Environmental Knowledge pour le Conseil des ressources renouvelables de Gwich'in.

Sauvegarde est un périodique distribué à titre gratuit et contenant des renseignements et points de vue sur les espèces en péril. Les opinions exprimées dans la présente publication ne reflètent pas nécessairement les vues ou les politiques d'Environnement Canada. Le contenu peut être reproduit sans autorisation, mais la mention de provenance serait appréciée. Toute personne qui souhaite faire partie de la liste de distribution doit transmettre une demande écrite indiquant son nom, son adresse et la langue de son choix à l'adresse suivante: *Sauvegarde*, Service canadien de la faune, Environnement Canada, Ottawa, Canada, K1A 0H3.

Le périodique *Sauvegarde* est aussi accessible à http://www.cws-scf.ec.gc.ca/es/recovery/archive_f.html

Toute personne qui désire soumettre un article peut communiquer avec Debbie Griff du Service canadien de la faune au (819) 997-1687 et par courrier électronique : debbie.griff@ec.gc.ca

La rédaction se réserve le droit de choisir les articles qui seront publiés, d'en modifier le contenu ou la longueur.

Coordonné par le Service canadien de la faune. Conçu et révisé par West Hawk Associates Inc.

Catalogage, Bibliothèque nationale du Canada
Sauvegarde, Ottawa (Ontario)
Sauvegarde : bulletin sur les espèces en péril

Aussi publié en anglais sous le titre :
Recovery: an endangered species newsletter
ISSN: 0847-0308

1. Espèces en péril--Canada--Périodiques
 2. Espèces animales rares--Canada--Périodiques
 3. Plantes rares--Canada--Périodiques
- I. Service canadien de la faune II. Titre
QL84.24.R43 574.5'29/097105 C92-070287-2



Environnement
Canada

Service canadien
de la faune

Environment
Canada

Canadian Wildlife
Service

Un processus évolutif

Les jardins zoologiques trouvent un nouveau rôle dans les efforts de conservation

PAR BRIAN KEATING

Il y a seulement une génération, les jardins zoologiques n'étaient qu'un peu plus que des parcs thématiques, des occasions d'observer les produits merveilleux et sauvages de l'évolution.

Mais les deux ou trois dernières décennies ont vu des programmes de reproduction en captivité très organisés, ainsi que des programmes d'éducation inspirants, remplacer le divertissement comme raison d'être de plusieurs institutions zoologiques d'avant-garde. Cette évolution de l'objectif s'est révélée fort intéressante à observer. Mais ce sont les plus récents investissements dans les programmes de conservation qui ont élevé le jardin zoologique moderne à de nouvelles fins supérieures, plus précisément en tant qu'intervenant essentiel dans la recherche et la préservation de l'habitat de la faune.

De plus en plus de jardins zoologiques servent de leur grande visibilité et de leur potentiel de création de revenus afin d'élaborer des programmes de conservation aux niveaux local et international. Quelques-uns des plus grands jardins zoologiques, notamment ceux de Londres, de Francfort et de New York, ont investi dans une vaste gamme de projets efficaces au cours du dernier siècle, mais plusieurs des principales institutions zoologiques d'Amérique du Nord commencent seulement à prendre ce virage. Le jardin zoologique de Calgary fait partie de ces institutions.

Le Fonds de conservation a été mis sur pied en 1984 par la *Calgary Zoological Society* afin d'appuyer les projets de conservation au Canada et dans le monde. Le fonds repose sur les dons, les sommes générées par les programmes de la société comme le programme de voyage éco-tour, les honoraires découlant de présentations et le Fonds en fiducie de conservation.

La reproduction, l'élevage et la libération de Grues blanches dans le cadre d'un plan conjoint de rétablissement Canada-États-Unis a constitué l'un des projets les plus en vue ayant reçu un soutien annuel de ce fonds. Après avoir atteint un plancher de 15 oiseaux au cours des années 1940, les trois populations captives et la population sauvage de ces oiseaux



PHOTO: BRIAN KEATING

Les jardins zoologiques du Canada deviennent de plus en plus dynamiques dans le rétablissement des espèces en danger de disparition comme la Grue blanche.

comprennent maintenant plus de 300 spécimens.

Le programme du jardin zoologique de Calgary est le seul à mettre l'accent sur les Grues blanches au Canada. Ultimement, le but est de relâcher dans la nature des oisillons à tous les ans. En novembre 1996, le personnel a relâché trois oiseaux dans une population non migratoire que l'on établit présentement en Floride. Deux de plus ont été envoyés en 1998 alors que les libérations de 1999 semblent prometteuses.

À la fin de février 1999, la population de grues en Floride s'élevait à 73, y compris six couples, dont trois ont commencé à construire des nids au printemps dernier. Un couple a même pondu deux œufs au début d'avril – la première production d'œufs depuis le début du projet de réintroduction en Floride il y a six ans. Mais les grues ne sont pas pour autant sorties du bois proverbial. L'automne dernier, un malheureux orage a causé un déclin de 10 % des effectifs de la population migrant entre le Canada et les États-Unis. Malgré cela, le succès relatif du projet de rétablissement de la grue démontre que la reproduction en captivité et la libération dans la nature peuvent constituer d'excellents outils dans le cadre d'un plan de

conservation.

En 1999, le fonds soutient également les travaux sur le terrain en ce qui concerne le projet local sur le grizzly du versant de l'Est et la recherche sur le problème de la prédation du bétail par le loup au Sud-Ouest de l'Alberta.

Plus loin encore, le fonds investit dans une étude sur les chimpanzés dans la forêt de Budongo en Ouganda, la Fondation Jane Goodall au Congo, un projet de recherche sur le terrain concernant le kangourou arboricole en Papouasie-Nouvelle-Guinée et le travail de préservation de l'habitat chez les léopards des neiges du Népal. Il finance également un projet d'écotourisme dans l'arrière-pays de la Guyane en Amérique du Sud et renforce les liens avec le jardin zoologique de La Havane à Cuba grâce à un programme d'éducation sur place d'un mois.

La faune en danger d'extinction ne peut que profiter grandement de ces efforts. Comme le démontre leur travail de conservation, le jardin zoologique de Calgary et l'industrie dans son ensemble ajoutent un élément de plus en plus important et efficace au rétablissement des espèces en péril, aussi bien au Canada qu'à l'étranger.

Brian Keating est directeur de la sensibilisation du public à l'égard de la conservation à la Calgary Zoological Society.

Mise à jour du COSEPAC

Le Faucon pèlerin se porte de mieux en mieux

Pendant de nombreuses années, le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) a déployé des efforts continus afin de rétablir le Faucon pèlerin (*anatum*), et, en 1999, il a désigné cet oiseau comme espèce menacée au Canada. La situation s'est donc améliorée puisque cette espèce avait été désignée auparavant comme espèce en danger de disparition au Canada.

Le Faucon pèlerin a été rétabli dans la partie septentrionale de son aire de distribution, mais il y a toujours un certain doute relativement à l'état des populations réintroduites au sud du Canada. Le nombre de Faucons pèlerins a augmenté et les efforts déployés en vue de son rétablissement y sont pour quelque chose. On a, entre autres choses, interdit l'utilisation du DDT à l'échelle du Canada en 1969, et des faucons ont été élevés en captivité puis remis en liberté dans leur habitat naturel sur une période de 24 ans. La mise en liberté expérimentale de jeunes faucons élevés en captivité a débuté en 1975 au nord de l'Alberta, tandis que la mise en liberté annuelle de jeunes oiseaux s'est amorcée en 1976. Les derniers jeunes faucons provenant du centre d'élevage en captivité de Wainwright, en Alberta, ont été mis en liberté en 1996, soit l'année où le centre a fermé ses portes. Par contre, la mise en liberté de faucons élevés en captivité se poursuit ailleurs, notamment en Colombie-Britannique, en Alberta et en Ontario.

Dans l'ensemble, le COSEPAC a évalué 88 espèces en avril 1999, incluant 32 nouvelles espèces canadiennes, ce qui porte le grand total des espèces en péril à 339, comparativement à 307 en 1998. Depuis 1978, le COSEPAC a étudié les risques de disparition de plus de 490 espèces.

(Nota : Chris Shank, ancien président du COSEPAC, a publié une rétrospective du Comité qui s'étale sur 21 ans, parue dans le *Canadian Field - Naturalist* (volume 113, numéro 2, avril-juin 1999). Il est possible de s'en procurer une copie en communiquant avec le directeur du *Canadian Field - Naturalist* ou en écrivant à l'adresse suivante : *Canadian Field - Naturalist*, C.P. 35069, Westgate P.O., Ottawa (Ontario) K1Z 1A2.)

Les jardins botaniques contribuent au rétablissement des plantes

suite de la page 1

du Saint-Laurent.

Au jardin botanique de l'Université de Colombie-Britannique, les chercheurs travaillent en étroite collaboration avec le *B.C. Conservation Data Centre* de Victoria sur le statut et la propagation des plantes rares en Colombie-Britannique.

Afin de contribuer à élargir le rôle des jardins botaniques dans le cadre des efforts visant le rétablissement des espèces, le *Botanical Conservation Network*, un organisme caritatif enregistré qui œuvre à favoriser la participation des jardins botaniques aux programmes de biodiversité, et les Jardins botaniques royaux mettent sur pied un programme national de conservation des banques de gènes afin de protéger la diversité génétique naturelle des plantes indigènes rares et en péril.

Le programme comporte cinq centres régionaux, chacun étant situé dans un jardin botanique et dédié à la sensibilisation du public et à la conservation.

Les collections permettront aux biologistes

de la faune d'utiliser les plantes locales pour compléter les populations existantes. La banque de gènes permettra également aux chercheurs d'avoir accès au stock génétique local pour étudier les causes de la rareté. Les JBR élaborent présentement une étape pilote qui met l'emphase sur plusieurs espèces rares et en péril à l'intérieur de ses propriétés de 1 100 hectares.

Les banques de gènes représentent des

éléments essentiels du Plan d'action pour la biodiversité dans les jardins botaniques canadiens qu'élaborent actuellement le réseau et les JBR avec l'appui d'Environnement Canada.

David Galbraith est professeur agrégé à temps partiel à l'Université McMaster et coordonnateur du Canadian Botanical Conservation Network (réseau canadien de conservation botanique).

Dixième anniversaire de Sauvegarde

En 1987, le Pélican blanc d'Amérique (*Pelecanus erythrorhynchos*) est devenu la première espèce de tous les temps à disparaître de la liste canadienne des espèces en péril. C'est ce qui en a fait le candidat idéal pour figurer sur la couverture du premier numéro de *Sauvegarde* qui est sorti des presses en juin 1989.

En 1999, *Sauvegarde* célèbre son dixième anniversaire et une décennie de présentation des défis et des réussites du rétablissement des espèces en péril au Canada.

Le bulletin a été créé dans le cadre du programme fédéral pour les espèces en péril du Service canadien de la faune, visant à donner au programme national « un profil unifié pour le rétablissement des espèces en péril au plan national », de dire Chuck Dauphiné, coordonnateur national des espèces en péril.

Le bulletin a gagné en popularité et en tirage. Le tirage du premier numéro était de 1 000 en anglais et 400 en français. Le tirage du numéro d'aujourd'hui (14) est de 5 000 en anglais et 1 000 en français. Il avait au départ 16 pages et était distribué une fois par année. Le bulletin paraît maintenant trois fois par année à huit pages par numéro. Récemment, la publication est entrée dans la haute technologie et elle est accessible sur Internet.

MISE À JOUR SUR RESCAPÉ

Une conférence modèle

Évaluation de l'analyse de la viabilité des populations

PAR KENT PRIOR

Avec l'avènement d'un logiciel convivial, la popularité de l'analyse de la viabilité des populations (AVP) comme outil de modélisation du rétablissement des espèces en péril a augmenté considérablement.

L'Université de la Californie à Berkeley et la section Ouest de la Wildlife Society ont parrainé récemment une conférence visant à évaluer les modèles d'AVP dans l'espoir d'améliorer la façon de les appliquer au processus décisionnel.

Plusieurs problèmes conceptuels des AVP demeurent sans réponse. Comment devrait-on intégrer l'information génétique? Qu'est-ce que les analyses des données sur les populations à long terme peuvent nous enseigner au sujet de l'AVP? Quelles sont les meilleures approches pour intégrer l'incertitude? Comment pouvons-nous distinguer entre les modèles qui donnent des résultats très différents? Si les modèles ne peuvent pas produire des estimations précises de la probabilité de la disparition, quel devrait être leur rôle dans la gestion des espèces en péril?

Plusieurs exposés en profondeur ont été présentés à la conférence. Katherine Ralls du *Smithsonian Institute* (Guidelines for Using PVA for Endangered Species Management / Lignes directrices pour utiliser l'AVP pour la gestion des espèces en péril) et Robert Lacy de la *Chicago Zoological Society* (Expanding PVA: Integrating Wildlife Population Biology Models with Models of Human Demographics, Economic Activities, Social Systems, and Other Processes that Impact Biodiversity Conservation / Expansion de l'AVP: Intégration des modèles biologiques de les populations fauniques aux modèles de démographie humaine, d'activités économiques, de systèmes sociaux et d'autres processus qui influent sur la conservation de la biodiversité) ont présenté des exposés particulièrement pertinents.

Le mathématicien de l'UBC Donald Ludwig (Fitting PVA into Adaptive Management / Intégration de l'AVP à la gestion adaptative) a présenté un exposé qui porte sur la façon d'utiliser l'AVP pour permettre aux gestionnaires d'adapter leurs pratiques à de nouvelles conditions. Des extraits se trouvent à l'adresse www.cccweb.com/tws-west/pva.

Kent Prior est un spécialiste des espèces en péril et coordonnateur de la gestion des données pour le Service canadien de la faune.

Loi promulguée en Nouvelle-Écosse

La *Endangered Species Act* de la Nouvelle-Écosse a passé l'étape de la troisième lecture devant l'Assemblée législative en décembre 1998 et a été promulguée le 1^{er} mai 1999. Le ministère des Ressources naturelles œuvre présentement au processus de nomination des membres du Groupe de travail sur les espèces en péril qui déterminera quelles espèces feront partie de la liste en vertu de la Loi. La Loi comporte un processus indépendant d'établissement d'une liste scientifique et des dispositions qui permettent au gouvernement de protéger l'habitat sur les terres de la Couronne et les terres privées, a déclaré Sherman Boates, directeur du programme sur la biodiversité du Ministère. De même, la Loi prévoit la possibilité d'indemniser les propriétaires de terres directement touchés par les programmes de rétablissement des espèces en danger de disparition. La promulgation de cette nouvelle Loi fournit à la province les instruments légaux afin de protéger les espèces en danger de disparition, un objectif de l'Accord pour la protection des espèces en péril approuvé en principe par les ministres des gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux de la faune en 1996. (Le texte de la nouvelle Loi est disponible à l'adresse <http://www.gov.ns.ca/natr/WILDLIFE/web/actregs.htm>).

Mise à jour du FREP

Nombre record de projets approuvés

Depuis le début de 1999, le Fonds de rétablissement des espèces en péril (FREP) a contribué au financement de 55 projets de conservation, soit le nombre le plus élevé jamais enregistré au cours d'une seule et même année.

En avril, les partenaires du FREP, c'est-à-dire Environnement Canada et le Fonds mondial pour la nature, ont approuvé un financement de plus de 725 000\$ pour la mise en oeuvre de projets particuliers.

En 1999, le FREP a bénéficié d'une augmentation substantielle du financement de projets par rapport aux dernières années, et cette situation est attribuable en partie à une subvention généreuse du Fonds du millénaire du gouvernement fédéral. Le Fonds du millénaire s'est engagé à verser un montant annuel de 208 000 \$ pour les trois prochaines années, et les fonds seront affectés aux projets et aux plans en matière de rétablissement. Le Fonds mondial pour la nature a accepté de verser le même montant, ce qui ajoute grandement à la contribution d'Environnement Canada. Depuis 1988, le FREP a investi au-delà de 3,7 millions de dollars en subventions dans de nombreux projets relatifs aux espèces en péril. Tous les candidats doivent obtenir au moins la moitié de leur financement d'une autre source. En vertu du programme, plus de 9 millions de dollars ont jusqu'à présent été investis collectivement dans des projets de conservation des espèces en péril.

Mise à jour sur RESCAPÉ

La stratégie du comité de Rétablissement des Espèces Canadiennes en Péril (RESCAPÉ) a été approuvée en 1988. Au cours des onze dernières années, les activités du programme RESCAPÉ ont d'abord mis l'accent sur les vertébrés terrestres, qui comprennent les mammifères, les oiseaux, les reptiles et les amphibiens. La portée de ses activités prend de l'ampleur et comprend maintenant des équipes de rétablissement pour un écosystème (Écosystème du Sud de l'Okanagan) et des plantes (le Mûrier rouge; et les Brayas de Fernald et de Long). Un total de 33 équipes de rétablissement sont en place pour 39 espèces. Seize plans de rétablissement sont approuvés dont cinq sont à différents stades d'approbation (le Moucherolle vert et la Paruline à capuchon; le Râle élégant; la marmotte de l'île de Vancouver; le crotale massasauga de l'Est; et la Paruline de Kirtland). Parmi ces seize plans approuvés, cinq sont à être révisés (le Pluvier siffleur; la Martre d'Amérique (pop. de T.-N.); la Sterne de Dougall; le Faucon pèlerin (anatum); et la Pie-grièche migratrice (équipe de l'Est). Quatorze nouveaux plans sont à différents stades d'élaboration pour 17 espèces du COSEPAC, y compris deux nouvelles espèces (le Ginseng d'Amérique et le Châtaigner d'Amérique). Le rapport annuel du RESCAPÉ de 1998-1999 est disponible en format imprimé ainsi que sur l'Internet à: www.cws-scf.ec.gc.ca/es/renew/index_f.html.

Un projet sur le Web relie les équipes de rétablissement

PAR JOHN SORRELL

Les projets regroupant plusieurs organismes deviennent chose courante de nos jours, mais les grandes distances entre ces organismes peuvent entraver leurs efforts de collaboration.

L'équipe nationale de rétablissement du massasauga (*Sistrurus c. catenatus*) adopte un nouvel outil pour surmonter les défis inhérents aux groupes de travail regroupant plusieurs organismes. Il s'appelle le *Sistrurus Information Network* (SIN) – Réseau d'information sur le massasauga (RIM).

La nécessité du système de communication sur Internet a été déterminée tout d'abord dans la stratégie de communication du plan de rétablissement national. Le but du système, tel qu'établi dans la stratégie, serait d'assurer la circulation de l'information facilement entre les membres des équipes, les groupes de travail et leurs homologues américains. Il offre également un système d'archivage des données sûr pour

diffuser les données sur la surveillance, les résultats des sondages auprès des propriétaires, les rapports et les avis de financement. Les besoins de l'équipe de rétablissement sont supérieurs à ce que peut soutenir un simple site Web.

Le Réseau d'information sur le massasauga (RIM) est un produit avancé sur le Web qui présente des outils coopératifs puissants intégrés dans sa conception. Selon une philosophie de convergence, les ressources en direct ont été intégrées à l'interface avec des fureteurs de la quatrième génération (version 4.0). Ces fureteurs sur Java permettent d'exécuter les puissants programmes sur les connexions Internet conventionnelles à l'aide d'ordinateurs pentium. Ils offrent la puissance des réseaux avancés mais sans la nécessité de logiciels compliqués à ajouter ou du téléchargement de fichiers personnels. Les utilisateurs du RIM peuvent également uti-

liser les ressources collectives sur l'ordinateur d'un collègue, à la maison ou sur le terrain.

Pour établir un exemple de la façon dont l'équipe utilise le système, on lui a demandé de formuler des commentaires sur une proposition d'aménagement sur la péninsule Bruce. En affichant l'évaluation environnementale sur le RIM, le document est accessible facilement à tous les membres de l'équipe de rétablissement pour formuler des commentaires.

Sans le RIM, le document aurait dû être copié et transmis par courrier régulier ou électronique, avec le risque d'incompatibilité des logiciels. Ce genre d'accessibilité facile et de stockage du matériel s'applique à toutes les sortes de documents et de données, et c'est probablement un problème commun des équipes de rétablissement.

Le réseau est également un outil social conçu pour réunir les gens et leurs connaissances à l'aide des moyens technologiques les plus modernes. Il est toutefois inutile d'introduire une technologie si elle ne convient pas aux besoins des utilisateurs. Des personnes doivent toujours assurer le leadership, avoir l'imagination et la détermination si l'on veut que les technologies de l'information aident les projets regroupant plusieurs organismes.

Bien que le Réseau d'information sur le massasauga (RIM) ait commencé à développer sa base de données, son avenir dépend de la contribution d'éléments des équipes de rétablissement. Pour sa part, l'équipe de rétablissement du massasauga est enthousiaste au sujet de son évolution et vous invite à visiter, examiner et contribuer au Réseau d'information sur le massasauga (www.terra-plex.com/sin).

John Sorrell est le directeur de Terra-Plex Innovations Inc., une entreprise de technologie de l'information qui se spécialise dans le soutien et l'avancement de projets visant le patrimoine naturel.



GRACIEUSEMENT DE TERRA-PLEX INNOVATIONS 1999

Un nouveau système sur le Web crée des moyens novateurs permettant aux organismes collaborant au rétablissement des espèces en péril de communiquer.

Petite, blanche et fragile

Des organismes gouvernementaux et du secteur privé font le suivi d'une orchidée rare

PAR ELIZABETH PUNTER

À la fin du printemps et au début de l'été, les prairies du Manitoba sont des mers de jaune. En quelques endroits, vous pouvez trouver le cyripède blanc (*Cypripedium candidum*) parmi les zizias dorés, les pédiculaires du Canada et les séneçons vulgaires.

Le cyripède blanc est une orchidée vivace qu'on retrouve souvent dans des cépées de plusieurs tiges pouvant mesurer jusqu'à 35 centimètres, gainées par deux à quatre feuilles. Une bractée verte ressemblant à une feuille entoure la fleur avec sa pantoufle blanche distinctive, un pétale modifié en une structure ressemblant à une poche d'environ 2,5 centimètres de longueur, souvent tachetée ou striée de pourpre. Les deux autres pétales sont d'un jaune verdâtre et tordus, teintés de brun ou de pourpre des deux côtés du pétale central. Un sépale tordu et de la même couleur que les pétales latéraux s'étend vers le haut au-dessus du pétale central. Deux sépales fusionnés de même couleur aux autres se projettent vers le bas.

En Amérique du Nord, le cyripède blanc se retrouve du littoral de l'Est au Nebraska et du Sud du Manitoba au Missouri. On le retrouve dans le Sud-Ouest de l'Ontario, le Sud-Est du Manitoba, la zone interlac Sud et dans la région de Brandon, dans les Prairies, dans les clairières des forêts-parcs ou dans les parcelles de prairies restantes le long des accotements routiers.

Le cyripède blanc est maintenant rare dans toute son aire de répartition et est absent de la Saskatchewan, surtout suite à la conversion des prairies indigènes en terres agricoles. En 1981, le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada a déclaré cette plante en danger. En 1992, elle a été placée sur la liste des espèces en péril en vertu de la *Loi sur les espèces en péril du Manitoba*.

Au Manitoba, la floraison se produit de la fin de mai au début de juin. Les fleurs sont pollinisées par les insectes, mais on ne sait par quelle espèce. Ailleurs, les pollinisateurs sont les petites abeilles andrènes et halicites. Un faible pourcentage des fleurs produisent



PHOTO: ELIZABETH PUNTER

Principalement à cause de la conversion des prairies indigènes en terres agricoles, le cyripède blanc est maintenant rare dans toute son aire de répartition au Canada.

des graines qui sont rejetées vers la fin de juillet. La production de graines est réduite davantage par les températures froides à l'époque de la floraison.

Depuis 1993, le personnel de la réserve des prairies à hautes herbes surveille chaque année les populations de cyripède blanc de la réserve. Des organisations non gouvernementales et des sociétés d'État possèdent des parcelles de terrain qui constituent collectivement la réserve. Ailleurs, les organismes non gouvernementaux surveillent deux populations chaque année et certaines autres moins souvent. Les gestionnaires du site entreprennent des brûlages contrôlés pour éliminer le chaume et la végétation ligneuse.

Récemment, une parcelle de terrain contenant une petite population de cyripède blanc a changé de mains. Il s'agit du seul site connu entre la réserve des prairies à hautes herbes et la région interlac au Nord-Ouest et de Brandon à l'Ouest, à une distance de 140 km et de 240 km, respectivement. Les chercheurs ont entrepris un décompte de la population il y a plusieurs années. Le nouveau propriétaire a

enlevé la pelouse d'une partie du site au cours d'une opération d'entretien des clôtures au début de septembre. Après avoir découvert l'accident, Ressources naturelles Manitoba a replacé la pelouse. Le cyripède blanc sera surveillé à cet endroit au cours des prochaines années afin d'obtenir de l'information sur l'effet de ce dommage sur la population, sa capacité de se rétablir et sur la plausibilité de la restauration du site à long terme.

Le Manitoba a adopté en juillet 1998 une législation sur la conservation encourageant les propriétaires et les organismes à cogérer les espèces rares sur les terres privées. Ces activités sont nécessaires si l'on veut maintenir les habitats critiques dans toute l'aire de répartition de l'espèce rare dans la province.

Elizabeth Punter est botaniste des projets spéciaux pour le Centre des données sur la conservation du Manitoba.

Le déclin de la gélinotte des armoises se poursuit

PAR CAMERON L. ALDRIDGE

La gélinotte des armoises a déjà été répandue en Colombie-Britannique, en Alberta, en Saskatchewan et dans seize États américains. Aujourd'hui, elle a disparu de la Colombie-Britannique et de cinq États. Le Canada constitue l'extrémité septentrionale de son aire de distribution. La gélinotte des armoises occupe actuellement un territoire de 6000 kilomètres carrés au sud-est de l'Alberta et au sud-ouest de la Saskatchewan.

Historiquement, l'aire de distribution de la gélinotte des armoises (*Centrocercus urophasianus urophasianus*) dans les Prairies était de 100 000 kilomètres carrés et elle chevauchait vraisemblablement les habitats historiques d'armoise. La contraction de cet habitat, qui s'est produite partout en Amérique du Nord, est probablement liée à la disparition de l'habitat provoquée par la culture, le broyage des bovins domestiques et la conversion des surfaces en prairies. La majeure partie du reste de l'habitat est divisée ou fragmentée par des ranches ou des fermes, des routes, des clôtures, des lignes d'alimentation en énergie et des aménagements énergétiques.

Des études effectuées dans les leks (arènes de parade des gélinottes) ont permis de constater que leur nombre au Canada a diminué de 90 % au cours des dix à quinze dernières années, ce qui fait que la population totale connue en 1997 comprenait entre 513 et 849 gélinottes, soit le plus bas niveau jamais enregistré, même si le doux hiver de 1997-1998 a entraîné un léger accroissement de la population. En avril 1998, le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada a désigné la gélinotte des armoises comme espèce en danger de disparition dans les Prairies (en 1997, elle a été ajoutée à la liste des espèces disparues en Colombie-Britannique). En 1998, on a estimé à 157 000 le nombre de gélinottes des armoises à la grandeur de leur aire de distribution; le Canada compte moins de 1 % de leur population totale restante.

Le déclin récent pourrait s'expliquer par de nombreux facteurs. La principale espèce d'armoise au Canada est l'armoise argentée, qui n'est pas aussi grosse ni garnie que l'armoise tridentée qui domine la majeure partie de l'aire de distribution de la gélinotte des armoises en Amérique du Nord. En Alberta, le broyage excessif pourrait également contribuer à la dégradation du reste de l'habitat.



PHOTO: CAMERON ALDRIDGE

Des recherches sont en cours afin d'établir les causes du déclin de la population de la gélinotte des armoises.

L'exploitation pétrolière et gazière est très répandue dans l'aire de distribution de la gélinotte des armoises au Canada et il en va de même pour les réseaux d'alimentation en énergie vers ces endroits et les propriétés familiales. Ces lignes de transmission constituent d'excellents perchoirs pour l'aigle royal et les autres prédateurs. Les sécheresses qui ont sévi en 1984 et en 1987, de même que les chutes de neige abondantes de 1996-1997, pourraient aussi avoir été extrêmement difficiles pour la gélinotte des armoises. Certains prédateurs, comme le coyote et le raton laveur, sont de plus en plus nombreux dans les Prairies et ils pourraient être responsables de la disparition de nombreuses gélinottes des armoises. Leur proie de prédilection pourrait bien être la femelle qui ne dispose pas d'une couverture suffisante pour cacher son nid.

Des recherches commanditées par divers organismes privés et publics sont en cours et visent à déterminer les causes possibles du déclin de la gélinotte des armoises. Un système de radio-télémetrie sera utilisé pour surveiller l'utilisation de l'habitat, le choix des lieux de nidification, la survie et le succès de la reproduction. Au printemps de 1998, plusieurs gélinottes des armoises ont été capturées et

équipées par des émetteurs radio. Les données qui ont ressorti de la recherche sur les nids ont permis d'établir que la ponte atteignait en moyenne huit oeufs, ce qui correspond à la ponte moyenne dans l'ensemble de son aire de distribution. Par contre, il n'y a eu éclosion des oeufs que dans 40 % des cas.

Afin d'établir éventuellement les limites possibles de l'habitat, les données provenant d'analyses intensives sur la végétation dans 72 sites estivaux de perchoir seront comparées avec la disponibilité de l'habitat dans son aire de distribution et son utilisation par la gélinotte des armoises dans d'autres populations stables.

Cameron Aldridge effectue présentement une maîtrise en écologie au Département de biologie de l'Université de Regina. Il étudie la gélinotte des armoises depuis le printemps de 1997.

Une équipe de rétablissement de la gélinotte des armoises dans les Prairies a été formée et elle rassemble divers groupes d'intervenants de l'Alberta et de la Saskatchewan. L'équipe travaille à la mise en oeuvre d'un plan de rétablissement de la gélinotte des armoises en observant la structure et le format d'ordre général des plans de rétablissement précédents du RESCAPÉ.

- Rapport n° 9 du RESCAPÉ, 1998-1999