

*FloraQuebeca est une association à but non lucratif, vouée à la connaissance,
à la promotion et surtout à la protection de la flore et des paysages végétaux du Québec*

La page éditoriale

Bilan 1998-2000

par Patrick Nantel, président

Ces deux dernières années, *FloraQuebeca* a poursuivi la mission qu'elle s'était donnée à sa fondation en mars 1996, c'est-à-dire : sensibiliser et éduquer le public à propos de la flore indigène, promouvoir auprès des décideurs et des entreprises la conservation des plantes indigènes et de leur habitat, contribuer à l'acquisition de connaissances sur la flore indigène.

C'est probablement dans l'éducation et la sensibilisation du public que nous avons jusqu'à maintenant investi le plus d'énergie et de temps. Les activités à ce chapitre ont principalement consisté à publier des articles de vulgarisation et à entrer en contact direct avec la population.

Publications et entrevues

Ainsi, nous avons publié huit numéros de notre bulletin *Le FloraQuebeca* dans lequel sont parus des articles traitant, entre autres, d'horticulture respectueuse de la flore indigène, d'histoire de botanistes ayant étudié la flore québécoise, de découvertes et de parution récentes dans divers domaines touchant la protection de la biodiversité. Bien que destinés d'abord à nos membres inscrits, nos bulletins sont accessibles aux lecteurs de différentes bibliothèques et potentiellement lus par un grand nombre de gens s'intéressant à la flore.

Nous avons régulièrement publié des articles dans la revue *Quatre-temps*, éditée par les Amis du Jardin botanique de Montréal. Aussi, certains de nos membres furent invités à quelques reprises par les médias locaux et nationaux. À titre d'exemples, nous avons participé à la préparation d'un cahier spécial sur la biodiversité publié par le quotidien *Le Soleil* le 30 mai 1998. La même année, le 25 juin Radio-Canada diffusa une entrevue avec Patrick Nantel à l'émission *Jardins d'aujourd'hui*.

Sensibilisation du public

En avril 1998, nous avons organisé à Laval, un sauvetage de plantes forestières sur un site

voué à être détruit. Les plantes récupérées furent relocalisées à Laval au parc de la Nature et au boisé Papineau, de même qu'au Jardin botanique de Montréal. Une équipe de Radio-Canada filma un reportage sur l'évènement qui fut diffusé à la télévision de Radio-Canada et du Réseau de l'Information. Loin de s'illusionner sur l'impact direct de cette intervention du point de vue de la protection de la flore, ceux qui y participèrent croient toutefois qu'elle attirera l'attention du public sur la valeur de la flore indigène et pour cette raison eût un impact éducatif important.

Chaque année, à l'occasion de notre Assemblée générale, nous invitons un ou plusieurs experts dans un domaine de la conservation des ressources végétales, à présenter une conférence gratuite. Les sujets abordés jusqu'à maintenant ont touché à l'utilisation des plantes indigènes en horticulture ornementale, à la conservation de l'ail des bois, à la préservation des écosystèmes forestiers exceptionnels du Québec et à l'état des milieux humides du fleuve Saint-Laurent. Ces conférences offrent des occasions d'échange et permettent à nos membres de tenir à jour leurs connaissances au sujet d'enjeux environnementaux importants.

Enfin, nous sommes entrés directement en contact avec la population à trois occasions. D'abord, lors de la deuxième édition de notre *Opération Trilles & Cie*, qui se déroula au cours des deux premières fins de semaine de mai 1998. Une vingtaine de nos membres se sont alors répartis dans les parcs naturels de la grande région de Montréal. L'opération consistait à présenter aux visiteurs de ces parcs une affiche et un dépliant expliquant la fragilité et la valeur de notre flore printanière, afin de les encourager à respecter cette flore en principe protégée dans les parcs. Deux semaines plus tard, nous présentions un kiosque d'information sur le même thème au *Rendez-vous horticole* du Jardin botanique de Montréal. Nous avons répété cette participation en 1999 et en 2000, mais avec un tout nouveau kios-

Parrains d'honneur

FREDERIC BACK
CINÉASTE

ANDRÉ BOUCHARD
BOTANISTE-ÉCOLOGISTE, PROFESSEUR
À L'UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL

LISE CORMIER
DIRECTRICE DU SERVICE DES PARCS,
JARDINS ET ESPACES VERTS DE
MONTRÉAL

PIERRE DARSÉVAL
ÉCOLOGISTE, PROFESSEUR À L'UNIVERSITÉ
DU QUÉBEC À MONTRÉAL

ESTELLE LACOURSIÈRE
BOTANISTE-ÉCOLOGISTE, PROFESSEURE
À L'UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À TROIS-
RIVIÈRES

FRED GEMMICHEN
ARCHITECTE DU PAYSAGE, PROFESSEUR
EMÉRITE À L'UNIVERSITÉ DE MON-
TRÉAL

ROGER VAN DEN HENDE
HORTICULTEUR, PROFESSEUR RETRAITÉ
DE L'UNIVERSITÉ LAVAL

Conseil d'administration

PATRICK NANTÉL, PRÉSIDENT
KIM MARINEAU, VICE-PRÉSIDENTE
CELYNE LAFRANCE, TRÉSORIÈRE
HELENE VERONNEAU, SECRÉTAIRE
STUART HAY, COMITÉES
POSTE VACANT

Comités

BULLETIN
POSTE VACANT

COMMERCE HORTICOLE DES PLANTES
INDIGÈNES
LOUISE COLLINS (514) 787-3917
PHAMEL@MEINK.NET

FLORE QUÉBÉCOISE
ANDRÉ SABOURIN (514) 630-3616
A.SABOURIN@VIDEOTRON.CA

REPERTOIRE DES BOTANISTES
KIM MARINEAU (514) 374-6324
VERALETTE@SYMPATICO.CA

FLORE PHOTOGRAPHIQUE
FREDERIC COURSOUL (819) 322-7403
FREDERIC.COURSOL@SYMPATICO.CA

Dates de tombée du volume 6
1^{er} août, 1^{er} novembre.

Faites parvenir vos textes à
Frédéric Coursol:
floraquebeca@hotmail.com

Seuls des textes très courts seront reçus par télécopie; les adresser à Jacques Labrecque (418) 646-6169

Rapports de comité
Soumettre le texte, une semaine avant la date de tombée, à Stuart Hay: hays@irbv.umontreal.ca

Répertoire de botanistes

Copies additionnelles disponibles à l'adresse de *FloraQuebeca*, au prix de 5 \$ chacune.

Le FloraQuebeca

Comité de rédaction

FRANCIS BOUDREAU.
CHRONIQUEUR

JACQUES CAYOUILLE.
CHRONIQUEUR

KIM MARINEAU.
CHRONIQUEUSE

PATRICK NANTÉL.
CHRONIQUEUR

Mise en pages

FRÉDÉRIC COURSOL
FRANCIS BOUDREAU
YVES LACHANCE

Expédition

FRÉDÉRIC COURSOL

ISSN 1203 - 1993
DÉPÔT LÉGAL
BIBLIOTHÈQUE NATIONALE DU QUÉBEC 2001
BIBLIOTHÈQUE NATIONALE DU CANADA 2001

© 2001. Reproduction interdite sans l'autorisation des auteurs.

que, présenté également en 1999 lors de la Corvée du Mont-Royal. Grâce à ces interventions, nous estimons avoir touché plusieurs centaines de personnes.

Promotion de la conservation

Au chapitre de la promotion de la conservation auprès des décideurs et des entreprises, nous avons principalement rédigé des mémoires et des lettres d'appui pour divers projets de conservation, de même que participé à différents débats publics. Au cours des deux dernières années, plusieurs regroupements de citoyens intéressés à faire préserver un site naturel menacé, généralement une aire forestière en milieu urbain ou suburbain, nous ont demandé notre appui. Après un examen attentif de la problématique, nous avons écrit aux autorités municipales concernées pour les encourager à préserver, dans la mesure du possible, ces aires naturelles. Ces cas se sont présentés à l'Île des Soeurs, à Sainte-Adèle, à La-Val, à Anjou et à Longueuil.

À trois occasions, nous avons présenté des mémoires faisant valoir la nécessité de préserver la flore et ses habitats à l'occasion d'une consultation publique : en mars 1998, lors de la révision de schéma d'aménagement de la M.R.C. du Granit, dans l'Estrie, principalement pour encourager la protection de la Montagne de Marbre; lors de l'examen des projets de parc provincial de Plaisance, dans l'Outaouais (décembre 1998) et de Vauréal, sur l'Île d'Anticosti (avril 1999).

En octobre 1998, nous avons participé à la *Table ronde sur le développement des plantes médicinales biologiques au Québec*, organisée par le ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation du Québec et la Guilde des herboristes. En novembre de la même année, nous avons participé au colloque *Un programme commun pour la biodiversité* organisé par l'Union québécoise pour la conservation de la nature. De plus, le 19 février 2000, nous avons participé à l'*Atelier d'orientation sur le prélèvement des plantes indigènes à des fins commerciales*, que nous avons organisé en collaboration avec la Direction de la conservation et du développement durable du ministère de l'Environnement. Ces interventions publiques permirent de faire connaître notre association aux autres groupes de citoyens intéressés par la conservation de même que de préconiser la protection de la diversité de notre flore au moment de planifier le développement de marchés susceptibles de s'approvisionner en tout ou en partie à même les populations sauvages de plantes.

Pour un emblème floral

Enfin, au mois d'avril 1999, nous avons participé activement à une campagne favorisant l'adoption par le gouvernement de l'iris versicolore en tant qu'emblème floral officiel du Québec. Des milliers de cartes postales furent distribuées, dont quelques centaines directe-

ment à nos membres. Apparemment cette campagne aura porté fruits puisque le gouvernement a finalement adopté l'iris versicolore, plante indigène au Québec, comme emblème floral.

Acquisition de connaissances

Les membres regroupés au sein du comité *Flora québécoise*, autonome et très dynamique, s'affairent à l'acquisition de connaissances sur la flore indigène, principalement en organisant des excursions sur le terrain. Ces excursions donnent aussi l'occasion à nos membres les plus avancés de partager leur expertise et se révèlent donc un lieu de formation privilégié. Plusieurs excursions ont visité des sites menacés et montrant un potentiel important comme habitat d'espèces rares.

Ainsi, les membres de ce groupe sont souvent à même de constater sur le terrain les activités humaines qui perturbent ou menacent de détruire les habitats naturels riches en espèces. Les données recueillies par ce groupe sont généralement transmises rapidement au Centre de données sur le patrimoine naturel (ministère de l'Environnement), ce qui fait de leur activité une source appréciable de connaissances nécessaires à une gestion concertée des espèces et de leurs habitats. Enfin, nos membres participent chaque année en grand nombre au *Rendez-vous botanique* organisé par la Direction de la conservation et du développement durable. Ces journées d'inventaire de la flore attirent chaque année près d'une centaine de botanistes professionnels et autodidactes et s'avèrent des plus fructueuses. ♦



Illustration : Régis Roy

La phégoptère à hexagones
(*Phegopteris hexagonoptera*)
(article page suivante)

Projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de St-Athanase

par Patrick Naudet, président

Depuis sa fondation, en mars 1996, *FloraQuebec* a regroupé près de 600 botanistes, horticulteurs, autant professionnels qu'autodidactes, et amateurs de la nature, tous inquiets de voir se dégrader ou disparaître des habitats naturels et, avec eux, une flore méconnue et peu valorisée.

Notre association s'oppose au projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de St-Athanase tel que proposé par Compo-Haut-Richelieu. En effet, ce projet détruira une partie du Grand-Bois de St-Grégoire en plus d'en modifier l'environnement sur une superficie importante. Plusieurs raisons justifient cette position :

* L'agrandissement du lieu d'enfouissement entraînera la destruction d'une population d'excellente qualité de phéoptère à hexagones (*Phagopteris hexagonoptera*), une fougère très rare et désignée menacée au Québec; il touchera aussi directement une autre espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable (*Scirpus pendulus*).

* Le Grand-Bois recèle une concentration exceptionnelle d'espèces protégées ou rares au Québec.

* Le Grand-Bois, un des rares massifs forestiers de plus de 400 ha de la plaine du Richelieu, constitue un écosystème d'une grande valeur écologique, à cause de son rôle dans le maintien de la qualité de l'environnement; il constitue également une des plus importantes concentrations d'érablières matures de la plaine du Richelieu, un type de peuplement devenu très rare sur le territoire. La partie qui sera directement touchée par le projet couvre une vingtaine d'hectares, soit près de 5 % de la superficie totale du Grand-Bois.

* Le Grand-Bois constitue également un élément du patrimoine paysager et culturel du Québec en ce qu'il contient de nombreuses ressources, qui jadis importantes, lient les communautés locales à la vie quotidienne de leurs ancêtres.

Aménager un lieu d'enfouissement sanitaire aux dépens d'un habitat d'une telle importance pour le patrimoine naturel et culturel du Québec nous paraît peu responsable et injustifié. D'autres sites, de valeur moindre et plus appropriés, existent certainement ailleurs dans la Municipalité Régionale de Comté du Haut-Richelieu.

Population de phéoptère à hexagones

La phéoptère à hexagones (*Phagopteris hexagonoptera*) est une vivace forestière dont

l'aire de répartition coïncide approximativement avec celle de la grande forêt décidue de l'est de l'Amérique du Nord. Comme plusieurs espèces, elle atteint la limite nord de son aire de répartition dans le sud du Québec. Les botanistes ont jusqu'à présent recensé 14 populations de cette espèce dans la province, dont seulement cinq sont jugées de qualité excellente (6). Aussi, ces populations ne se trouvent qu'en six localités au total, dont seulement trois sont des espaces protégés.

En raison de sa rareté et de ses habitats qui sont menacés à différents degrés, l'espèce bénéficie d'une protection juridique au Québec, depuis février 2001, à titre d'espèce menacée. Cette protection fut recommandée à l'unanimité au Ministre de l'Environnement par un groupe d'experts indépendants et neutres : le Comité aviseur sur la flore menacée ou vulnérable au Québec. De plus, un autre groupe d'experts, le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada, la classe parmi les espèces préoccupantes au Canada (3).

Bien qu'elle soit abondante dans la plus grande partie de son aire de répartition aux États-Unis, la phéoptère à hexagones est néanmoins considérée rare ou menacée dans six États américains, dont deux adjacents au Québec : le Maine et le Vermont.

Commune plus au sud, la phéoptère à hexagones fait partie des espèces dites « périphériques » au Québec et au Canada. Ces espèces méritent une attention particulière au Québec pour plusieurs raisons (7) :

* Les populations situées à la marge de l'aire de répartition d'une espèce possèdent généralement un bagage génétique différencié. Cette caractéristique fait de ces populations des lieux propices à la naissance de nouvelles espèces ou variétés;

* Advenant les changements climatiques prévus par les modèles d'effet de serre, des populations périphériques de bonne qualité favoriseront la migration nécessaire à l'ajustement des aires de répartition aux nouvelles conditions climatiques (10);

* Il incombe aux états signataires de la Convention sur la diversité biologique de protéger les espèces en situation précaire sur leur territoire, même si elles s'avèrent peu menacées dans les états adjacents ou dans l'ensemble de leur aire. Vu le tracé généralement artificiel des frontières politiques, des populations périphériques se trouvent dans presque tous les états du monde. Si tous ces états négligeaient de protéger leurs espèces périphériques sous prétexte qu'elles sont

communes dans l'état voisin (qui ne les protège pas précisément parce qu'elles y sont communes), un grand nombre d'espèces se retrouveraient sans protection juridique dans l'ensemble de leur aire;

* Au Québec, de nombreuses espèces en situation précaire sont périphériques, mais toutes les espèces périphériques ne sont pas dans une telle situation. Autrement dit, le fait pour une espèce d'être située à la limite de l'aire de répartition ne constitue pas une condition suffisante pour qu'elle soit jugée menacée ou vulnérable. Une analyse de la répartition des espèces périphériques en situation précaire dans la vallée de l'Outaouais indique qu'elles colonisent préférentiellement des habitats particuliers et peu perturbés par l'activité humaine (9);

* Pour plusieurs des espèces à la limite nord de leur aire au Québec, l'aire principale de répartition se trouve à des centaines de kilomètres vers le sud. Leurs populations au Québec sont de légèrement excentriques à quasi-disjointes. Ces espèces et leur habitat sont d'une grande valeur éducative et scientifique en tant que représentants d'une flore plus méridionale, probablement un vestige de climats anciens plus chauds (2).

Le promoteur, Compo-Haut-Richelieu, propose de relocaliser la population de phéoptères à hexagones vouées à la destruction, afin d'en assurer la sauvegarde (1). Cependant, *FloraQuebec* juge cette mesure de compensation inacceptable parce qu'elle n'offre aucune garantie de succès et qu'elle créerait un dangereux précédent. Nous sommes d'avis que la protection d'une espèce menacée passe d'abord et avant tout par la protection de son habitat. Un grand nombre de scientifiques partagent cette opinion (5). Dans le cas qui nous occupe, cet avis repose sur plusieurs considérations :

* Aucune donnée ne permet actuellement de déterminer, même approximativement, le nombre de plantes à transplanter pour assurer l'établissement d'une population viable;

* Identifier les exigences écologiques d'une espèce rare s'avère généralement très difficile; sa présence en peu de sites rend toute comparaison entre sites peu valable statistiquement;

* Comme le promoteur prévoit déboiser dès l'obtention du permis, le calendrier des travaux ne saurait permettre de réaliser toutes les étapes préalables à une relocalisation adéquate: caractérisation de l'habitat de l'espèce, recherche de sites, essais sur le terrain.

* Le plan de relocalisation proposé ne comprend aucun engagement clair de la part du promoteur d'assurer un financement adéquat de toutes les étapes que cette relocalisation comporte, notamment en ce qui concerne un plan d'expériences et de suivi rigoureux. Un transfert à la communauté des coûts associés à cette mesure, par l'entremise de bénévolat, nous paraît des plus inévitables. Chose certaine, aucun bénévole de *FloraQuebec* ne participera à quelque relocalisation d'espèces menacées ou vulnérables que ce soit, surtout pas pour le bénéfice d'une société à but lucratif et pour faire place à un site à déchets.

Contribution exceptionnelle à la biodiversité

Sur l'ensemble de sa superficie, le Grand-Bois abrite une flore de plus de 325 espèces de plantes vasculaires (8). Parmi elles, trois sont désignées en vertu de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables et sept autres susceptibles de l'être. Une telle concentration d'espèces en situation précaire ne se rencontre au Québec qu'en de rares endroits, généralement des espaces protégés depuis longtemps et ayant subi peu de perturbations par des activités humaines.

Une portion du Grand-Bois qui ne sera pas directement touchée par le projet mais qui lui est contiguë, abrite deux autres plantes désignées menacées au Québec, une autre population de phéophtère à hexagones, ainsi que six espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables. La survie de ces populations de plantes menacées ou vulnérables indirectement touchées par le projet

n'est pas garantie. L'implantation du lieu d'enfouissement sanitaire modifiera certaines caractéristiques de l'habitat, comme le niveau de la nappe phréatique, la densité de la faune (goélands, raton laveur, etc.), le microclimat, etc. Même si ces changements s'avéraient mineurs, ils risquent néanmoins d'entraîner un déclin des populations de plantes rares, qui sont extrêmement sensibles aux perturbations.

De plus, inévitablement, le jour où le promoteur décidera d'agrandir davantage le lieu d'enfouissement, ces espèces devront aussi être relocalisées.

Écosystème d'une grande valeur écologique et culturelle

Le Grand-Bois de St-Grégoire est un des derniers massifs forestiers de la plaine du Richelieu. Couvrant plus de 400 ha, il se distingue par sa superficie et son état peu fragmenté. Même en excluant la présence d'espèces menacées ou vulnérables, il présente une forte valeur de conservation selon une grille d'évaluation du Service canadien de la faune.

De telles forêts en milieu agricole sont d'une grande valeur écologique parce qu'elles contribuent de façon importante à améliorer la qualité de l'environnement. Par exemple, les arbres et autres plantes filtrent la poussière, agissent comme brise-vent, absorbent une portion importante de la pollution et du gaz carbonique, protègent les sols et les cours d'eau, et jouent localement un rôle clé dans le cycle de l'eau et la régulation du climat.

Une équipe d'économistes a récemment évalué que les forêts tempérées fournissaient des biens et services environnementaux se chiffrant à près de 300 \$/US en moyenne par hectare par année (4). Ainsi, le Grand-Bois, avec ses quelque 400 ha, fournirait gratuitement à la collectivité des services d'épuration de l'air, de régulation climatique, de protection des sols et de l'eau et de recyclage des éléments nutritifs, d'une valeur avoisinant les 185 000 \$CAN par année. L'équivalent financier pouvant générer un tel "revenu" annuel, indexé à l'inflation, serait un capital d'environ 4 millions \$CAN. C'est là un capital-nature qui dépasse largement les investissements réalisés jusqu'à maintenant par le promoteur. La perte d'une partie de ce capital doit d'ailleurs être considérée comme une externalité du projet.

Aussi, les massifs forestiers résiduels comme le Grand-Bois de St-Grégoire offrent aux habitants de la région des occasions de se détendre et de prendre contact avec la flore et la faune sauvages de leur région et ce, à une courte distance de leur domicile. Avec une bonne diversité de peuplements forestiers, dont plusieurs typiques des forêts du Québec méridional, le Grand-Bois constitue également un élément important du patrimoine paysager et culturel de la région. Dans la plaine du Richelieu, toutes ces forêts qui

sont disparues, et dont le Grand-Bois de St-Grégoire constitue un vestige, sont celles d'où les habitants ont pendant longtemps tiré une partie de leur ressource vitale, telles du gibier, des bois d'œuvre de grande qualité, du bois de chauffage, de l'eau d'érable, des noix et des plantes curatives.

Plusieurs propriétaires de lots situés dans le Grand-Bois en ont reconnu les valeurs écologique et culturelle, en prenant des mesures concrètes pour en conserver l'intégrité. De plus, la MRC voisine de Rouville accorde une affectation de protection à la partie du Grand-Bois située sur son territoire. Le projet de Compo-Haut-Richelieu va à l'encontre de cet effort collectif de protection et de parrainage des ressources du milieu. L'intérêt des propriétaires de conserver un bois situé à proximité d'un lieu d'enfouissement sanitaire risque fort de disparaître.

Références

- 1) BMST-Golder. 2000. Étude d'impact sur l'environnement, Compo-Haut-Richelieu, agrandissement du site d'enfouissement sanitaire Saint-Alban inc. localisé dans la MRC du Haut-Richelieu. Version finale déposée au ministère de l'Environnement du Québec.
- 2) Catling, P.M., V.R. Catling et S.M. McKay-Kuja. 1992. The extent and floristic composition of the Rice Lake Plains, based on historical records. *Canadian Field-Naturalist* 106: 73-86.
- 3) COSEPAC 2000. Espèces canadiennes en péril, mai 2000. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. 25 p.
- 4) Costanza, R., R. d'Arge, R. de Groot, S. Farber, M. Grasso, B. Hannon, K. Limburg, S. Naeem, R. V. O'Neill, J. Paruelo, R. G. Raskin, P. Sutton et M. van den Belt. 1997. The value of the world's ecosystem services and natural capital. *Nature* 387: 253-267.
- 5) Fahselt, D. 1988. The dangers of transplantation as a conservation technique. *Natural Areas Journal* 8: 238-244.
- 6) Gratton, L. et L. Couillard. 2001. La situation de la phéophtère à hexagones (*Phaeoptera hexagonoptera*) au Québec. Gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement, Direction du patrimoine écologique et du développement durable, Québec, 31 p.
- 7) Lesica, P. et F. W. Allendorf. 1995. When are peripheral populations valuable for conservation. *Conservation Biology* 9: 753-760.
- 8) Lobrecque, J. 1992. Intérêt floristique du Grand-Bois de Saint-Grégoire. Ministère de l'Environnement, Direction de la conservation et du patrimoine écologique, Division de la diversité biologique, Québec, 33 p.
- 9) Nantel, P., D. Gagnon, A. Sabourin, N. Lavoie et J. Cayouette. 1998. Inventaire et analyse de la répartition des plantes vasculaires susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables de la vallée de l'Outaouais. Gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction de la conservation et du patrimoine écologique.
- 10) Satriel, U. N., S. Volis et S. Kark (1994). Core and peripheral populations and global climate change. *Israel Journal of Plant Sciences* 42: 331-345. ♦

Bilan du comité flore québécoise

par André Sabourin

flora *Volume 6 no 1*
QUEBECA

Activités, événement, avis

Les excursions réalisées en 2000

Île Sainte-Hélène: le 7 mai, 9 participants

Nous voulions examiner la flore résiduelle de cette île très perturbée, surtout depuis les années soixante. En 1945, Ernest Rouleau avait décrit la flore de cette île dans le *Naturaliste canadien* (75: 5-24, 68-83, 157-176). Il faisait état d'une flore riche, répartie sur trois îles (aujourd'hui réunies) et en divers habitats, avec une dizaine de plantes aujourd'hui susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables. Maintenant, il ne reste qu'un habitat naturel, un boisé rocheux et ouvert dominé par le micocoulier occidental et l'érable à sucre, un groupement rare au Québec. Dans le sous-bois, nous avons noté une seule autre plante rare, l'élyme velu (*Elymus villosus*), alors que les plantes dominantes sont l'hydrophylle de Virginie, l'anthriscus, le cerisier de Virginie et le nerprun cathartique. Notons la présence du carex de Sprengel, de l'ancolie du Canada, et la disparition du trille blanc et du trille rouge.

Le boisé d'Anjou: le 14 mai, 6 participants

Situé aux limites des ville d'Anjou, Montréal et Montréal-Est, ce boisé était menacé, en partie, par l'agrandissement d'un golf; aujourd'hui, c'est un site protégé par la Communauté Urbaine de Montréal. On trouve à l'ouest, une forêt feuillue mésique dominée par l'érable à sucre, le caryer cordiforme, le tilleul, le hêtre et l'ostoyer; à l'est, c'est une forêt humide à frêne rouge, orme d'Amérique, tilleul et charme de Caroline. Le trille blanc et l'érythron d'Amérique sont abondants alors que le chèvrefeuille diolique est fréquent. Comme plante vulnérable, nous avons découvert une population d'ail des bois.

Région de Notre-Dame-du-Laus: les 7, 8 et 9 juillet, 16 participants

Nous avons visité des cédrières, des fens (tourbières minérotrophes), dont un grand qui fut difficile à traverser, et une érabièrre à bouleau jaune. C'est dans ce dernier habitat, situé en face du village de Notre-Dame-de-Pontmain et sur du marbre, que nous avons trouvé 4 plantes en situation précaire: l'ail des bois, la doradille ambulante, la dryoptère de Clinton et le ginseng à cinq folioles. Pour la deuxième espèce, il s'agit d'une nouvelle limite nord au Québec (46°16'). Dans une tourbière de Notre-Dame-du-Laus, nous avons observé une petite population d'*Arethusa bulbosa*.

Île Locas: le 26 août, 12 participants

Cette île de la rivière des Mille-Îles se trouve dans le quartier Fabreville, à Laval. Elle abrite une flore diversifiée et des habitats comme, une forêt feuillue, des arbustales, rivières et marais. Les plantes rares notées sont l'érable noir, le scirpe de Torrey et le staphylé. Il y a aussi des plantes remarquables comme *Amorpha fruticosa*, qui est un arbuste introduit, l'astragale du Canada et la physostégie de Virginie.

Île des Cascades: le 16 septembre, 11 participants

Malgré un temps plutôt maussade, cette île de l'extrémité ouest du lac Saint-Louis et accessible en embarcation seulement, vaut la peine d'être visitée. En effet, pas moins de 26 plantes rares y sont connues actuellement et les habitats sont aussi rares. Ainsi, sur l'alvar de grès dolomitique, nous avons observé, entre autres, *Gaura biennis*, *Panicum flexile*, *Polygonum douglasii* ssp. *douglasii*, *Sporobolus compositus* var. *compositus*, *S. heterolepis*, *Trichostema brachiatum*, *Verbena simplex*, et une découverte effectuée par Jacques Labrecque, l'aulne blanc (*Alnus serrulata*). Cette île est très rocheuse et en plus de l'alvar, on y trouve des arbustales, des bosquets ou petits boisés feuillus, des dalles de grès et des rivières rocheuses.

Les réunions

En 2000, nous nous sommes réunis à quatre occasions. Le 29 janvier, c'était pour faire le bilan de notre projet de guide d'identification nommé «Guide des plantes menacées ou vulnérables du Québec méridional». Le 15 avril, ce fut la réunion générale printanière du comité, surtout pour planifier la saison des sorties. Le 28 octobre, c'était notre réunion générale d'automne. Le 2 décembre, nous avons visionné les diapositives et photographies des plantes rares pour notre guide; ce dernier comprendra des photos qui accompagneront les textes indiquant les principales caractéristiques des plantes; 105 espèces sont photographiées sur une liste de 250.

En 2001, notre première réunion s'est tenue le 3 février dernier, pour faire le bilan du guide. Une quinzaine de personnes sont impliquées dans le projet. Une centaine de textes, décrivant autant d'espèces, sont finalisés; on espère atteindre les 125 descriptions au printemps, ce qui veut dire qu'environ la moitié du travail serait réalisée. ♦

12 mai

Excursion à l'Anse-à-l'Orme
 Avec Kim Marineau et Stéphane Bailleul; rendez-vous au métro Crémazie Nord, à 9 heures, covoiturage

17 juin

Excursion à l'île au Héron
 Informations: Frédéric Coursol (819) 322-7402

23, 24 et 25 juin

Excursion au parc du Bic
 Informations: Laurent Brisson (450) 663-5637

7 et 8 juillet

Excursion à Grand-Remous (Haute-Gatineau), covoiturage
 Informations: Frédéric Coursol (819) 322-7402

14, 15 et 16 septembre

Excursion dans les collines de Saint-Armand
 Informations: André Sabourin (450) 430-3616 ♦

♦ ♦ ♦

Renouveler votre adhésion à FloraQuébec

par Guylène Lamoureux

Chez FloraQuébec, toutes les adhésions viennent à échéance en même temps, le 31 décembre... et la fin du véritable millénaire ne fait pas exception.

L'an 2001, ce n'est qu'une journée de plus sur l'an 2000, c'est vrai. Mais c'est aussi un grand paysage ouvert sur l'amour et la conservation de la flore québécoise... qui continue d'en avoir besoin.

Il faut renouveler mon adhésion...
 youppi! Ça veut dire que ça continue. Que des personnes désirent agir. Ça veut dire que j'ai l'occasion de les appuyer. Je n'y manquerai certainement pas! ♦

Colonel Munro, agrostologue: l'épée ou l'épillet!

par Jacques Cayouette

Quand j'ai découvert les graminées rares qu'Andrew Fernando Holmes (1797-1860) avait récoltées à Montréal vers 1820, comme *Panicum flexile* et *Sporobolus heterolepis* par exemple, j'ai voulu en savoir plus long et consulté la liste (1) des plantes de l'Herbier Holmes à l'Université McGill (MTMG). Surprise: cette liste ne contient ni graminées ni cypéracées et l'auteur ajoute que ces familles seront l'objet d'un autre article. Je cherche alors dans les numéros subséquents du *Canadian Naturalist and Geologist*, mais ce n'est jamais paru. Marcel Raymond (2), dans son article de 1954 sur Holmes apporte la précision suivante:

«... les glumiflores [de l'Herbier Holmes] ont été confiées au Colonel William Munro (1818-1880), le vétérinaire des Indes, spécialiste des graminées tropicales, mais il ne publia jamais la liste annoncée».

Depuis ce temps-là, ce William Munro était sur ma liste de personnages à documenter. Je ne savais rien des allées et venues de ce militaire agrostologue jusqu'à ce que je découvre sa correspondance avec Asa Gray (1810-1888) dans les Archives de l'Herbier Gray à Cambridge, et que je me mette à fouiller dans la littérature.

Un glorieux militaire et un fameux botaniste

Munro est né en Angleterre en 1818 et a passé presque toute sa vie dans l'armée anglaise (3). Il a fait campagne surtout aux Indes où il est sérieusement blessé. Sa carrière militaire ne s'arrête pas là et il continue de monter en grades. Il est promu major en 1852, colonel en 1854, major-général en 1868, et finalement, j'en passe des bouts, général en 1878. Il a reçu plusieurs distinctions dans son pays d'origine (Chevalier de la Légion d'Honneur, *Companion of the Bath*) et il a même été anobli (Sir William). Selon les Anglais, il était du genre «sans peur et sans

reproche», mais en même temps un parfait «gentleman».

Pendant toute sa vie il s'est passionné pour les plantes et l'horticulture, et il s'est spécialisé dans les graminées. On en a connu des botanistes comme lui qui menaient deux carrières de front: notre Marcel Raymond, par exemple, combinait la littérature, le théâtre et la botanique, mais les autres étaient surtout des médecins, des pharmaciens ou des religieux, parfois même des mathématiciens, des banquiers ou des militaires, mais rarement des généraux.

Comment notre militaire pouvait-il concilier la direction d'un régiment, avec l'écriture d'une monographie mondiale des Bambusacées (4); le soutien du siège de Sébastopol, avec les soins de l'envoi de plantes vivantes à Londres; la formation des recrues, avec l'identification des graminées de Hong Kong; la guerre en Crimée, avec l'écriture d'un livre sur les arbres du Bengale? Ce sont les mystères de la nature humaine et j'adore ce type de personnage.

Il a relativement peu publié mais il a collaboré à de multiples travaux. À cette époque, il était une autorité mondiale sur les graminées. John Torrey (1796-1873), de New York, lui a dédié un genre nouveau de graminées: *Munroa*. On le consultait de partout, et même en horticulture. Il avait une chronique dans le célèbre *Gardener's Magazine*. Il pouvait commenter aisément la dernière publication sur les primevères de l'Himalaya. Dans ses pérégrinations militaires, il a été en poste aux Indes, en Crimée, à Gibraltar, aux Barbades, en Jamaïque, aux Bermudes et ... à Québec, à la tête du 39^e Régiment d'Infanterie. Voilà la raison d'être de sa présence dans cette chronique.

Que faisait-il donc à Québec?

C'est bien difficile de répondre à cette question. Je n'ai pas toute l'information historique nécessaire, mais je peux tenter une explication. Au début des années 1860, les Britanniques étaient très inquiets de la situation politique aux États-Unis qui étaient au bord de leur Guerre civile. On craignait qu'après le conflit, certaines factions américaines envahissent le Canada. On cherchait à fortifier les villes stratégiques et on augmentait le personnel militaire. C'est à cette époque, par exemple, qu'on a construit un fort sur les collines de la pointe Lévy (5). On voulait surveiller le fleuve à la hauteur de l'Île d'Orléans et surtout la plaine au sud de Lévis-Lauzon. On prétendait que les troupes américaines pouvaient emprunter la voie ferrée du Grand-Tronc qui reliait Portland et Lévis, et les canons du fort

pointaient vers le sud pour cette raison. On fortifia la région de Québec pour qu'elle puisse tenir le coup avant l'arrivée des renforts d'Angleterre, mais surtout avant que tout le Canada soit envahi. C'est peut-être pour cette raison que l'on confia le commandement de Québec à un militaire aguerri par des exploits antérieurs. Pour notre curiosité et notre plaisir, le colonel était botaniste.

Une autorité mondiale sur les graminées

Munro a longuement correspondu avec Gray, entre 1858 et 1878. Ainsi, de mai 1858 à septembre 1859, neuf de ses dix premières lettres sont envoyées de Québec, et l'autre de Montréal. Elles sont difficiles à lire, le colonel écrivait plutôt mal. Mais j'en ai suffisamment déchiffré pour rapporter ce qui suit. C'est incroyable toute l'activité intellectuelle qui pouvait l'habiter à cette époque. Il devait être au sommet de ses capacités. Il identifie des graminées de partout dans le monde et pour plusieurs botanistes: celles d'Australie pour G. Bentham (1800-1884), de Hong Kong pour B.C. Seemann (1825-1871), de l'Afghanistan pour J.E.T. Aitchison (1836-1898), des Indes pour J.D. Hooker (1817-1911), du Mexique et du Texas pour Torrey et G. Thurber (1821-1890). On le verra à un autre moment, ce Thurber, qui a travaillé à récolter des plantes lors des expéditions établissant la frontière des États-Unis avec le Mexique, est le même qui possédait dans son herbier des récoltes du couple Sheppard de Québec (vers 1825), mais surtout des doubles de Pursh pour Anticosti (1818). Je n'ai pas encore réussi à élucider cette question. Munro et Thurber ont étudié en collaboration les graminées de ces expéditions. Parmi les collections du botaniste explorateur américain Charles Wright (1811-1885), Munro dénombre 98 espèces dont une dizaine de nouvelles pour la science.

Dans une de ses lettres, il envoie à Gray la liste des identifications de graminées qu'il a faites pour Cuba, le Nicaragua et le détroit de Bering. Ainsi, des espèces tropicales d'*Eragrostis*, d'*Olyra*, de *Panicum*, de *Paspalum* et de *Saccharum* côtoient des plantes arctiques qui nous sont plus familières comme *Phleum alpinum*, *Phippisia algida*, *Colpodium fulvum* [= *Arctophila*], *Dupontia fisheri*, *Deschampsia brevifolia*, *Elymus mollis* [= *Leymus*], *Trisetum*, *Festuca*,

Poa et *Atropis* [= *Puccinellia*]. Ce sont peut-être ces identifications qui sont à l'origine de la collaboration de Munro à la publication-synthèse de J.D. Hooker sur la répartition des plantes arctiques (6). Lui aussi a de la difficulté avec le genre *Poa*, surtout les espèces du groupe de *nemoralis*, que j'essaie présentement de démenteler. Il étudie également les graminées du Japon, du Tonkin, du Venezuela et de l'Afrique du Sud.

Son herbier et sa bibliothèque dans la citadelle?

Pour identifier tout ce matériel, il avait avec lui son herbier de plusieurs milliers de spécimens et toute une bibliothèque spécialisée. Il consulte régulièrement les travaux anciens ou contemporains de Nees von Esenbeck, de Trinius, de Thunberg, de Ruprecht, de Rumphius, de Rheede, etc. Asa Gray lui envoie ses tirés à part et Bentham ses derniers livres. Il attend après la réception du *Synopsis Plantarum Glumacearum* de Steudel (1853-55) pour compléter certaines identifications. Munro trouve que ce que son ami Bentham a fait avec les graminées d'Angleterre n'est pas toujours d'un grand cré! J.D. Hooker le considère comme un botaniste rassembleur (*lumper*). Pourtant, il a décrit toute une série de taxons nouveaux dans sa monographie sur les bambous (4).

Essayons un instant d'imaginer la situation. Comment un tel herbier et une telle bibliothèque pouvaient-ils loger dans la caserne de la Citadelle de Québec ou dans sa maison privée? Je me demande également si les autres botanistes et naturalistes de Québec à l'époque comme les Provancher, Brunet, Sturton, Ferland et LeMoine étaient au courant qu'ils côtoyaient un colonel agrostologue. On ne sait pas si Munro a herborisé à Québec ou à Montréal durant son séjour ici. On pourrait vérifier, mais son herbier est à Kew. Il a par contre examiné des récoltes d'ici, car dans son inventaire de la flore du comté d'Argenteuil, l'Anglais D'Urban (7) a remercié Munro pour l'identification des graminées et des cypéracées. Au total, le colonel a identifié 13 et 14 espèces de ces deux familles respectivement.

Il a eu des contacts avec des gens de Québec. Il mentionne qu'un photographe l'a approché pour qu'il se fasse photographier dehors en hiver. Était-ce le célèbre Livernois? Sa femme n'aimait pas tellement les hivers canadiens, lui non plus d'ailleurs. En janvier 1859, il a noté sur son thermomètre des écarts de température de 77°F pour une période de trois jours consécutifs. Lui, sa soeur et sa femme ont par contre apprécié une promenade sur le pont de glace du Saint-Laurent entre Québec et Lévis. Je crois qu'il aimait l'hiver malgré tout, surtout pour les temps libres qui lui permettaient d'identifier ses plantes et d'écrire ses nombreux manuscrits. En général les botanis-

tes d'ici trouvent l'hiver plutôt commode pour cette raison!

Asa Gray le visite

Partout où il est passé il a établi des jardins: un Jardin botanique à Agra, aux Indes (*Hortus Agrensis*, publié en 1844), et des jardins utilitaires près des casernes, pour divertir ses soldats (3). En plus, il leur donnait des conférences sur des sujets botaniques, comme sur les sortes de végétaux utilisés par l'homme, ou les diverses graminées céréalières cultivées dans les différents pays du monde. Gray lui envoie certains de ses travaux de vulgarisation pour l'aider.

Les Munro et les Gray souhaitent se rencontrer à Québec ou à Montréal. Le colonel avait promis à Gray une excursion autour de Québec qu'il trouvait plus diversifié que Montréal pour la botanique, mais le tourisme était meilleur à Montréal, semble-t-il. Jacques Rousseau (8) a publié des extraits d'une lettre de Gray à Torrey dans laquelle il parle de son voyage à Québec en 1858, avec sa femme, au cours duquel il aurait rencontré Munro: «*Is a jolly good fellow*», écrit-il à Torrey. Ce voyage n'est pas mentionné dans la correspondance entre Munro et Gray.

Les aléas de la carrière militaire

Les charges du colonel l'ont empêché de réaliser son souhait d'aller visiter Asa Gray à Cambridge. À peine a-t-il fait un petit voyage avec sa femme aux Grands Lacs, du côté de Rochester. Il a dû séjourner à Montréal pendant un certain temps en raison du départ pour l'Angleterre du commandant du régiment, pour cause de maladie. Il a eu alors la charge de toutes les troupes du Canada. Étant loin de Québec et de son herbier, il s'est plaint à Gray qu'il n'a pas pu finir son manuscrit en latin sur les graminées de Hong Kong, ni non plus décrire ce *Muhlenbergia* nouveau du Venezuela.

Tout ça sort vraiment de l'ordinaire. Et ça se passait ici à la fin des années 1850. En septembre 1859, Munro reçoit l'ordre de s'embarquer sur le navire *Himalaya* et de se rendre aux Bermudes immédiatement (!). Il semble déçu mais promet à Gray de s'affairer à la botanique du coin et espère que les communications avec Cambridge pourront se faire normalement. L'histoire rapporte qu'il a fait plusieurs récoltes aux Antilles (3). Il n'aura malheureusement pas le temps de compléter un autre travail majeur sur les bambous qu'il destinait à la série des *Prodromus* éditée par Alphonse et Casimir De Candolle. Fait intéressant: dans l'introduction à sa monographie sur les bambous de 1868 (4), il énumère les herbiers dans lesquels il a consulté des graminées, et il mentionne le Canada. Était-ce l'Herbier de Holmes? Voilà donc la boucle bouclée.

Références

1. Barnston, J. 1859. Catalogue of Canadian Plants in the Holmes' Herbarium, in the Cabinet of the University of McGill College. *Canadian Naturalist and Geologist* 4: 100-116.
2. Raymond, M. 1954. Une figure méconnue de la botanique canadienne: A.-F. Holmes. *Mémoires du Jardin botanique de Montréal*, no. 42.
3. Anonyme. 1880. General Munro, C.B. The Gardeners' Chronicle 13, New Series, p. 169.
4. Munro, Colonel. 1868. A Monograph of the Bambusaceae, including Descriptions of all the Species. *Transactions of the Linnean Society* 26: 1-157.
5. Desloges, Y. 1991. Les forts de la pointe Lévy. *Environnement Canada, Service des parcs*. Ottawa. 73 p.
6. Hooker, J. D. 1862. Outlines of the Distribution of Arctic Plants. *Transactions of the Linnean Society* 23: 251-348.
7. D'Urban, W. S. M. 1861. Catalogue of plants collected in the counties of Argenteuil and Ottawa, in 1858. *Canadian Naturalist and Geologist* 6: 120-137.
8. Rousseau, J. 1930. Le voyage d'Asa Gray à Québec en 1858. *Naturaliste canadien* 57: 202-204. ♦

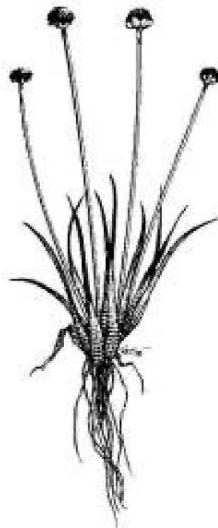


Sporobolus compositus var. *compositus*

Quinze autres plantes désignées menacées

par Francis Boudreau et Line Couillard

Depuis le 8 février 2001, 15 autres plantes sont désignées menacées, en vertu de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables, ce qui porte à 34 le nombre de plantes désignées menacées ou vulnérables. Il s'agit de l'aster d'Anticosti, l'aster du Saint-Laurent, l'astragale de Robbins variété de Fernald, le chardon écaillé, la cicutaire maculée variété de Victorin, le corème de Conrad, le cypripède oeuf-de-passereau, l'ériocaulon de Parker, le gaylussaquier nain variété de Bigelow, le gentianopsis élané variété de Macoun (la population croissant sur le territoire de la MRC de Bonaventure), le gentianopsis élané variété de Victorin, le ginseng à cinq folioles (populations sauvages), la phéoptère à hexagones, la sagittaire à sépales dressés sous-espèce des estuaires et la thélyptère simulatrice.



L'ériocaulon de Parker

Treize de ces espèces poussent dans des milieux humides (marais et tourbières) et autres milieux associés au Saint-Laurent (dunes, littoral, landes, etc.). La majorité de ces espèces sont rares au Québec et n'ont été recensées qu'à quelques endroits (moins de dix). Certaines sont endémiques, c'est-à-dire confinées à un territoire bien délimité à la surface du globe; c'est le cas de l'aster du Saint-Laurent, de l'aster d'Anticosti et de l'astragale de Robbins variété de Fernald qui croissent uniquement autour du golfe du Saint-Laurent. Quelques espèces, comme le gentianopsis élané variété de Macoun, occupent des stations isolées très distantes de leur aire principale de répartition qui se trouve dans l'ouest de l'Amérique du Nord (répartition disjointe). Enfin, d'autres espèces, dont la thélyptère simulatrice, connaissent une répartition périphérique, c'est-à-dire qu'elles se situent au Québec à la périphérie de leur aire de répartition qui occupe principalement le nord-est des États-Unis.

Deux espèces croissent en milieu forestier, dans les érablières à érable à sucre du sud-ouest du Québec. La phéoptère à hexagones

est une fougère qui, en plus d'être rare au Québec, l'est aussi en Ontario, si bien que le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) la considère depuis 1983 en situation préoccupante au Canada. Le ginseng à cinq folioles, est également peu répandu en Ontario et son statut est passé en 1999 d'espèce menacée à celui d'espèce en voie de disparition au Canada. Au Québec, il n'existe qu'une dizaine de populations viables de ginseng à cinq folioles, les autres étant trop petites pour pouvoir se maintenir à long terme.

Le ginseng, pour sa part, possède une valeur commerciale et sa culture constitue une industrie majeure au Canada (près de 2000 tonnes de racines séchées ont été mises en marché en 1996). Cette culture, qui était peu développée au Québec, suscite, depuis quelques années, beaucoup d'intérêt, principalement la culture semi-naturelle pratiquée en milieu boisé. Puisque, la désignation du ginseng comme espèce menacée vise à protéger les populations sauvages du Québec, elle ne devrait pas interférer avec le développement de cette culture réalisée à partir de semences provenant de cultures commerciales. ♦



Photo : Jean Gagnon

La plus grande population d'aster d'Anticosti croît sur les plateaux de la Grande Rivière, en particulier dans la zone de la Grande-Rivière et dans le pourvoir de la Forêt des Trois Couronnes. Cet habitat est maintenant protégé en vertu de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (voir page 10).



Illustration : Réjean Roy

L'aster d'Anticosti

Les 15 plantes désignées menacées en février 2001

Espèce	Type de répartition ¹	Habitat
ESPÈCES DE MILIEUX HUMIDES		
ESTUAIRE D'EAU DOUCE DU SAINT-LAURENT (ZONE D'EAU DOUCE AVEC MARÉE)		
Cicutaire maculée variété de Victorin (<i>Cicuta maculata</i> var. <i>victorini</i>)	endémique de l'estuaire du Saint-Laurent	marais intertidaux
Ériocaulon de Parker (<i>Eriocaulon parkeri</i>)	disjointe	marais intertidaux
Gentianopsis élanée variété de Victorin (<i>Gentianopsis procera</i> subsp. <i>macounii</i> var. <i>macounii</i>)	endémique de l'estuaire du Saint-Laurent	marais intertidaux
GOLFE DU SAINT-LAURENT, ÎLES-DE-LA-MADELEINE ET BAIE DES CHALEURS		
Aster d'Anticosti (<i>Symphyotrichum anticostense</i>)	endémique du golfe du Saint-Laurent	haut rivage calcaire maintenu ouvert par les crues et les glaces
Aster du Saint-Laurent (<i>Symphyotrichum laurentianum</i>)	endémique du golfe du Saint-Laurent	marais salé
Gentianopsis élanée variété de Macoun (<i>Gentianopsis procera</i> subsp. <i>macounii</i> var. <i>macounii</i>)	disjointe	haut rivage calcaire estuarien, milieu ouvert; herbage à <i>Festuca rubra</i>
Sagittaire à sépales dressés sous-espèce des estuaires (<i>Sagittaria montevidensis</i> subsp. <i>spongiosa</i>)	disjointe	marais à scirpe vigoureux (<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>); vasière dénudée ou ouvertures dans l'herbage
TOURBIÈRES DU BAS-SAINT-LAURENT ET DU SUD-OUEST DU QUÉBEC		
Gaylussaquier nain variété de Bigelow (<i>Gaylussacia dumosa</i> var. <i>bigeloviana</i>)	périphérique ouest	tourbière ombrotrophe: gradient allant des tapis humides aux buttes sèches
Thélyptère simulatrice (<i>Thelypteris simulata</i>)	périphérique nord	tourbière minérotrophe boisée
ESPÈCES DE MILIEUX TERRESTRES (MILIEU FORESTIER, DUNES, LANDES, ESCARPEMENTS ROCHEUX OU TOUNDRA ALPINE)		
MILIEU FORESTIER DU SUD-OUEST DU QUÉBEC		
Ginseng à cinq folioles (<i>Panax quinquefolius</i>)	périphérique nord	érablière
Phégoptère à hexagones (<i>Phegopteris hexagonoptera</i>)	périphérique nord	érablière
MINGANIE		
Chardon écailleux (<i>Cirsium scariosum</i>)	disjointe	herbage du littoral marin supérieur
Cypripède œuf-de-passereau (<i>Cypripedium passerinum</i>)	disjointe	lande, littoral marin supérieur et sommet des talus d'éboulis
ÎLES-DE-LA-MADELEINE		
Corème de Conrad (<i>Corema conradii</i>)	périphérique ouest	ouverture de la dune fixée
BLANC-SABLON		
Astragale de Robbins variété de Fernald (<i>Astragalus robbinsii</i> var. <i>fernaldii</i>)	endémique du golfe du Saint-Laurent	toundra calcaire

¹Labrecque, J. et G. Lavoie (en préparation). Plantes vasculaires menacées ou vulnérables au Québec : renseignements généraux. Gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement, Direction du patrimoine écologique et du développement durable.

La réserve écologique de Mont-Saint-Pierre, en Gaspésie

par Francis Boudreau

Deux habitats floristiques protégés

par Francis Boudreau

Deux habitats floristiques sont identifiés au règlement sur les espèces floristiques menacées ou vulnérables, assurant leur protection par un mécanisme légal. Le boisé Marly, habitat de l'aïl des bois, est un boisé protégé en milieu urbain, situé à Sainte-Foy dans la région de la Capitale Nationale. L'ensemble des rives de la Grande Rivière en Gaspésie est l'habitat de la plus grande population de l'aster d'Anticosti, une endémique du golfe du Saint-Laurent. ♦

Réseau d'observations phénologiques: Plantwatch 2001

Plantwatch est un programme de l'Alberta Wildflower Survey qui a pour but de suivre annuellement la phénologie d'une quinzaine d'espèces à floraison printanière. Il permet de prendre conscience des différences existant entre les diverses régions géographiques, ainsi que des variations annuelles pour une même région. Il aide également à percevoir les changements climatiques.

Les espèces étudiées ont été choisies à cause de leur facilité d'identification et de leur vaste répartition géographique. Celles à observer au Québec sont: l'amélanchier du Canada (*Amelanchier canadensis*), la dryade à feuilles entières (*Dryas integrifolia*), le peuplier faux-tremble (*Populus tremuloides*), le trille blanc (*Trillium grandiflorum*) et le lilas commun (*Syringa vulgaris*). Pour plus d'information, ou si vous désirez vous joindre à ce réseau d'observateurs, visitez leur site Web: www.devonian.ualberta.ca/pwatch

(L. Stepnisky et E. Beaubien, adapté par F. Coursol) ♦

Créée le 31 janvier 2001, la réserve écologique de Mont-Saint-Pierre, d'une superficie d'environ 643 hectares, est la 63^e du réseau québécois des réserves écologiques. Elle est localisée dans la municipalité du village de Mont-Saint-Pierre et fait partie de la MRC La Haute-Gaspésie (anciennement MRC Denis-Riverin).

Quiconque à fait le tour de la Gaspésie et s'est arrêté à Mont-Saint-Pierre n'a pas manqué de remarquer la vallée glaciaire encaissée qui s'engouffre dans les montagnes, sur le plancher de laquelle niche le village, bordée à l'est de vastes talus d'éboulis encore actifs aujourd'hui, un élément fort attrayant du paysage. En effet, en raison à la fois de leur taille et des processus dynamiques qui y ont cours, les grands talus d'éboulis de la vallée de Mont-Saint-Pierre font de cette vallée un site exceptionnel. La réserve écologique s'étend sur ce versant de la vallée de Mont-Saint-Pierre. Elle ne comprend pas le mont Saint-Pierre même, une propriété privée en grande partie et d'où partent les nombreux amateurs de deltaplane, mais s'étend sur la presque totalité du versant est sur lesquels s'observent les talus d'éboulis.

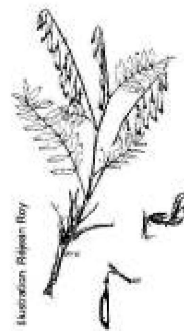
La réserve écologique de Mont-Saint-Pierre permet de protéger trois populations d'une plante susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable, l'astragale australe (*Astragalus australis*, syn. *Astragalus aboriginum*), dont la plus importante population du Québec. Elle pousse sur la partie supérieure des talus d'éboulis.

Elle protège aussi des formations géologiques hautement friables d'âge ordovicien illustrées par des versants abrupts et fragiles où évolue un ensemble diversifié de processus géomorphologiques. Par exemple, les coulées de pierres glacées, qui constituent le processus dominant sur les talus d'éboulis, sont des coulées de pierrailles superficielles sans matrice, dont la progression est facilitée par la présence d'une fine pellicule de glace autour des éléments, ce qui réduit le frottement; il s'agit d'un phénomène nouveau observé pour la première fois en 1987 par l'équipe du géomorphologue Bernard Hétu de l'Université du Québec à Rimouski. La dynamique de ce milieu est d'ailleurs étudiée depuis plus de 20 ans par ce chercheur et ses étudiants.

Assurer la protection de ce territoire nécessite de nombreuses discussions avec les intervenants locaux et régionaux. Rappelons que le versant actuellement protégé était convoité, en 1996, pour l'établissement de pistes de ski alpin, un projet inadmissible compte tenu d'abord de la fragilité du milieu, puis des risques d'avalanches. Les avis scientifiques de Bernard Hétu puis de Louise Filion, de l'Université Laval, spécialistes de la dynamique des versants, contribuèrent à promouvoir la conservation de ces sites fragiles. L'ouverture de pistes de ski fut autorisée au fond de la vallée sur une portion de versant stable; le projet de développement est aujourd'hui abandonné après seulement deux années d'opération! ♦



La réserve écologique assure aussi la protection du paysage exceptionnel de la vallée de Mont-Saint-Pierre.
Photo: Marcelle Rioux



L'astragale australe

La réserve écologique de la Grande-Rivière, en Gaspésie

par Francis Boudreau

flora
QUEBECA Volume 6 no 1

Un cadeau pour la Saint-Valentin, le 14 février 2001 ? Oui, tout un cadeau «conservation» pour le Québec. En effet, définir et réaliser un projet global associant conservation et développement durable, sur un territoire aussi important, diversifié et utilisé, a requis du temps et une très importante concertation entre tous les intervenants sur le territoire, qu'ils soient pêcheurs, chasseurs, motoneigistes, exploitants miniers ou forestiers, pourvoyeurs, fonctionnaires municipaux ou gouvernementaux. Depuis 1992, le ministère de l'Environnement n'a cessé de promouvoir un projet global de conservation de l'ensemble de la Grande Rivière, lequel comprend la création d'une réserve écologique, la protection des espèces menacées ou vulnérables (désignation de l'aster d'Anticosti et protection de son habitat) et le développement durable du territoire en harmonie avec des objectifs de conservation.

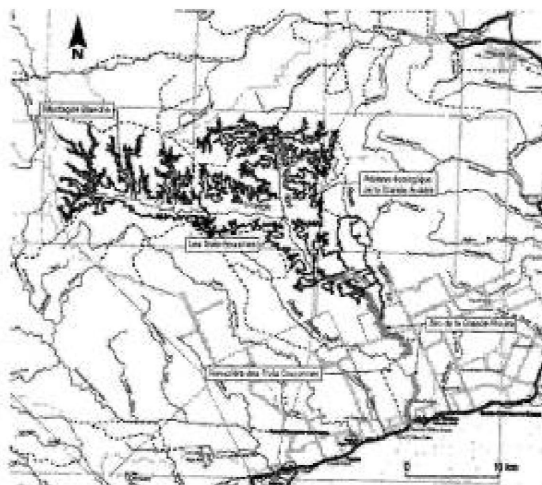
La réserve écologique de la Grande-Rivière, d'une superficie d'environ 173 kilomètres carrés (17 300 hectares), est la 64^e du réseau québécois des réserves écologiques. Elle fait partie du territoire de la MRC du Rocher-Percé. Cette réserve écologique s'étend sur la partie amont de la Grande Rivière et ses affluents, soit la moitié des quelques 70 kilomètres du cours principal de la rivière, et comprend les vallées, plutôt abruptes, dans lesquelles coulent ces cours d'eau. Des forêts diversifiées, parfois très vieilles, épargnées jusqu'à maintenant de la coupe forestière et des feux, composent le paysage forestier des vallées: sapi-

nières, pessières, cédrières, bétulaies à bouleau blanc ou à bouleau jaune. Le thuya de l'est y forme localement des cédrières à sapin développées sur tourbe, un écosystème forestier exceptionnel. Des érablières à érable à sucre et bouleau jaune poussent aussi le long de la Grande Rivière Est, un type de peuplement à sa limite septentrionale de répartition.

La Grande Rivière coule sur un socle rocheux calcaire, ce qui explique la présence d'une flore calcicole, comprenant plusieurs espèces rares. Fernald l'explorait déjà en 1904 et 1905, puis Marie-Victorin en 1931; à partir de 1950, pas moins d'une douzaine de botanistes des universités Laval et de Montréal y herborisent. En 1992, une équipe du ministère de l'Environnement y inventorient les plantes menacées ou vulnérables. Rappelons que le Programme biologique international proposait dès 1973 la création d'une réserve écologique sur la Grande Rivière, notamment pour ses caractéristiques floristiques. La réserve écologique de la Grande-Rivière assure la protection d'une partie de la population d'aster d'Anticosti, récemment désigné menacé, ainsi que d'*arnica lonchophylle* sous-espèce *lonchophylle* et de *cyripède royal*, deux plantes menacées ou vulnérables. De plus, l'aigle royal, un oiseau considéré menacé au Québec, niche sur les falaises rocheuses qui bordent la Grande-Rivière, dans la réserve écologique.

La protection des sources de la Grande Rivière ainsi qu'une grande partie du cours d'eau et

de ses affluents assurera une grande intégrité au cours inférieur de la Grande Rivière, sur laquelle sont établies la zec de la Grande-Rivière, une zec de pêche au saumon, la pourvoirie de la Forestière des Trois Couronnes et la prise d'eau potable de la Ville de Grande-Rivière. Le saumon pourra s'y reproduire à l'abri des interventions humaines et du braconnage. La Grande Rivière ne connaîtra pas les problèmes associés à l'exploitation forestière, minière ou pétrolière, ni à l'édification de barrages. Elle ne connaîtra pas non plus les problèmes associés à l'érosion des versants ni à la sédimentation comme ce fut le cas sur la Grande Caspédia en 1999. La réserve écologique encadre ainsi une partie de la zec de la Grande-Rivière; la zec et la pourvoirie jouiront d'une protection accrue et d'un environnement naturel protégé, une situation privilégiée et unique au Québec. Voilà un bel exemple illustrant que la conservation de la nature peut contribuer directement au développement économique d'une région. ♣



La réserve écologique de la Grande-Rivière assure une intégrité écologique à l'ensemble de la rivière, tout en protégeant des espèces menacées ou vulnérables telles l'aster d'Anticosti, l'*arnica lonchophylle* sous-espèce *lonchophylle*, le *cyripède royal* et l'aigle royal.

Cartographie Yves Lachance



Photo Francis Boudreau

La réserve écologique de la Grande-Rivière protège la partie amont de la Grande Rivière qui coule dans un environnement montagneux où croissent des vieilles forêts épargnées jusqu'à maintenant des feux et de la coupe forestière.

Consignes aux auteurs

Transmettre les manuscrits par courrier électronique: documents annexés — de préférence en Word 97. Seuls des textes très courts seront reçus par télécopie.

Les textes courts ont plus de chances d'être publiés. À titre indicatif: colonne étroite: 1600 caractères (250 mots), colonne large: 2300 caractères (350 mots).

Nous ne soumettons des épreuves qu'en cas de corrections substantielles de notre part.

Formatage-Typographie

Nous devons défaire tout formatage (gras, souligné, retrait). S'en tenir au minimum:

- Titres et sous-titres: précéder d'une marque de paragraphe supplémentaire. Ailleurs: marques de paragraphe simple.
- Italique: seulement aux noms latins et aux signes de ponctuation et parenthèses qui leur sont immédiatement accolés. Utiliser l'italique aussi pour les titres de publications, de lois, etc.
- Vraies apostrophes: ' (et non le symbole des minutes '); guillemets français «et» (non "et"), absence d'espace entre le mot et les guillemets.
- Aucune espace avant un signe de ponctuation. Une seule espace après un signe de ponctuation. Une espace insécable avant %, \$ et les symboles de mesures.

Noms de plantes

Nom français seulement, sauf s'il diffère trop du nom latin et qu'il y a risque de confusion. Ajouter alors le nom latin. Utiliser les noms de Fleurbec ou de Marie-Victorin. Tous les noms français de genre et les épithètes spécifiques commencent par une minuscule (voir *FloraQuebeca* (2):10 et (3):6-8).

Noms des plantes désignées ou susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables: utiliser les noms adoptés dans *Noms français de 229 espèces*. Si l'espèce n'y figure pas, utiliser le nom latin adopté par Lavoie, 1992. ♦

Excursions botaniques dans le cadre de projets de conservation de l'organisme canadien Conservation de la Nature (*Nature Conservancy, Canada*)

par Kim Marineau

Dans le cadre de l'acquisition de trois sites d'intérêt pour leur conservation, l'organisme Conservation de la Nature désire impliquer des bénévoles dans l'acquisition de connaissances sur l'écologie végétale et la botanique des sites et par la même occasion veut favoriser la prise en charge de la protection et de la mise en valeur de ces sites par un public averti. C'est dans ce contexte que *FloraQuebeca* s'associe à Conservation de la Nature en invitant ses membres à participer à la visite de ses deux sites pour aider à mieux gérer leurs ressources naturelles en connaissant mieux leur valeur écologique.

Le premier site se situe sur les îles à l'Aigle et au Corfeuil dans la région de Repentigny. Le but de cette excursion est d'identifier la présence de plantes d'intérêt et d'améliorer les connaissances de la végétation de ces îles.

Cette excursion aurait lieu au mois d'août 2001 et le transport par bateau serait fourni.

La deuxième sortie botanique se déroulerait sur une plage de la Baie Missisquoi près d'un lieu où a été inventorié la seule colonie de lipocarphe à petites fleurs (*Lipocarpus micrantha* ou *Hemicarpus micrantha*) au Québec. Cette cypéacée est maintenant considérée disparue au Québec (Lavoie 1992). Il sera intéressant de rechercher cette espèce et d'évaluer l'importance des espèces introduites sur le territoire. Cette sortie aurait lieu au début du mois de septembre. Bienvenue à tous!

Les personnes intéressées à participer à une de ces excursions ou aux deux sont priées de contacter Madame Kim Marineau au 514-374-6324. ♦

Atelier de perfectionnement en botanique

par Kim Marineau

Les botanistes amateurs et professionnels se plaignent souvent du manque d'outils récents et complets pour identifier les espèces de genres ou familles difficiles. Beaucoup d'informations ne sont pas inscrites dans les flores générales. Les botanistes sont souvent obligés de faire de nombreuses démarches comme faire identifier leurs spécimens par les botanistes des herbiers ou des centres de recherche ou doivent laisser en suspens l'identification de leurs récoltes. *FloraQuebeca* pense que la transmission des savoirs détenus par les botanistes seniors peut favoriser l'acquisition des connaissances et l'échange entre botanistes et améliorer ainsi l'intérêt pour la botanique et les compétences des botanistes juniors.

Nous avons donc mis sur pied une série d'ateliers de perfectionnement en espérant qu'il y aura un intérêt pour ce genre d'activité. Dans un premier temps, il nous serait utile de connaître le nombre de personnes intéressées afin de fixer un prix et un lieu (Montréal ou Québec) qui soit adéquat pour tous les partici-

pants. Les dates seront déterminées par les botanistes formateurs. Ces ateliers se dérouleront les samedis et il y aura, en général, une excursion et un laboratoire dans les locaux des herbiers du Jardin botanique ou de l'Université Laval. Nous vous présentons les ateliers prévus:

- 1) *Crataegus* par André Sabourin: 26 mai 2001 à Montréal
- 2) *Aster* par Jacques Labrecque: août 2001
- 3) Graminées par Jacques Cayouette: juillet 2001 ou 2002
- 4) *Salix* par Louise Gratton: mai 2002

Les personnes intéressées par ces ateliers membres ou non de *FloraQuebeca* doivent en informer Kim Marineau au 514-374-6324 ou à vermette.f@sympatico.ca. L'intérêt exprimé par les botanistes du Québec pour ces ateliers permettra de poursuivre l'activité dans les prochaines années. ♦