

Les plantes vasculaires menacées ou vulnérables du Québec

Jacques Labrecque et Gildo Lavoie

Ministère de l'Environnement
Direction du patrimoine écologique et du développement durable

Mars 2002

Envirodoq : ENV/2001/0190
SP00079

Résumé

Cet ouvrage est une mise à jour du document intitulé « Plantes vasculaires susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables au Québec », publié en 1992. Il identifie, sur la base des connaissances actuelles, 375 plantes vasculaires du Québec menacées ou vulnérables désignées ou susceptibles d'être ainsi désignées en vertu de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (L.R.Q., c. E-12.01). Depuis l'adoption de la Loi, en 1989, 34 espèces ont été légalement désignées comme menacées ou comme vulnérables par le gouvernement du Québec. Le document explique pourquoi il est important de faire connaître les espèces susceptibles d'être ainsi désignées et présente les critères considérés pour les sélectionner. Il dresse également un portrait des 375 espèces à l'égard de leur composition, du type de leur répartition géographique, de leur importance relative au plan de la conservation, de leur habitat et de leur répartition au Québec, selon les régions administratives et les provinces naturelles. Les plantes vasculaires menacées ou vulnérables représentent 14 % de la flore vasculaire totale du Québec et 20 % de la flore vasculaire indigène. La plupart des espèces comptent une vingtaine d'occurrences récentes ou moins; pour 174 d'entre elles, seulement cinq occurrences ou moins sont dénombrées; 32 espèces ont une présence jugée historique et trois sont considérées comme disparues. On relève 12 arbres, 22 arbustes et 341 plantes herbacées, soit des nombres proportionnels à l'importance de ces groupes dans la flore québécoise. Une majorité des espèces sont à la périphérie nord de leur aire de répartition et près du tiers sont sporadiques ou disjointes. On compte 10 % de plantes endémiques. La moitié des plantes visées occupent des milieux humides, notamment le long du Saint-Laurent; 34 % croissent dans les habitats forestiers, principalement dans le sud du Québec. Près du tiers des espèces ont une affinité calcicole et 11 plantes sont serpentiniholes. Leur représentation dans les régions administratives et les provinces naturelles reflète leur type de répartition, la fréquence de leur habitat, l'histoire postglaciaire de la colonisation par la végétation et l'intensité des pressions qui les affectent, ces dernières étant très fortes dans les secteurs les plus urbanisés du Québec, en particulier dans le triangle Outaouais—Lac-Saint-Pierre—Richelieu.

Descripteurs

Conservation; espèce menacée; espèce vulnérable; flore; habitat; plante vasculaire; Québec province.

Comment citer ce document

Labrecque, J. et G. Lavoie. 2002. Les plantes vasculaires menacées ou vulnérables du Québec. Gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement, Direction du patrimoine écologique et du développement durable, Québec. 200 p.

Équipe de réalisation

Recherche : Jacques Labrecque, Gildo Lavoie et Guy Jolicoeur

Collaboration à la recherche : Jacques Cayouette (CRECO, Agriculture et Agroalimentaire Canada)

Rédaction : Jacques Labrecque et Gildo Lavoie

Révision : Francis Boudreau

Révision linguistique : Josée Lecomte

Traitement de texte : Jacques Labrecque et Paule Delisle

Production de l'annexe 2 : Jean Bissonnette et Bernard Tardif

Illustrations : Jacques Labrecque et Yves Lachance

Note au lecteur

Le terme « espèces menacées ou vulnérables » lorsque employé sans distinction dans ce document, s'applique tant aux espèces désignées qu'aux espèces susceptibles d'être ainsi désignées selon la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables.

Table des matières

3	RÉSUMÉ
3	DESCRIPTEURS
3	COMMENT CITER CE DOCUMENT
4	ÉQUIPE DE RÉALISATION
4	NOTE AU LECTEUR
5	TABLE DES MATIÈRES
6	Liste des tableaux
7	Liste des figures
8	Liste des annexes
9	INTRODUCTION
10	DÉFINITIONS D'ESPÈCE MENACÉE ET D'ESPÈCE VULNÉRABLE
11	LES ESPÈCES MENACÉES OU VULNÉRABLES SUSCEPTIBLES D'ÊTRE AINSI DÉSIGNÉES Sélection des plantes vasculaires menacées ou vulnérables susceptibles d'être ainsi désignées
14	SOURCES DE RENSEIGNEMENTS
15	TAXINOMIE ET NOMENCLATURE
16	PORTRAIT GÉNÉRAL DES PLANTES VASCULAIRES MENACÉES OU VULNÉRABLES Composition Types de répartition Types d'habitat et affinité pour un type de substrat Espèces très rares Espèces disparues et historiques Période d'observation
20	PORTRAIT DES PLANTES VASCULAIRES MENACÉES OU VULNÉRABLES SELON LES RÉGIONS ADMINISTRATIVES Importance relative Aires de concentration Présence exclusive Types de répartition Types d'habitat et affinité pour un type de substrat
22	PORTRAIT DES PLANTES MENACÉES OU VULNÉRABLES SELON LES PROVINCES NATURELLES Importance relative Présence exclusive Types de répartition Types d'habitat et affinité pour un type de substrat

Table des matières (suite)

24	CONCLUSION
26	RÉFÉRENCES CITÉES
29	REMERCIEMENTS
31	TABLEAUX ET FIGURES

Liste des tableaux

33	TABLEAU 1. Critères d'évaluation pour la sélection des plantes vasculaires menacées ou vulnérables susceptibles d'être ainsi désignées
34	TABLEAU 2. Rangs de priorité pour la conservation des espèces : rangs de base à l'échelle subnationale (S) d'après la fréquence et l'abondance
34	TABLEAU 3. Arbres et arbustes menacés ou vulnérables
34	TABLEAU 4. Plantes vasculaires menacées ou vulnérables endémiques de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent présentes seulement au Québec
35	TABLEAU 5. Plantes vasculaires disparues et historiques du Québec
36	TABLEAU 6. Plantes vasculaires menacées ou vulnérables par région administrative du Québec, selon le type de répartition, le type d'habitat et l'affinité pour un type de substrat
38	TABLEAU 7. Aires de concentration de plantes vasculaires menacées ou vulnérables selon les régions administratives du Québec
39	TABLEAU 8. Plantes vasculaires menacées ou vulnérables par province naturelle du Québec, selon le type de répartition, le type d'habitat et l'affinité pour un type de substrat

Liste des figures

- 41 FIGURE 1.
Arbres, arbustes et plantes herbacées dans la flore vasculaire du Québec et figurant parmi les plantes vasculaires menacées ou vulnérables
- 42 FIGURE 2.
Divisions ou classes taxinomiques dans la flore vasculaire du Québec et parmi les plantes vasculaires menacées ou vulnérables
- 43 FIGURE 3.
Exemples des types de répartition
- 44 FIGURE 4.
Plantes vasculaires menacées ou vulnérables selon le type de répartition
- 44 FIGURE 5.
Plantes vasculaires menacées ou vulnérables selon les catégories de répartition périphérique
- 45 FIGURE 6.
Plantes vasculaires menacées ou vulnérables selon les catégories de répartition endémique
- 45 FIGURE 7.
Fréquence relative des groupes d'habitat parmi les plantes vasculaires menacées ou vulnérables
- 46 FIGURE 8.
Plantes vasculaires menacées ou vulnérables selon le type d'habitat
- 47 FIGURE 9.
Les régions administratives du Québec
- 48 FIGURE 10.
Plantes vasculaires menacées ou vulnérables selon les régions administratives du Québec
- 49 FIGURE 11.
Les provinces naturelles du Québec
- 50 FIGURE 12.
Plantes vasculaires menacées ou vulnérables selon les provinces naturelles du Québec
- 51 FIGURE 13.
Plantes vasculaires menacées ou vulnérables à répartition périphérique selon les provinces naturelles du Québec
- 52 FIGURE 14.
Plantes vasculaires menacées ou vulnérables à répartition endémique selon les provinces naturelles du Québec
- 53 FIGURE 15.
Plantes vasculaires menacées ou vulnérables calcicoles selon les provinces naturelles du Québec

Liste des annexes

- 55 ANNEXE 1.
 Changements depuis la publication, en 1992, de la première liste de plantes vasculaires menacées ou vulnérables susceptibles d’être ainsi désignées
- 69 ANNEXE 2.
 Les plantes vasculaires menacées ou vulnérables du Québec

Introduction

La Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (L.R.Q., c. E-12.01), adoptée par le gouvernement du Québec en 1989, est un instrument législatif visant la sauvegarde des espèces vivantes du Québec dont la survie est fragile. Cette loi introduit les notions d'espèce menacée et d'espèce vulnérable définies dans la Politique québécoise sur les espèces menacées ou vulnérables (Gouvernement du Québec 1992).

Le principal outil coercitif de la Loi est la désignation des espèces par règlement. On trouve, notamment aux articles 16 et 17 de la Loi, des dispositions pour la protection des espèces menacées ou vulnérables désignées et pour la protection de leurs habitats.

Par ailleurs, des dispositions particulières s'appliquent tant aux espèces désignées qu'aux espèces susceptibles d'être ainsi désignées (articles 7 et 8). Elles ont notamment comme but de freiner, et même d'inverser, le processus de raréfaction des espèces avant qu'il ne devienne nécessaire de les désigner légalement pour garantir leur protection.

Ainsi, en vertu de l'article 7, le ministre de l'Environnement peut :

- exécuter ou faire exécuter des recherches, des études ou des analyses à l'égard des espèces qui semblent nécessiter une protection ou à l'égard de leurs habitats;
- établir des programmes favorisant la survie des espèces menacées ou vulnérables désignées ou susceptibles d'être ainsi désignées ainsi que des programmes favorisant la protection et l'aménagement d'habitats existants, le rétablissement d'habitats détériorés ou la création de nouveaux habitats.

En vertu de l'article 8, le ministre de l'Environnement peut, aux fins de la protection et de la gestion des espèces floristiques menacées ou vulnérables désignées ou susceptibles d'être ainsi désignées :

- louer ou acquérir de gré à gré ou par expropriation, avec l'autorisation du gouvernement, tout bien immeuble ou tout droit réel immobilier;
- accepter un don ou un legs de tout bien meuble ou immeuble.

Par conséquent, il est impératif que le ministère de l'Environnement fasse connaître les espèces floristiques menacées ou vulnérables du Québec; c'est l'objet du présent document, qui, également, constitue un outil administratif pour favoriser la mise en application de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables.

En 1992, le ministère de l'Environnement publiait, pour la première fois, une liste et un portrait de 374 plantes vasculaires susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables (Lavoie 1992). Cette liste fut publiée à la *Gazette officielle du Québec*, en 1993, en vertu de l'article 9 de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (Gouvernement du Québec 1993). Elle fut mise à jour en 2000, puis en 2001 (Gouvernement du Québec 2000, 2001a). Le gouvernement désignait, par règlement, comme espèces menacées ou vulnérables, neuf plantes en 1995 (Gouvernement du Québec 1995a, 1995b), 10 plantes en 1998 (Gouvernement du Québec 1998) et 15 autres plantes en 2001 (Gouvernement du Québec 2001b). À ce jour, ce sont 29 espèces qui ont été désignées menacées et cinq espèces qui ont été désignées vulnérables, pour un total de 34 espèces désignées (Gouvernement du Québec 2001b; annexe 1).

Ce document s'appuie sur la mise à jour la plus récente de la liste des plantes susceptibles d'être désignées (Gouvernement du Québec 2001a). Le corps principal du travail dresse le portrait des espèces visées (désignées et susceptibles d'être désignées) aux plans de la composition, de la répartition et de l'habitat. Une attention particulière a été portée à la répartition et au type d'habitat des espèces selon les régions administratives et les provinces naturelles du Québec, afin de préciser leur problématique de conservation.

La liste détaillée de tous les changements apportés depuis la parution du document d'information, produit en 1992, paraît à l'annexe 1. Ces changements résultent du processus de désignation et de l'évolution des connaissances acquises sur la taxinomie, la fréquence et l'abondance des espèces. Ainsi, 39 espèces, principalement des additions à la flore du Québec, ont été ajoutées et, outre les 34 espèces désignées, 37 plantes ont été retirées de la liste des espèces susceptibles d'être désignées, principalement à cause de leur trop grande fréquence. Il y a donc au total 375 espèces actuellement considérées aux fins légales, dont 341 susceptibles d'être désignées et 34 désignées (annexe 2). Le rang de priorité pour la conservation de 75 espèces a été révisé. Certains ajustements ont été apportés aux critères d'évaluation pour la sélection des espèces susceptibles d'être désignées. Finalement, un certain nombre de changements taxinomiques ou de changements de nomenclature ont été effectués.

Cette publication se limite aux renseignements généraux sur les plantes vasculaires menacées ou vulnérables. Les renseignements plus détaillés sur la répartition des espèces pour chaque région administrative et pour chaque MRC ainsi que les cartes de répartition de chacune des espèces pour le Québec sont disponibles dans un document complémentaire à diffusion plus limitée.

Définitions d'espèce menacée et d'espèce vulnérable

La Loi sur les espèces menacées ou vulnérables vise la sauvegarde de la diversité biologique du Québec. Afin de couvrir toute la variabilité génétique d'une même espèce, un sens très large est donné au mot « espèce ». Dans ce document, conformément à l'article 2 de la Loi, sont assimilées à une espèce, une sous-espèce, une population géographiquement isolée, une race ou une variété.

Les définitions d'espèce menacée et d'espèce vulnérable présentées ci-dessous sont tirées de la Politique québécoise sur les espèces menacées ou vulnérables (Gouvernement du Québec 1992). Les causes qui mènent à considérer une espèce comme menacée ou vulnérable peuvent être naturelles ou d'origine anthropique.

Espèce menacée : toute espèce dont la disparition est appréhendée

Les espèces considérées comme menacées se trouvent dans une situation extrêmement précaire. La taille de leur population ou de leur aire de répartition, ou les deux à la fois, est restreinte ou est grandement diminuée; les données indiquent que la situation s'aggraverait de façon irrémédiable si rien n'est entrepris pour contrer cette précarité. En d'autres termes, si la situation observée se maintient, on prévoit la disparition de ces espèces à plus ou moins brève échéance. Parmi les facteurs responsables, il y a notamment la perte ou la dégradation de l'habitat, l'exploitation de l'espèce, l'exposition aux polluants, la prédation, le parasitisme, les épidémies, les maladies, la compétition interspécifique ou encore les modifications climatiques.

De façon non exhaustive, les espèces menacées peuvent renfermer :

- une espèce dont la population est en déclin majeur;
- une espèce dont la répartition au Québec est restreinte (périphérique, disjointe, sporadique, endémique), dont les habitats subissent des pressions, des modifications ou des dégradations réduisant fortement les probabilités de survie ou encore dont les paramètres de population (nombre d'individus reproducteurs, taux de survie des jeunes individus, etc.) ont atteint un niveau critique.

Espèce vulnérable : toute espèce dont la survie est précaire même si la disparition n'est pas appréhendée

Cette catégorie comprend les espèces dont la survie à moyen et long terme n'est pas assurée. Une évolution régressive de leur population ou la dégradation de leurs habitats risque de se produire si aucune mesure n'est prise pour assurer la survie de l'espèce.

De façon non exhaustive, les espèces vulnérables peuvent renfermer :

- une espèce dont la dégradation de l'habitat, la surexploitation ou toute autre cause entraîne une régression de l'aire de répartition ou un déclin soutenu de l'effectif sans toutefois que le niveau des populations n'ait atteint un seuil critique;
- une espèce dont la répartition au Québec est tellement restreinte que toute dégradation ou perte d'habitat risque de compromettre sa survie à moyen ou long terme;
- une espèce dont la répartition au Québec est restreinte et qui est particulièrement sensible aux modifications ou aux variations de la qualité du milieu.

Les espèces menacées ou vulnérables susceptibles d'être ainsi désignées

L'identification des espèces floristiques menacées ou vulnérables susceptibles d'être ainsi désignées vise à permettre au ministère d'exercer ses obligations précisées aux articles 7 et 8 de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables. La liste des espèces menacées ou vulnérables susceptibles d'être ainsi désignées est publiée par arrêté ministériel dans la *Gazette officielle du Québec*, tel que le permet l'article 9 de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables.

La Politique québécoise sur les espèces menacées ou vulnérables (Gouvernement du Québec 1992) précise la portée et l'utilité d'une liste d'espèces susceptibles d'être désignées. Ainsi, celle-ci servira de référence pour :

- *L'énumération officielle des espèces en difficulté*

L'énumération des espèces menacées ou vulnérables susceptibles d'être ainsi désignées fournit à la collectivité québécoise, aux intervenants sur le territoire, aux ministères, aux organismes relevant du gouvernement du Québec ainsi qu'aux organismes non gouvernementaux une indication de l'importance des pressions qui pèsent sur certaines espèces sauvages du Québec. Différents moyens de communication visant à faire connaître ces espèces auprès de toutes les clientèles cibles sont mis en œuvre afin de responsabiliser les intervenants sur cet enjeu.

➤ *Le choix des espèces à désigner menacées ou vulnérables*

Parmi les pouvoirs que confère la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables au ministre de l'Environnement figure celui de proposer au gouvernement la désignation, comme espèce menacée ou comme espèce vulnérable, de toute espèce qui le nécessite. La première étape du processus de désignation consiste à faire une évaluation de la situation de l'espèce au Québec en consultant toutes les sources d'information disponibles. Un rapport est ensuite soumis à un comité avisier, externe au gouvernement. Ce comité analyse le rapport et transmet au ministre de l'Environnement ses recommandations sur la nécessité de désigner l'espèce, sur le statut à lui accorder et sur les mesures à prendre pour protéger l'espèce et son habitat.

Pour les plantes, la désignation se fait par règlement (Règlement sur les espèces floristiques menacées ou vulnérables et leurs habitats), lequel précise le statut de l'espèce et, le cas échéant, détermine l'habitat à sauvegarder. Ce dernier peut être décrit ou localisé par un plan. À moins que le Règlement ne le spécifie autrement, une protection intégrale s'applique à l'espèce désignée et à son habitat, lorsqu'il a été identifié.

Afin de faire respecter la Loi, le ministre de l'Environnement dispose de pouvoirs d'inspection, de saisie, de confiscation et d'arrestation. Des amendes allant jusqu'à 40 000 \$ pour un individu et 80 000 \$ pour une personne morale sont prévues pour les contrevenants.

Bien que l'énumération des espèces susceptibles d'être désignées serve de référence pour le choix des espèces à désigner, toute nouvelle proposition appuyée par une documentation justifiant une intervention peut être considérée. Par ailleurs, toutes les plantes menacées ou vulnérables susceptibles d'être ainsi désignées ne seront pas forcément désignées. Ainsi, certaines peuvent être radiées ultérieurement, après une évaluation plus approfondie de leur condition. Dans d'autres cas, la protection de l'habitat d'une plante menacée ou vulnérable peut permettre d'assurer la sauvegarde d'autres espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables qui fréquentent le même habitat, ce qui rend leur désignation moins nécessaire.

➤ *L'établissement de directives lors de la réalisation des études de répercussions environnementales*

Les plantes menacées ou vulnérables susceptibles d'être ainsi désignées font l'objet d'une attention particulière lors de tout projet soumis à une évaluation des incidences environnementales en vertu des articles 20, 22 et 31.1 de la Loi sur la qualité de l'environnement. Les directives transmises aux promoteurs des projets tiennent compte des espèces en question.

➤ *L'établissement des priorités de recherche et d'étude*

L'identification des espèces en difficulté oriente le choix de celles qui sont à privilégier aux fins d'étude et d'octroi de subventions de recherche. Un intérêt croissant pour ce champ d'investigation a été remarqué au sein de la communauté scientifique.

➤ *La protection des espèces et de leurs habitats*

Tout comme pour les espèces désignées, l'identification et la connaissance des espèces susceptibles d'être désignées permettent au ministre de l'Environnement de mettre sur pied divers programmes favorisant leur survie, soit par la protection et l'aménagement d'habitats existants, la restauration d'habitats détériorés ou la création de nouveaux habitats. Pour ce faire, des terrains peuvent être acquis ou loués et des droits ou des servitudes peuvent être négociés.

➤ *La conclusion d'ententes avec toute personne et tout organisme gouvernemental ou non gouvernemental*

L'article 8 de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables permet de mener des discussions visant la conclusion d'ententes administratives avec les intervenants sur le territoire dans le but d'assurer aux espèces désignées ou susceptibles d'être désignées une protection particulière.

Sélection des plantes vasculaires menacées ou vulnérables susceptibles d'être ainsi désignées

Un document répertoriant 408 plantes rares pour le Québec fut publié, en 1983, par une équipe du Jardin botanique de Montréal et de l'Herbier Marie-Victorin (Bouchard *et al.*, 1983, 1985). Ce premier travail constitue le fondement de la liste des plantes menacées ou vulnérables susceptibles d'être ainsi désignées, publiée en 1992, par le ministère de l'Environnement, et de l'information générale relative à ces espèces. Dans le travail actuel figurent toujours près de 75 % des espèces considérées dans le document de Bouchard *et al.* (1983). L'information tirée de la liste des plantes rares au Canada d'Argus et Pryer (1990), la contribution de chercheurs (voir la rubrique Remerciements), notamment de Jacques Cayouette, ainsi que l'information extraite des spécimens d'herbier conservés dans les principaux herbiers du Québec, du Musée canadien de la nature et d'Agriculture et Agroalimentaire Canada, à Ottawa, s'est également révélée indispensable dans la préparation de la première liste d'espèces floristiques susceptibles d'être désignées et des révisions de 2000 et 2001.

La sélection des plantes vasculaires menacées ou vulnérables susceptibles d'être ainsi désignées présentées à l'annexe 2 s'appuie sur les données dont nous disposons actuellement quant à la taxinomie et la répartition des espèces sur le territoire. Des ajouts et des radiations sont possibles, au gré de l'acquisition de nouvelles connaissances, soit à la suite d'inventaires d'herbiers ou de terrain, ou encore selon l'évolution des recherches taxinomiques et des pressions exercées sur les populations d'espèces. Le nombre d'espèces ainsi considérées varie aussi au gré du processus de désignation.

Les critères retenus pour la sélection des espèces (tableau 1, annexe 2) s'inspirent en partie de ceux que certains États de la Nouvelle-Angleterre ont choisi afin d'élaborer des listes à caractère préventif. Les rangs de priorité pour la conservation, déterminés selon la méthodologie conçue par *The Nature Conservancy* et appliquée par les centres de données sur la conservation (dont le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec, exploité par le ministère de l'Environnement), ont aussi été considérés. Nous avons tenu compte des catégories distinctes de statuts adoptées par le Québec, du contexte biogéographique particulier et de l'occupation inégale du territoire. Les pressions actuelles ou potentielles pesant sur une espèce et son habitat ont également été prises en considération. Un poids distinct a été accordé aux espèces endémiques, disjointes ou considérées comme rares au Canada. Ces catégories d'espèces sont théoriquement privilégiées dans la séquence de désignation, bien que le degré d'urgence des interventions soit important à prendre en compte.

Ces considérations et le degré de rareté s'expriment de manière synthétique par les rangs de priorité sur la conservation, qui correspondent à une cote synthétique établie pour chaque espèce à l'échelle de l'ensemble de l'aire de répartition (rang global « G ») et à l'échelle politique : pays (rang national « N ») et État ou province (rang subnational « S »). À chacun de ces niveaux, cinq rangs de priorité de base peuvent être attribués (tableau 2). Ils s'appuient sur l'évaluation des paramètres suivants : nombre d'occurrences, abondance, répartition, tendances démographiques observées, degré de protection actuel et menaces identifiées. En pratique, le nombre d'occurrences et l'abondance ont un poids prépondérant.

Des symboles non numériques sont aussi employés en complément (modulateurs de rang) ou en remplacement pour traduire d'autres considérations :

➤ extirpation de l'élément	= « X »	(ex. : SX)
➤ ancienneté de la mention	= « H » (≥ 25 ans)	(ex. : SH)
➤ rang taxinomique	= « T » (sous-espèce, variété; s'utilise conjointement avec le rang global de l'espèce et peut aussi servir pour caractériser une population isolée)	(ex. : G5T2)
➤ le degré de certitude du rang attribué selon :		
• l'information disponible	= « U » (« unrankable » - rang impossible à assigner) « ? » intervalle	(ex. : SU) (ex. : S?, S1?) (ex. : S1S2)
• la taxinomie (s'applique uniquement à l'échelle globale)	= « Q » (« questionable »)	(ex. : G1Q)
➤ un statut particulier :		
• présence signalée par erreur	= « RF » (« reported falsely »)	(ex. : SRF)
• synonymie de la nomenclature	= « SYN »	(ex. : SSYN)

L'attribution des rangs de priorité pour la conservation à l'échelle globale relève de *The Nature Conservancy* (TNC) ou, selon l'élément, du centre de données du réseau qui en a reçu la responsabilité.

Si l'on considère les échelles globale et politique, une combinaison de trois rangs peut être attribuée à un même élément (s'ajoute un sous-rang global T pour la caractérisation d'une catégorie infraspécifique ou une population). Par exemple, G5N2SX signifie que l'élément considéré est commun dans l'ensemble de son aire de répartition, relativement rare ou en situation précaire dans le pays visé et extirpé dans la province ou l'État visé. Évidemment, cette « formule » est sujette à une réévaluation périodique selon l'évolution de la situation de l'espèce : état des connaissances, régression des populations et mesures de conservation mises en place.

Sources de renseignements

Plusieurs sources de renseignements ont été utilisées pour identifier les espèces vasculaires menacées ou vulnérables et en dresser un portrait :

- Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (ministère de l'Environnement), notamment les données relevées sur les spécimens des principaux herbiers recensés, les données résultant des inventaires récents ainsi que les données et les rangs de priorité pour la conservation de la banque de données centrale de TNC;

- Communications échangées avec des botanistes;
- Monographies, articles ou rapports récents ou non sur la flore (plusieurs de ces documents sont mentionnés à l'annexe 2 pour justifier la taxinomie et la nomenclature adoptées pour certaines espèces);
- *Flora of North America North of Mexico* (FNAEC 1993, 1997, 2000) et manuscrits soumis en vue de leur publication;
- Les plantes vasculaires rares du Québec (Bouchard *et al.* 1983, 1985);
- Les plantes vasculaires rares du Canada — Notre patrimoine naturel (Argus et Pryer 1990);
- Rapports du Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC), mieux connu autrefois sous l'acronyme anglais COSEWIC;
- Flore du Québec nordique et des territoires adjacents (Morisset, Lavoie et Payette 1987);
- Géographie floristique du Québec/Labrador (Rousseau 1974);
- Atlas des plantes vasculaires rares de l'Ontario (Argus *et al.* 1982-1987);
- *The Flora of Canada* (Scoggan 1978-1979);
- *Gray's Manual of Botany* (Fernald 1950);
- *Vascular plants of continental Northwest Territories, Canada* (Porsild et Cody 1980);
- *The Flora of Bic and the Gaspé Peninsula*, Québec (Scoggan 1950);
- Flore de l'Anticosti-Minganie (Marie-Victorin et Rolland-Germain 1969);
- Sites d'intérêt provincial et national pour les plantes vasculaires rares le long du fleuve Saint-Laurent, Québec (De Repentigny 1989);
- Diverses flores régionales ou sectorielles québécoises publiées ou manuscrites.

Taxinomie et nomenclature

La taxinomie généralement suivie est celle de *Flora of North America North of Mexico* (*Flora of North America Editorial Committee* 1993, 1997, et manuscrits soumis pour publication). Pour les groupes taxinomiques non encore traités par cette flore, nous avons généralement suivi le traitement de la troisième édition de la Flore laurentienne (Marie-Victorin 1995). Si nous utilisons un traitement alternatif, la source taxinomique est indiquée dans les sources justificatives (annexe 2). Les noms français considérés sont ceux de Fleurbec (1994).

Portrait général des plantes vasculaires menacées ou vulnérables

Composition

La flore vasculaire du Québec compte un peu plus de 2600 taxons, dont près de 1900 sont indigènes (L. Brouillet, comm. pers.). De ce total, 375 espèces, au sens de la Loi, sont considérées comme menacées ou vulnérables (désignées et susceptibles d'être ainsi désignées) (annexe 2); cela représente 14 % de la flore vasculaire totale et 20 % de la flore vasculaire indigène. Pour 15 espèces, seule une partie de leur aire québécoise est visée (population; voir annexe 2). Il s'agit principalement de populations disjointes dans le golfe du Saint-Laurent, d'espèces nordiques déjà considérées comme rares antérieurement à l'échelle du Québec. D'autres populations d'espèces pourraient être identifiées, bien que certaines soient considérées indirectement, puisqu'elles fréquentent le même type d'habitat que des espèces retenues dans le présent document.

La très grande majorité des espèces retenues (341) sont des plantes herbacées; 22 espèces sont des arbustes; les arbres sont représentés par 12 espèces seulement, notamment plusieurs aubépines (*Crataegus* spp.) (figure 1, tableau 3).

Plus de la moitié des plantes vasculaires menacées ou vulnérables sont des dicotylédones et le tiers des monocotylédones (figure 2). On relève 7 % de fougères et de plantes affines (ptéridophytes) et seulement deux espèces de conifères (gymnospermes), le pin rigide (*Pinus rigida*) et le génévrier de Virginie (*Juniperus virginiana* var. *virginiana*).

Les familles de plantes davantage représentées sont aussi celles qui dominent dans la flore vasculaire québécoise : cypéracées, poacées (graminées) et astéracées (composées). Ces trois familles totalisent plus du tiers des espèces sélectionnées.

Types de répartition

La condition de la presque totalité des plantes vasculaires menacées ou vulnérables est liée à la base à leur rareté naturelle. Une espèce rare peut être peu abondante et peu fréquente, mais aussi abondante et limitée à un territoire restreint, ou peu abondante mais dispersée sur un vaste territoire. Cette rareté peut être rattachée à celle de l'habitat, aux caractéristiques intrinsèques de l'espèce ou encore au fait que la plante est à la marge de son aire de répartition (Brouillet 1985). Ainsi, la notion de rareté peut être tributaire de l'échelle géographique à laquelle on se situe. Une espèce rare au Québec peut fort bien être fréquente ailleurs, et c'est d'ailleurs le cas de la majorité d'entre elles.

Un aspect qu'il ne faudrait pas négliger est l'importance de conserver ces espèces communes à l'extérieur de nos frontières. Elles font partie intégrante du patrimoine biologique du Québec et leur protection individuelle entraîne la protection d'habitats et d'écosystèmes souvent résiduels, singuliers ou peu répandus. Ces derniers peuvent abriter d'autres organismes rares, parfois méconnus, utiles ou présentant un intérêt à divers égards. Par ailleurs, les espèces localisées à la limite de leur aire de répartition peuvent posséder un bagage génétique distinct lié à des adaptations écologiques particulières, qui justifie à lui seul leur protection.

Quatre types de répartition peuvent être associés à la rareté d'une espèce et, de ce fait, caractériser nos espèces menacées ou vulnérables (figure 3).

Espèces périphériques

Les espèces périphériques sont celles qui se situent, dans un territoire donné, à la périphérie de leur aire de répartition. Elles sont généralement fréquentes dans la partie principale de leur aire. Cette situation correspond aux deux tiers des plantes vasculaires menacées ou vulnérables au Québec (figure 4).

Pour un certain nombre d'espèces, la répartition est de type périphérique est (plantes de l'Ouest canadien ou américain atteignant l'Outaouais, l'Abitibi-Témiscamingue, la Baie-James ou la baie d'Hudson), sud (plantes de l'Arctique atteignant l'Ungava) ou ouest (plantes de la plaine côtière atlantique atteignant l'Est du Québec). La très grande majorité cependant appartient au groupe des périphériques nord, la plupart réparties autour des Grands Lacs, dans les Appalaches et dans la grande forêt décidue de l'Amérique orientale, à leur limite nord dans le triangle Outaouais—Lac-Saint-Pierre—Richelieu (figure 5). Leur effectif élevé s'explique par la plus grande diversité floristique du Québec méridional liée à celle des habitats et au climat plus favorable, mais aussi par la réduction des populations causée par les pertes et la dégradation d'habitats dans cette partie du territoire québécois la plus affectée par l'urbanisation et le développement agricole.

Espèces disjointes

Les espèces disjointes composent 17 % des plantes retenues (figure 4). Elles sont caractérisées par une ou plusieurs aires isolées très distantes de leur aire principale (figure 3). Dans le cas du Québec, il s'agit souvent d'une aire résiduelle résultant des modifications climatiques et écologiques qui ont suivi le retrait du glacier, il y a 10 000 ans. Les plantes de la cordillère de l'Ouest confinées en Gaspésie et en Anticosti-Minganie en sont un bel exemple.

Espèces sporadiques

Les espèces sporadiques s'apparentent aux espèces disjointes et pourraient à la rigueur être considérées dans cette catégorie. Elles ont une vaste aire géographique, mais sont disséminées, au moins à l'échelle du Québec (figure 3). Elles représentent 11 % des espèces menacées ou vulnérables (figure 4).

Espèces endémiques

Le terme endémique signifie propre à un territoire bien délimité. On peut donc parler d'une espèce endémique à l'Amérique du Nord, aux Appalaches ou encore à un seul sommet de montagne. Les espèces endémiques menacées ou vulnérables sont généralement celles dont l'aire est restreinte, c'est-à-dire, selon certains auteurs, n'excédant pas 50 000 km² (Gentry 1986). *The Nature Conservancy* (1996) emploie l'expression « endémique régionale » pour les espèces dont l'aire s'étend jusqu'à 25 000 km² et « endémique étroite » (localisée) pour celles réparties sur moins de 200 km². Dans ce document, nous ne tenons pas compte de cette distinction et nous préconisons donc l'expression générale « endémique à répartition restreinte ». Les espèces endémiques à répartition restreinte représentent certainement le groupe le plus intéressant et le plus important au plan de la conservation, puisque ce sont celles qui sont le plus appelées à disparaître de la planète.

Les espèces endémiques à répartition restreinte sont beaucoup moins fréquentes dans les régions froides que dans les régions tropicales et à climat méditerranéen (Gentry 1986). Néanmoins, l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent (Gaspésie, Anticosti-Minganie) sont reconnus comme un centre d'endémisme important pour la flore dans l'est de l'Amérique du Nord (Morisset 1971; Mosquin 1971; Argus et McNeil 1974).

Des 35 espèces endémiques à aire restreinte sélectionnées, soit 2 % de la flore indigène et 10 % des plantes vasculaires menacées ou vulnérables (figure 4), les deux tiers sont limitées à cette aire géographique (figure 6) et neuf d'entre elles ne se trouvent pas à l'extérieur du Québec (tableau 4).

Neuf espèces sont à Terre-Neuve, le seul autre territoire où elles ont été recensées. Le reste de nos plantes vasculaires endémiques à répartition restreinte est regroupé sous le vocable « nord-est américain ». Il s'agit d'espèces dont la répartition n'est pas concentrée autour du Saint-Laurent et qui sont souvent dispersées dans certaines provinces ou États voisins. Dans certains cas, l'étendue de l'aire est relativement grande, mais l'espèce est représentée seulement par quelques populations localisées. Quelques espèces limitées à certains estuaires de l'Atlantique et à l'estuaire fluvial du Saint-Laurent pourraient peut-être à la rigueur figurer parmi les espèces endémiques; nous avons jugé préférable de les inclure aux espèces disjointes.

Comme nos espèces endémiques sont des entités biologiques d'âge récent (postglaciaire), leur différenciation n'est pas achevée et, par conséquent, leur taxinomie est dans certains cas contestée ou n'a été reconnue que tout récemment. Par ailleurs, le peu d'études biologiques réalisées à ce jour ne permet pas d'en dresser un bilan définitif.

Types d'habitat et affinité pour un type de substrat

Les renseignements tirés de la documentation disponible sur l'habitat des plantes vasculaires menacées ou vulnérables sont fragmentaires et peu uniformes au plan de la terminologie. C'est pourquoi les catégories retenues pour l'analyse actuelle sont relativement générales. Elles ont été groupées, conformément à la classification proposée par *The Nature Conservancy* (1996), en cinq systèmes :

- estuarien, soit les habitats littoraux influencés par la marée;
- fluvial, pour les habitats aquatiques de cours d'eau;
- lacustre, pour les habitats aquatiques de plans d'eau;
- palustre, pour l'ensemble des habitats humides herbacés, arbustifs et arborescents (excluant les habitats aquatiques stricts);
- terrestre, pour le reste des catégories considérées, en particulier pour les habitats spécialisés généralement ouverts sur sable ou roc, particuliers à plusieurs espèces vasculaires rares.

Les plantes vasculaires menacées ou vulnérables sont principalement représentées dans les habitats terrestres et palustres (figure 7). Les types d'habitat les plus fréquemment associés sont l'affleurement/éboulis/gravier exposé, la forêt feuillue et le rivage rocheux/graveleux (figure 8). Le marécage arbustif/boisé, la prairie humide palustre et le terrain sableux exposé montrent également une certaine importance. À eux seuls, les milieux boisés terrestres (feuillus, mixtes et conifériens) représentent 29 % des espèces retenues; comme il s'agit en majorité d'espèces méridionales, elles se trouvent surtout, comme les autres espèces de même affinité géographique, sur des terres privées.

Plus du tiers des plantes vasculaires menacées ou vulnérables ont une affinité pour un substrat calcaire. La proportion atteint près de 50 % chez les espèces endémiques (annexe 2).

Onze plantes sont associées exclusivement ou en partie aux affleurements serpentiniques; cinq d'entre elles sont des espèces endémiques* (annexe 2) :

- *Adiantum aleuticum*
- *Adiantum viridimontanum**
- *Aspidotis densa*
- *Festuca altaica*
- *Minuartia marcescens**
- *Moehringia macrophylla*
- *Pellaea glabella* subsp. *glabella*
- *Polystichum scopulinum*

- *Salix chlorolepis**
- *Solidago simplex* subsp. *randii* var. *monticola**
- *Solidago simplex* subsp. *simplex* var. *chlorolepis**

Espèces très rares

Près de la moitié (174) des plantes vasculaires retenues sont représentées par seulement cinq occurrences ou moins au Québec ou possèdent de très petites populations si les occurrences sont plus nombreuses (rang de priorité S1; annexe 2).

Espèces disparues et historiques

Trois plantes vasculaires sont considérées comme disparues au Québec (tableau 5). La drave de Pease (*Draba peasei*), une espèce endémique du Québec, est considérée comme éteinte dans l'ensemble de son aire de répartition.

Depuis 10 ans, la quantité de données recueillies sur le terrain a fait un bond très important. Des espèces considérées comme historiques, c'est-à-dire qui n'avaient pas été observées depuis plus de 25 ans, ont été relocalisées, comme : *Carex atherodes*, *Hydrophyllum canadense*, *Sporobolus compositus* var. *compositus* et *Verbena simplex*. Par contre, certaines espèces n'ont pas été trouvées à la suite d'un effort en ce sens, particulièrement dans le sud de la province, où les perturbations humaines sont les plus importantes. Plusieurs espèces ont donc été ajoutées à la catégorie historique depuis la publication de la première édition. Néanmoins, lorsqu'une occurrence est située très loin des zones habitées telles les régions de la Baie-James ou du Nouveau-Québec, secteurs rarement visités par les botanistes et où peu ou pas de menaces sont identifiées, elle n'est pas automatiquement considérée comme historique. Ainsi, la présence au Québec de 32 plantes vasculaires est jugée pour le moment historique (tableau 5). Ces espèces sont à rechercher en priorité.

L'archipel de Montréal est souvent associé aux mentions historiques. Cette région administrative (06, Montréal) a été la plus affectée par les interventions humaines. Les habitats de certains secteurs riches en espèces ont été détruits ou très perturbés par le remblayage et la construction. Mentionnons, à titre d'exemple, l'île des Sœurs, l'île Sainte-Hélène, le mont Royal et l'ensemble des rives.

Les plantes disparues ou dont les mentions sont historiques ont été retenues parmi les espèces menacées ou vulnérables, bien que leur désignation éventuelle semble peu probable. Elles pourraient faire l'objet cependant de programmes de rétablissement et de recherches additionnelles dans des habitats potentiels.

Période d'observation

Les espèces ne sont pas toutes observables ou identifiables en tout temps de l'année, ni au cours d'une même période. Cet aspect est crucial lorsqu'il s'agit de vérifier la présence en un endroit donné de plantes menacées ou vulnérables. Souvent, il peut être requis d'effectuer plus d'une visite durant la saison de croissance.

À défaut de fournir la phénologie de chaque espèce considérée dans ce document, voici quelques notes utiles concernant certaines familles et certaines espèces parmi les plus hâtives ou les plus tardives.

Les cypéracées, les poacées (graminées) et les autres plantes herbacées à feuillage étroit sont surtout identifiables au milieu de l'été, soit en juillet. Une exception toutefois est le genre *Sporobolus*, qui atteint la maturité en septembre-octobre. Les astéracées (composées) sont plus tardives, atteignant leur maturité en août et en septembre. La période d'observation des orchidées est variable, mais plusieurs fleurissent assez tôt (mai-juin) et sont autrement difficiles à repérer. L'une d'entre elles, *Aplectrum hyemale*, est particulière puisqu'elle s'observe surtout à l'état végétatif, à partir de la fin de l'été, lors de la production de l'unique feuille, et au printemps, avant que celle-ci ne se décompose. *Claytonia virginica* est une espèce très hâtive, fleurissant avant la feuillaison des arbres (avril-mai). Plusieurs espèces de *Botrychium* sont très tardives (août-octobre).

Portrait des plantes vasculaires menacées ou vulnérables selon les régions administratives

La liste des espèces menacées ou vulnérables du Québec constitue un outil administratif d'intervention, tant au plan de la connaissance et de la protection que de la sensibilisation. De ce fait, un portrait des espèces par région administrative (figure 9) s'avère important pour les gestionnaires du territoire. Nous proposons également, au chapitre suivant, un bref portrait selon un découpage plus naturel, soit selon les provinces naturelles proposées par le ministère de l'Environnement (Li et Ducruc 1999).

Importance relative

La représentation des plantes vasculaires menacées ou vulnérables dans les régions administratives (tableau 6, figures 10 et 11) est corrélée à celle décrite précédemment pour le type de répartition et s'apparente au portrait par région géographique des plantes rares du Québec de Bouchard *et al.* (1983, 1985) : les régions administratives les plus méridionales du Québec, et plus particulièrement les régions 16 (Montérégie), 07 (Outaouais), 15 (Laurentides) et 06 (Montréal), regroupent près de 60 % des plantes vasculaires menacées ou vulnérables, soit essentiellement des espèces à leur périphérie nord; au plan géographique, ces régions représentent la plaine montréalaise du Saint-Laurent, le Richelieu, l'Outaouais, l'archipel d'Hochelaga et le sud du lac Saint-Pierre. Suivent en importance, pour le nombre d'espèces, les régions administratives 11 (Gaspésie—Îles-de-la-Madeleine), 03 (Capitale-Nationale), 10 (Nord-du-Québec) et 17 (Centre-du-Québec). Les régions administratives 08 (Abitibi-Témiscamingue) et 02 (Saguenay—Lac-Saint-Jean) présentent la plus faible proportion de plantes vasculaires menacées ou vulnérables.

Aires de concentration

Les espèces visées ne sont pas réparties uniformément dans les limites des régions administratives. Il est possible d'identifier, de manière non exhaustive, des portions de territoire plus riches (tableau 7). Plusieurs de ces plantes sont situées le long du Saint-Laurent, lequel abrite près de 65 % des espèces visées.

Présence exclusive

Cinq régions administratives se démarquent par le nombre d'espèces vasculaires menacées ou vulnérables exclusives qu'elles abritent; elles sont, par ordre décroissant, 10 (Nord-du-Québec), 16 (Montérégie), 11 (Gaspésie—Îles-de-la-Madeleine), 09 (Côte-Nord) et 07 (Outaouais) (figure 10).

La proportion d'espèces exclusives varie même du quart à plus de la moitié dans le cas des régions administratives 10 (Nord-du-Québec), 11 (Gaspésie—Îles-de-la-Madeleine) et 09 (Côte-Nord).

Comme les limites des régions administratives ne sont pas naturelles, cette évaluation comporte un certain biais. Ainsi, l'estuaire fluvial, riche en espèces endémiques, serait davantage mis en évidence pour son exclusivité en espèces si l'on regroupait les régions 03 (Capitale-Nationale) et 12 (Chaudière-Appalaches).

Types de répartition

Comme il a été mentionné précédemment, les régions suivantes, par ordre décroissant, renferment la plus forte proportion d'espèces à leur périphérie nord : 16 (Montérégie), 07 (Outaouais), 15 (Laurentides) et 06 (Montréal). Celles à leur périphérie sud sont restreintes à la région 10 (Nord-du-Québec), à l'exception d'une espèce dans la région 09. Les espèces à leur périphérie est sont concentrées dans les régions 10 (Nord-du-Québec) et 07 (Outaouais) (tableau 6). Les espèces disjointes et sporadiques ont leur plus grande fréquence dans les régions 11 (Gaspésie—Îles-de-la-Madeleine), 09 (Côte-Nord), 10 (Nord-du-Québec), 01 (Bas-Saint-Laurent) et 03 (Capitale-Nationale). Quant aux espèces endémiques, elles sont surtout réparties dans cinq régions : 11 (Gaspésie—Îles-de-la-Madeleine), 09 (Côte-Nord), 03 (Capitale-Nationale), 12 (Chaudière-Appalaches) et 01 (Bas-Saint-Laurent). Chez les deux premières, elles composent près du tiers des espèces considérées.

Types d'habitat et affinité pour un type de substrat

Le tableau 6 donne un indice de la fréquence des types d'habitat dans chaque région administrative. La caractérisation de l'habitat (ou des habitats) de chaque espèce ayant été établie pour l'ensemble de son aire de répartition québécoise, il est possible que certaines plantes n'occupent pas en fait l'un des habitats indiqués dans une région administrative, notamment parce que l'habitat en question n'y est pas présent.

Les régions administratives méridionales 05 (Estrie), 06 (Montréal), 07 (Outaouais), 13 (Laval), 14 (Lanaudière), 15 (Laurentides), 16 (Montérégie) et 17 (Centre-du-Québec) sont caractérisées par une prédominance de trois types d'habitat : forêt feuillue, rivage rocheux/graveleux et marécage arbustif/boisé. Les régions administratives septentrionales 01 (Bas-Saint-Laurent), 08 (Abitibi-Témiscamingue), 09 (Côte-Nord), 10 (Nord-du-Québec) et 11 (Gaspésie—Îles-de-la-Madeleine) montrent aussi une prédominance commune de certains types d'habitat, soit affleurement/éboulis/gravier exposé et rivages rocheux/graveleux. Les régions 07 (Outaouais) et 16 (Montérégie) ont une représentation significative des types d'habitat affleurement/éboulis/gravier exposé et terrain sableux exposé. L'habitat intertidal d'eau douce est principalement représenté dans les régions administratives 03 (Capitale-Nationale) et 12 (Chaudière-Appalaches).

Les espèces calcicoles comptent pour la moitié ou plus des plantes vasculaires menacées ou vulnérables dans les régions administratives 01 (Bas-Saint-Laurent), 09 (Côte-Nord) et 11 (Gaspésie—Îles-de-la-Madeleine) (tableau 6). Elles se retrouvent principalement dans le type d'habitat affleurement/éboulis/gravier, en pourtour de la côte gaspésienne, dans les Chic-Chocs, au Bic et en Anticosti-Minganie. Elles composent un effectif important dans les régions administratives 06 (Montréal), 07 (Outaouais), 10 (Nord-du-Québec) et 16 (Montérégie). Dans le sud du Québec, les plantes calcicoles sont associées en prédominance à la forêt feuillue et secondairement à la catégorie affleurement/éboulis/gravier. Les secteurs de la baie Missisquoi, Frelighsburg et de l'escarpement d'Eardley figurent parmi les plus riches en espèces.

Les espèces serpenticoles sont restreintes aux affleurements de serpentine le long de la chaîne des Appalaches. On les trouve en Gaspésie, au mont Albert, ainsi qu'en Estrie et dans la région Chaudière-Appalaches, notamment dans les secteurs environnants d'Asbestos et de Thetford Mines, en milieu ouvert.

Portrait des plantes menacées ou vulnérables selon les provinces naturelles

Le ministère de l'Environnement (Ducruc *et al.* 1995, Li et Ducruc 1999) a réalisé un découpage écologique hiérarchique du Québec. Celui-ci se fonde sur des variables écologiques fondamentales telles que la géologie, le relief, l'hydrographie et la géomorphologie. Ces variables sont examinées à plusieurs échelles (niveaux de perception) différentes, allant du général au particulier. Le niveau supérieur, la province naturelle, correspond à l'organisation de ces variables écologiques à l'échelle du Québec. Onze provinces ont été décrites pour l'ensemble du Québec (figure 11); on en trouvera une description détaillée dans Li et Ducruc (1999). La province naturelle est le niveau de perception le plus pertinent pour le portrait synthétique présenté ci-dessous.

Importance relative

Comme la province naturelle représente une portion de territoire plus homogène au plan écologique que la région administrative, cela se traduit par une distribution moins hétérogène des espèces dans les unités (tableau 8). Ainsi, trois provinces naturelles possèdent un nombre d'espèces significativement plus élevé que les autres : Appalaches, Basses-terres du Saint-Laurent et Laurentides méridionales. Cette situation s'explique principalement par la très grande proportion d'espèces à répartition périphérique nord dans ces trois provinces, particulièrement dans les deux dernières. Deux autres provinces, moins importantes en nombre d'espèces, se démarquent tout de même : Estuaire et golfe du Saint-Laurent et Basses-terres de l'Abitibi et de la baie James. La première se distingue par une forte proportion d'espèces à répartition sporadique, disjointe et endémique tandis que la deuxième possède une bonne proportion d'espèces à répartition périphérique est. Deux provinces se démarquent par leur très petit nombre d'espèces : Monts Torngats et Plateau central du Nord-du-Québec. Cependant, comme ces deux provinces sont très éloignées et relativement peu explorées au plan botanique, il est possible que ce faible nombre ne reflète pas exactement la réalité. La même remarque s'applique à toutes les provinces situées dans l'extrême nord du Québec.

Présence exclusive

Deux provinces naturelles se démarquent nettement par leur nombre élevé d'espèces exclusives (figure 12) : Appalaches et Basses-terres du Saint-Laurent. La première se distingue par une très forte proportion d'espèces à répartition disjointe ou endémique alors qu'on trouve chez la seconde presque exclusivement des espèces à répartition périphérique nord. Quatre autres provinces possèdent un nombre modéré assez similaire d'espèces exclusives : Laurentides méridionales, Basses-terres de l'Abitibi et de la baie James, Péninsule de l'Ungava et Estuaire et golfe du Saint-Laurent. Les trois premières sont principalement dominées par des espèces à répartition périphérique : périphérique est et nord pour la première, périphérique est pour la seconde et périphérique sud pour la troisième. La quatrième se compose presque exclusivement d'espèces à répartition disjointe ou endémique.

Types de répartition

Un départage beaucoup plus tranché des catégories de répartition est obtenu dans la compilation de celles-ci par province naturelle comparativement au traitement par région administrative (tableau 8, figures 14 et 15). Comme pour les régions administratives, les espèces à répartition périphérique nord sont concentrées dans les trois provinces les plus méridionales. Les périphériques sud, quant à elles, sont concentrées dans la province la plus nordique, la péninsule de l'Ungava. Les périphériques est sont évidemment concentrées surtout dans les provinces Laurentides méridionales et Basses-terres de l'Abitibi et de la baie James. Les périphériques ouest sont situées dans les provinces Estuaire et golfe du Saint-Laurent et Appalaches. En résumé, les espèces périphériques méritent bien leur appellation et sont concentrées dans les provinces naturelles caractérisant les quatre extrémités géographiques du Québec (figure 13).

Les espèces endémiques sont principalement réparties dans les provinces Basses-terres du Saint-Laurent, Laurentides méridionales, Appalaches et Estuaire et golfe du Saint-Laurent. Les deux premières provinces recourent l'estuaire d'eau douce du Saint-Laurent et renferment donc les espèces endémiques de la zone intertidale d'eau douce. Les deux dernières, en plus de renfermer aussi plusieurs espèces endémiques de la zone intertidale, comportent également les espèces endémiques de la Gaspésie, des Îles-de-la-Madeleine et de l'Anticosti-Minganie. Il est à remarquer que près des deux tiers de ces espèces possèdent une affinité pour les substrats calcaires ou serpentineux (figure 14, tableau 8), caractéristique toutefois peu représentative de l'ensemble du territoire de ces provinces naturelles.

Les espèces à répartition sporadique sont assez uniformément réparties dans la moitié sud du Québec. Le nombre le plus important se trouve dans la province des Appalaches, mais les provinces Basses-terres du Saint-Laurent, Laurentides méridionales, Laurentides centrales, Basses-terres de l'Abitibi et de la baie James et Estuaire et golfe du Saint-Laurent en renferment une proportion à peine inférieure (tableau 8).

Finalement, les espèces à répartition disjointe sont concentrées dans deux provinces naturelles : Appalaches et Estuaire et golfe du Saint-Laurent. Dans la première, il s'agit presque exclusivement d'espèces de la Gaspésie et du Bas-Saint-Laurent. Une autre province se démarque, quoique plus faiblement : Plateau de la Basse-Côte-Nord. Les espèces à répartition disjointe y sont concentrées dans le secteur de Blanc-Sablon. Il est intéressant de noter que, comme dans le cas des espèces endémiques, plus des deux tiers de ces espèces possèdent une affinité pour les substrats calcaires ou serpentiniens (tableau 8).

Types d'habitat et affinité pour un type de substrat

Le tableau 8 donne un indice de la fréquence des types d'habitat dans chaque province naturelle. Comme pour les régions administratives, la caractérisation de l'habitat (ou des habitats) de chaque espèce ayant été établie pour l'ensemble de son aire de répartition québécoise, il est possible que certaines plantes n'occupent pas en fait l'un des habitats indiqués dans une province naturelle, notamment parce que l'habitat en question n'y est pas présent.

Comme il a été souligné précédemment, une caractérisation plus contrastée de la répartition des espèces est obtenue par l'analyse à partir des provinces naturelles plutôt que par région administrative. Ainsi, les trois provinces naturelles les plus méridionales, Appalaches, Basses-terres du Saint-Laurent et Laurentides méridionales regroupent la plus forte proportion d'espèces associées aux habitats fluviaux, lacustres et palustres : marécage arbustif/boisé, rivage rocheux/graveleux, bog. Ces provinces sont également les mieux représentées en plantes des habitats terrestres suivants : forêt feuillue, forêt mixte, forêt coniférienne, affleurement/éboulis/gravier exposé, terrain sableux exposé.

Les espèces d'habitats estuariens d'eau salée sont évidemment associées à une dizaine de provinces naturelles caractérisées par des rivages maritimes, mais plus particulièrement à celles de l'Estuaire et golfe du Saint-Laurent et des Basses-terres de l'Abitibi et de la baie James. Les habitats estuariens d'eau douce et saumâtre sont concentrés presque exclusivement dans trois provinces, soit Basses-terres du Saint-Laurent, Laurentides méridionales et Estuaire et golfe du Saint-Laurent. La très grande majorité se situe dans l'estuaire d'eau douce du Saint-Laurent, mais quelques cas isolés sont présents en Gaspésie autour de la baie des Chaleurs (estuaire des rivières Ristigouche et Bonaventure).

Si l'on exclut les trois provinces méridionales déjà mentionnées plus haut, les habitats palustres, particulièrement les rivages rocheux/graveleux, sont bien représentés dans deux autres provinces naturelles : Estuaire et golfe du Saint-Laurent et Basses-terres de l'Abitibi et de la baie James. La situation se répète dans le cas des habitats terrestres où ces deux provinces renferment une forte représentation d'habitats de type affleurement/éboulis/gravier exposé. La toundra arctique est évidemment presque exclusive à la province de la péninsule de l'Ungava. Seules quelques petites enclaves existent plus au sud comme dans les régions côtières de Blanc-Sablon et de la baie d'Hudson. Les terrains anthropiques sont principalement répartis dans la province naturelle la plus affectée par la présence de l'homme : Basses-terres du Saint-Laurent.

Les provinces naturelles présentant le plus grand nombre de plantes calcicoles sont : Appalaches, Basses-terres du Saint-Laurent et Laurentides méridionales (figure 15, tableau 8). Cependant, le pourcentage que représentent les plantes calcicoles par rapport à l'ensemble des espèces présentes est relativement modeste pour deux d'entre elles : Basses-terres du Saint-Laurent (23 %) et Laurentides méridionales (29 %). Les Appalaches comptent plus de 40 % de plantes calcicoles.

Malgré des nombres totaux inférieurs, trois provinces naturelles renferment plus de 50 % de plantes vasculaires menacées ou vulnérables calcicoles : Estuaire et golfe du Saint-Laurent, Plateau de la Basse-Côte-Nord et Basses collines de la Grande Rivière. Dans les deux premières, les espèces en question sont en fait concentrées dans des enclaves calcaires en bordure du Saint-Laurent, l'Anticosti-Minganie d'une part, et Blanc-Sablon d'autre part. La province naturelle des Basses-terres de l'Abitibi et de la baie James comporte près de 33 % d'espèces calcicoles, concentrées surtout dans le secteur de la baie James.

Toutes les espèces serpenticoles sont situées dans la province naturelle des Appalaches, aux mêmes endroits identifiés dans le portrait par région administrative.

Conclusion

Ce travail vise à faire connaître les plantes vasculaires menacées ou vulnérables du Québec. Il doit être considéré comme une synthèse des connaissances actuelles sur la taxinomie, la fréquence, l'abondance, l'habitat et la répartition de ces espèces, données qui constituent une base raisonnable pour justifier la sélection établie. Le document se veut également un outil administratif et éducatif sur les dispositions législatives applicables aux espèces menacées ou vulnérables. Par souci de favoriser la collaboration des intervenants à la protection des espèces identifiées, l'habitat et la répartition de celles-ci selon les régions administratives et les provinces naturelles ont été précisés. D'autres annexes détaillant davantage la répartition individuelle des espèces sont disponibles (en préparation) dans un document complémentaire séparé.

La fréquence des espèces indiquée par le nombre d'occurrences recensées a constitué un critère important, mais non absolu, pour le choix ou le maintien des espèces dans la liste des espèces susceptibles d'être désignées. Ce critère ne peut être appliqué uniformément à l'ensemble du Québec compte tenu de l'ancienneté des données, des superficies importantes encore peu inventoriées dans certaines parties du territoire, comme le Québec nordique, et des pressions inégales exercées sur le milieu en fonction de la démographie et de l'utilisation des terres.

De façon générale, le nombre, la fréquence, la répartition et l'importance spatiale au Québec des plantes vasculaires menacées ou vulnérables traduisent leur type de répartition (affinité bioclimatique et géographique), la fréquence et l'importance de leur habitat, l'histoire postglaciaire de la colonisation du territoire par la végétation et les pressions qui s'exercent sur elles et sur leur habitat. Du portrait des plantes vasculaires menacées ou vulnérables se dégagent les caractéristiques générales suivantes :

- Trois cent soixante-quinze plantes vasculaires sont considérées comme menacées ou vulnérables, dont 15 dans une partie seulement de leur aire de répartition québécoise (populations). Cela représente 14 % des espèces de la flore vasculaire totale du Québec et 20 % de la flore indigène, chiffres qui diffèrent peu des estimations trouvées dans la documentation pour d'autres territoires si l'on tient compte que celles-ci concernent souvent les espèces menacées uniquement.
- Trente-quatre de ces espèces ont été légalement désignées : 29 espèces menacées et cinq espèces vulnérables.
- De façon générale, les espèces considérées ont été relevées dans une vingtaine d'occurrences récentes et moins; 174 ne sont actuellement connues que de cinq occurrences et moins, 32 ont une présence jugée historique et trois sont considérées comme disparues. Plusieurs sont naturellement rares, notamment en raison de la rareté de leur habitat, ce qui les rend en soi précaires. La rareté relative de bon nombre d'espèces méridionales a été accentuée par les pertes d'habitat dans les régions les plus urbanisées et les plus agricoles du Québec.
- Le nombre d'arbres, d'arbustes et de plantes herbacées menacés ou vulnérables est proportionnel à leur importance dans la flore vasculaire du Québec; plus de 90 % des espèces menacées ou vulnérables (341) sont des plantes herbacées; les 12 arbres et les 22 arbustes menacés ou vulnérables représentent respectivement 14 et 9 % des arbres et des arbustes du Québec. Le même parallèle peut être établi avec les groupes taxinomiques représentés : parmi les espèces menacées ou vulnérables, les dicotylédones dominent (57 %), suivies des monocotylédones (35 %), des ptéridophytes (7 %) et des gymnospermes (1 %). Fait intéressant, c'est le quart des ptéridophytes du Québec qui ont été retenues parmi les espèces menacées ou vulnérables, alors que la proportion oscille entre 12 et 18 % chez les autres groupes de plantes.
- Les deux tiers des espèces présentent un type de répartition périphérique. La très grande majorité des espèces (81 %), incluant les arbres considérés, atteignent leur limite nord de répartition principalement dans le sud du Québec, soit dans le triangle Outaouais—Lac-Saint-Pierre—Richelieu. Le tiers restant est réparti de façon relativement égale entre les types sporadique, disjoint et endémique. Les plantes sporadiques sont présentes dans toutes les régions du Québec, mais surtout dans l'Outaouais, la région de Montréal et au nord du Québec. Le groupe des plantes disjointes se trouve essentiellement dans l'est et le nord du Québec. Les 35 espèces endémiques sont localisées en majeure partie autour du golfe et de l'estuaire du Saint-Laurent; neuf d'entre elles sont exclusives au Québec.

- Les plantes menacées ou vulnérables croissent dans une grande diversité d'habitats. La moitié d'entre elles sont associées aux milieux humides, surtout riverains. Un peu plus du quart fréquentent les milieux forestiers, principalement ceux du sud du Québec.
- Plus du quart des espèces sont calcicoles. Parmi les plantes endémiques et dans certaines régions administratives — 09 (Côte-Nord), 11 (Gaspésie—Îles-de-la-Madeleine) et 01 (Bas-Saint-Laurent) —, cette proportion excède 50 %. Onze espèces, dont certaines endémiques, sont associées aux affleurements serpentiniques des Appalaches.
- Des plantes vasculaires menacées ou vulnérables se trouvent dans presque toutes les régions administratives et les provinces naturelles, mais en plus grande concentration dans les plus méridionales, là où la diversité spécifique est plus élevée et les pressions sur le milieu plus importantes, et où plusieurs espèces atteignent leur périphérie septentrionale, ce qui leur confère une rareté naturelle à l'échelle du Québec. Des secteurs à grande concentration en espèces peuvent être identifiés dans chaque région administrative. Plusieurs secteurs sont répartis le long du Saint-Laurent, qui abrite dans un corridor de 1 km de largeur au moins les deux tiers des plantes vasculaires menacées ou vulnérables, dont la majorité des espèces endémiques identifiées.

Les espèces présentées dans ce document sont considérées comme étant en situation précaire. L'étude des nouvelles données accumulées depuis 10 ans et la réalisation d'inventaires sur le terrain ont déjà permis de préciser davantage la répartition, l'habitat, l'état des populations et la problématique de conservation des espèces individuelles, de populations ou de groupes d'espèces. Cet apport contribue à justifier davantage la protection de plusieurs plantes et permet de constater, au contraire, que la survie de certaines est assurée. Ainsi, les connaissances accumulées depuis la parution d'une première liste d'espèces menacées ou vulnérables, en 1992, ont contribué à retirer de cette liste plus d'une trentaine d'espèces et d'en rajouter une quantité équivalente. Certaines espèces dont la présence était jugée historique ont été retrouvées. Enfin, toutes ces nouvelles données ont permis de réviser la nomenclature et plus de 75 rangs de priorité subnationaux (échelle québécoise) attribués aux espèces considérées.

La sauvegarde de la diversité floristique du Québec constitue un défi, qui doit être collectif. Nous souhaitons vivement que les intervenants, les ministères, les municipalités, les organismes de conservation, les enseignants, les chercheurs, les consultants et les botanistes en général continuent à collaborer à cette réalisation.

Références citées

Argus, G.W. et J. McNeill. 1974. La conservation des centres évolutionnaires au Canada. p. 145-147 dans J.S. Maini et A. Carlisle. La conservation au Canada — Aperçu général. Environnement Canada, Service canadien des forêts, publication n° 1340 F.

Argus, G.W. et K.M. Pryer. 1990. Les plantes vasculaires rares du Canada — Notre patrimoine naturel. Musée canadien de la nature, Ottawa. 148 p.

Argus, G.W., K.M. Pryer, D.J. White et C.J. Keddy, éditeurs. 1982-1987. Atlas des plantes vasculaires rares de l'Ontario. Quatre parties. Musée national des sciences naturelles, Ottawa (feuilles volantes).

- Bouchard, A., D. Barabé, M. Dumais et S. Hay. 1983. Les plantes vasculaires rares du Québec. *Syllogeus* n° 48. 79 p.
- Bouchard, A., D. Barabé, M. Dumais et S. Hay. 1985. La phytogéographie des plantes vasculaires rares du Québec. *Le Naturaliste canadien* 112 : 283-300.
- Brouillet, L. 1985. La conservation des plantes rares : le fondement biologique. *Le Naturaliste canadien* 112 : 263-273.
- Couillard, L. et P. Grondin. 1986. La végétation des milieux humides du Québec. Les Publications du Québec, Québec. 399 p.
- De Repentigny, L.-G. 1989. Sites d'intérêt provincial et national pour les plantes vasculaires rares le long du fleuve Saint-Laurent, Québec. Environnement Canada, Service canadien de la faune (rapport préliminaire non publié).
- Ducruc, J.P., V. Gerardin et L. Couillard. 1995. Le cadre écologique de référence du Québec : Les régions naturelles — Présentation générale. Gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction de la conservation et du patrimoine écologique, Québec. 20 p.
- Fernald, M.L. 1950. *Gray's Manual of Botany*, 8th edition. Dioscorides Press, Portland, Oregon. 1632 p.
- Fleurbec/G. Lamoureux, S. Lamoureux, A. Tousignant, L. Cournoyer et R.F. Gauthier/.1994. Plantes susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables. Noms français de 229 espèces. Rapport non publié, préparé pour le gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction de la conservation et du patrimoine écologique, Québec. 229 + XXXVIII p.
- Flora of North America Editorial Committee, éditeurs. 1993. *Flora of North America North of Mexico — Volume 2 : Pteridophytes and Gymnosperms*. Oxford University Press, New York. 475 p.
- Flora of North America Editorial Committee éditeurs. 1997. *Flora of North America North of Mexico — Volume 3 : Magnoliophyta : Magnoliidae and Hamamelidae*. Oxford University Press, New York. 590 p.
- Flora of North America Editorial Committee, éditeurs. 2000. *Flora of North America North of Mexico — Volume 22 : Magnoliophyta : Alismatidae, Arecidae, Commelinidae and Zingiberidae*. Oxford University Press, New York. 352 p.
- Gauthier, B. 1980. Les limites phytogéographiques du Saint-Laurent. *Provancheria* n° 11. 103 p.
- Gentry, A.H. 1986. Endemism in Tropical versus Temperate Plant. p. 153-181, dans M.E. Soulé éditeur, *Conservation Biology — The Science of Scarcity and Diversity*. The Regents of the University of Michigan, Sinauer Associates, Sunderland, Massachusetts. 584 p.
- Gouvernement du Québec. 1992. Politique québécoise sur les espèces menacées ou vulnérables — La désignation. Ministère de l'Environnement et ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Québec. 27 p.
- Gouvernement du Québec. 1993. Liste des espèces de la flore vasculaire menacées ou vulnérables susceptibles d'être ainsi désignées. Annexe de l'Arrêté du ministre de l'Environnement et du ministre du Loisir, de la Chasse et de la Pêche. *Gazette officielle du Québec*, partie 2, vol.125 n° 26, 23 juin 1993, p. 4227-4231.
- Gouvernement du Québec. 1995a. Règlement sur l'ail des bois. *Gazette officielle du Québec*, partie 2, vol. 127 n° 9, 1^{er} mars 1995, p. 736.
- Gouvernement du Québec. 1995b. Règlement sur la désignation de certaines espèces menacées. *Gazette officielle du Québec*, vol. 127 n° 9, 1^{er} mars 1995, p. 737-738.

Gouvernement du Québec. 1998. Règlement sur les espèces floristiques menacées ou vulnérables et leurs habitats. *Gazette officielle du Québec*, vol. 130 n° 17, 22 avril 1998, p. 2152-2154.

Gouvernement du Québec. 2000. Liste des espèces floristiques menacées ou vulnérables susceptibles d'être ainsi désignées. Annexe de l'Arrêté du ministre de l'Environnement et du ministre responsable de la Faune et des Parcs. *Gazette officielle du Québec*, partie 2, vol. 132 n° 22, 31 mai 2000, p. 3061-3065.

Gouvernement du Québec. 2001a. Liste des espèces floristiques menacées ou vulnérables susceptibles d'être ainsi désignées. Annexe de l'Arrêté du ministre de l'Environnement et du ministre responsable de la Faune et des Parcs. *Gazette officielle du Québec*, partie 2, vol. 133 n° 30, 25 juillet 2001, p. 5435-5438.

Gouvernement du Québec. 2001b. Règlement modifiant le règlement sur les espèces floristiques menacées ou vulnérables et leurs habitats. *Gazette officielle du Québec*, partie 2, vol. 133 n° 4, 24 janvier 2001, p. 766-767.

Kartesz, J.T. 1994. A synonymized checklist of the vascular flora of the United States, Canada and Greenland — Second edition. Biota of North America Program of the North Carolina Botanical Garden. Timber Press, Portland, Oregon. 2 vol. 622 p. + 816 p.

Lavoie, G. 1992. Plantes vasculaires susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables au Québec. Gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction de la conservation et du patrimoine écologique, Québec. 180 p.

Li, T. et J.P. Ducruc. 1999. Aires protégées au Québec — Les provinces naturelles, niveau 1 du cadre écologique de référence du Québec. Gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement, Québec. 87 p.

Marie-Victorin, Fr. 1995. Flore laurentienne. 3^e édition mise à jour par L. Brouillet, S. Hay et I. Goulet avec la collaboration de J. Cayouette, M. Blondeau et J. Labrecque. Les presses de l'Université de Montréal, Montréal. 1083 p.

Marie-Victorin, Fr. et Fr. Rolland-Germain. 1969. Flore de l'Anticosti-Minganie. Les Presses de l'Université de Montréal, Montréal. 527 p.

Ministère des Ressources naturelles. 1997. Les régions administratives, carte 1 : 8 000 000. Gouvernement du Québec, ministère des Ressources naturelles, Service de la cartographie, Québec.

Morisset, P. 1971. Endemism in the vascular plants of the Gulf of St. Lawrence region. *Le Naturaliste canadien* 98 : 167-177.

Morisset, P., G. Lavoie et S. Payette. 1987. Flore du Québec nordique et des territoires adjacents. Trois volumes. Centre d'études nordiques et Herbar Louis-Marie, Université Laval, Québec. Manuscrit non publié.

Mosquin, T. 1971. Evolutionary aspects of endemism. *Le Naturaliste canadien* 98 : 121-130.

Porsild, A.E. et W.J. Cody. 1980. Vascular Plants of Continental Northwest Territories, Canada. Musée national des sciences naturelles, Ottawa. 667 p.

Rousseau, C. 1974. Géographie floristique du Québec/Labrador. Les Presses de l'Université Laval, Québec. 798 p.

Scoggan, H.J. 1950. The flora of Bic and the Gaspé Peninsula, Québec. Canada Department of Resources and Development, National Museum of Canada, Ottawa. Bulletin No. 115, 399 p.

Scoggan, H.J. 1978-1979. The Flora of Canada. Musée national des sciences naturelles, Publications de botanique n° 7 (1), Ottawa, 4 vol. 1711 p.

The Nature Conservancy, Conservation Science Division, in association with the Network of Natural Heritage Programs and Conservation Data Centers. 1996. Biological and Conservation Data System. Arlington, Virginie.

Remerciements

Les auteurs remercient de façon particulière les personnes suivantes, qui ont fourni un avis scientifique et des suggestions pertinentes sur le choix des espèces :

- Marcel Blondeau, botaniste consultant
- Luc Brouillet, Institut de recherche en biologie végétale, Herbar Marie-Victorin, Université de Montréal
- Jean Deshayé, botaniste consultant, Foramec
- Norman Dignard, Forêt Québec, ministère des Ressources naturelles
- Daniel Gagnon, Département des sciences de l'environnement, Université du Québec à Montréal
- Robert Gauthier, Département de phytologie, Herbar Louis-Marie, Université Laval
- Louise Gratton, consultante en écologie
- Stuart Hay, Institut de recherche en biologie végétale, Herbar Marie-Victorin, Université de Montréal
- André Sabourin, botaniste consultant

Nous remercions également M. Frédéric Coursol pour son aide précieuse lors du traitement des données.

Tableaux et figures

Tableau 1. Critères d'évaluation pour la sélection des plantes vasculaires menacées ou vulnérables susceptibles d'être ainsi désignées

CRITÈRE DE BASE (B) : présence au Québec dans 10 occurrences récentes ou présumées existantes

CRITÈRES ADDITIONNELS (nonobstant le critère de base) :

➤ Critères d'inclusion

I-1 : sont considérées les espèces périphériques du sud du Québec (triangle Outaouais—Montréal—Richelieu) ayant jusqu'à 20 occurrences récentes ou présumées existantes (rangs de priorité S1-S2¹ ou T1-T2), en raison de la réduction importante des habitats dans cette portion du Québec;

I-2 : sont considérées les espèces dont l'aire géographique est très restreinte (généralement 20 occurrences ou moins) en Amérique du Nord ou à l'échelle mondiale (endémiques localisées ou régionales, rangs de priorité G1-G3 ou G_T1 à G_T3);

I-3 : sont généralement considérées les espèces disjointes dont l'aire québécoise est restreinte et certaines populations isolées sur le territoire (ex. : les populations reliques de la Gaspésie et du golfe du Saint-Laurent);

I-4 : sont considérées les espèces rares au Canada selon le Musée canadien de la nature (rangs de priorité N1-N3 ou N_T1 à N_T3) et celles auxquelles le Comité sur le statut des espèces en péril au Canada (COSEPAC) a accordé un statut ou dont l'évaluation est envisagée, sauf celles répondant aux critères d'exclusion;

I-5 : sont considérées certaines espèces récoltées, exploitées ou potentiellement exploitables pour leur valeur alimentaire, médicinale ou ornementale (notamment, l'ensemble des orchidées rares du Québec selon Bouchard *et al.* 1983);

I-6 : sont considérées les espèces manifestement en déclin et celles que rendent fragiles la structure et la biologie de leurs populations;

I-7 : sont considérées les espèces rares dont l'habitat est restreint ou sensible.

➤ Critères d'exclusion

E-1 : sont généralement exclues les espèces nettement favorisées par les activités humaines : extension de l'aire originale (ex. : voie ferrée), colonisation fréquente d'habitats anthropiques (pâturage, fossé, terre cultivée);

E-2 : sont exclues les espèces réparties dans le Moyen et le Grand Nord québécois dans plus de trois occurrences très distantes (sauf dans les cas où les populations sont extrêmement localisées et petites) vaste territoire peu exploré et où les pressions sont réduites;

E-3 : sont exclus les hybrides (pour le moment) et les espèces litigieuses au plan taxinomique (sauf celles dont l'aire géographique mondiale ou américaine est très restreinte et qui sont prises en considération dans les listes des plantes rares du Québec et du Canada);

E-4 : sont exclues les espèces pour lesquelles le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (ministère de l'Environnement du Québec) n'a pas amassé suffisamment de données actuellement pour qu'on puisse juger raisonnablement de leur condition;

E-5 : sont exclues les espèces dont la présence en territoire québécois n'est pas authentifiée.

¹ Voir le tableau 2 pour la signification des cotes.

Tableau 2. Rangs de priorité pour la conservation des espèces : rangs de base à l'échelle subnationale (S) d'après la fréquence et l'abondance

Nombre d'occurrences	Nombre d'individus			
	< 1000	1000 - 3000	3000 - 10 000	> 10 000
1 - 5	S1	S1	S1	S1
6 - 20	S1 (S2) ¹	S2 (S1)	S2 (S1)	S2 (S1, S3)
21 - 100	S2 (S1)	S2 (S1, S3)	S3 (S2)	S3 (S2, S4)
> 100	S2 (S1)	S2 (S1, S3)	S3 (S2, S4)	S4 (S3, S5)

¹ Les rangs entre parenthèses indiquent l'écart possible en tenant compte des autres paramètres.

Tableau 3. Arbres et arbustes menacés ou vulnérables

Arbres

Acer nigrum
Celtis occidentalis
Crataegus brainerdii
Crataegus crus-galli
Crataegus dilatata
Crataegus pruinosa var. *pruinosa*

Crataegus suborbiculata
Juniperus virginiana var. *virginiana*
Pinus rigida
Quercus alba
Quercus bicolor
Ulmus thomasii

Arbustes

Alnus serrulata
Amelanchier amabilis var. *grandiflora*
Arctous rubra P09
Ceanothus americanus
Ceanothus herbaceus
Corema conradii
Corylus americana
Elaeagnus commutata
Gaylussacia dumosa var. *bigeloviana*
Hudsonia tomentosa
Hypericum kalmianum

Rhus aromatica var. *aromatica*
Rhus glabra
Ribes oxycanthoides subsp. *oxycanthoides*
Rubus flagellaris
Salix arbusculoides
Salix chlorolepis
Salix maccaliana
Salix pseudomonticola
Staphylea trifolia
Toxicodendron vernix
Viburnum recognitum

Tableau 4. Plantes vasculaires menacées ou vulnérables endémiques de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent présentes seulement au Québec

Estuaire fluvial du Saint-Laurent

Cicuta maculata var. *victorinii*
Gentianopsis procera subsp. *macounii* var. *victorinii*
Gratiola neglecta var. *glaberrima*
Lycopus americanus var. *laurentianus*

Golfe du Saint-Laurent

Carex deweyana var. *collectanea*
Draba peasei
Salix chlorolepis
Saxifraga gaspensis
Solidago simplex subsp. *simplex* var. *chlorolepis*

Tableau 5. Plantes vasculaires disparues et historiques du Québec

<i>Plantes disparues</i>	<i>Territoire</i>
<i>Blephilia hirsuta</i> var. <i>hirsuta</i> (Québec)	Dunham
<i>Draba peasei</i> (Monde)	Mont Saint-Alban (Forillon)
<i>Lipocarpha micrantha</i> (Québec)	Venise-en-Québec
<i>Plantes historiques</i>	<i>Territoire</i>
<i>Achillea sibirica</i>	Gaspésie : rivière Sainte-Anne-des-Monts
<i>Agrimonia pubescens</i>	Mont-Royal et Laval
<i>Botrychium lineare</i>	Région de Rimouski et Gaspésie
<i>Botrychium oneidense</i>	Sud du Québec
<i>Botrychium rugulosum</i>	Sud du Québec
<i>Carex deweyana</i> var. <i>collectanea</i>	Gaspésie
<i>Carex digitalis</i>	Montérégie : monts Saint-Hilaire et Rougemont
<i>Carex macloviana</i> P11	Monts Chic-Chocs
<i>Carex mesochorea</i>	Montérégie : Les Grèves
<i>Cerastium cerastioides</i> P01, P11	Gaspésie
<i>Chamaesyce polygonifolia</i>	Îles-de-la-Madeleine
<i>Corallorhiza striata</i> var. <i>vreelandii</i>	Gaspésie : île Bonaventure
<i>Corylus americana</i>	Lac Saint-François et Philipsburg
<i>Crataegus dilatata</i>	Montérégie
<i>Crataegus pruinosa</i> var. <i>pruinosa</i>	Montérégie
<i>Crataegus suborbiculata</i>	Montérégie
<i>Erigeron hyssopifolius</i> var. <i>villicaulis</i>	Anticosti
<i>Geranium maculatum</i>	Mont-Royal et île Perrot
<i>Helianthemum canadense</i>	Outaouais : île aux Allumettes
<i>Juncus acuminatus</i>	Montérégie : Saint-Grégoire
<i>Lathyrus venosus</i> var. <i>intosus</i>	Gaspésie : rivière Petite-Cascapédia
<i>Panicum depauperatum</i> var. <i>depauperatum</i>	Estrie : région de Black Lake
<i>Polygonum robustius</i>	Région de Montréal
<i>Ranunculus rhomboideus</i>	Région de Montréal
<i>Rhus glabra</i>	Montérégie : Farnham
<i>Sagina saginoides</i> P01, P11	Gaspésie
<i>Scirpus ancistrochaetus</i>	Mauricie
<i>Sparganium glomeratum</i>	Région de Natashquan
<i>Symphotrichum lanceolatum</i> subsp. <i>lanceolatum</i> var. <i>interior</i>	Outaouais : région de Hull
<i>Thalictrum revolutum</i>	Gaspésie : mont Sainte-Anne
<i>Trichostema dichotomum</i>	Montérégie : Philipsburg et côte Sainte-Catherine
<i>Viola sagittata</i> var. <i>sagittata</i>	Montérégie : Rougemont

Tableau 6. Plantes vasculaires menacées ou vulnérables par région administrative du Québec, selon le type de répartition, le type d'habitat et l'affinité pour un type de substrat

Région administrative*	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	
Nombre total d'espèces	57	11	61	35	49	85	136	34	55	63	79	58	46	50	97	171	58	
<i>Type de répartition</i>																		
Périphérique nord	6	2	29	26	32	78	110	10	4	2	6	25	41	44	86	157	42	
Périphérique sud	-	-	-	-	-	-	-	-	1	14	-	-	-	-	-	-	-	
Périphérique est	1	-	2	-	-	4	10	9	1	19	1	1	2	-	2	5	-	
Périphérique ouest	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	
Endémique du nord-est américain	7	-	3	1	3	-	-	-	3	1	11	5	-	-	-	-	1	
Endémique du golfe	1	1	-	-	-	-	-	-	8	-	10	-	-	-	-	-	-	
Endémique de l'estuaire	1	-	6	2	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	1	
Sporadique	19	7	14	5	11	3	12	12	16	17	15	11	3	6	9	8	8	
Disjoint	21	1	7	1	2	-	4	3	22	10	34	10	-	-	-	1	6	
<i>Type d'habitat**</i>																		
<i>Estuarien, eau salée</i>																		
Marais	1	-	1	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	
Prairie humide	1	-	1	-	-	-	-	-	3	6	2	-	-	-	-	-	-	
Marécage	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	
Rivage rocheux/graveleux	3	-	3	-	-	-	-	-	6	9	4	-	-	-	-	-	-	
Rivage sableux	1	-	-	-	-	-	-	-	3	2	4	-	-	-	-	-	-	
<i>Estuarien, eau douce</i>																		
Marais	-	1	8	3	-	-	-	-	-	-	1	7	-	-	-	-	5	
Prairie humide	1	-	10	3	-	-	-	-	-	2	2	9	-	-	-	-	2	
Marécage	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Rivage rocheux/graveleux	1	-	8	2	-	-	-	-	-	1	-	8	-	1	-	2	2	
Rivage sableux	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Fluvial</i>																		
Herbier/eau libre	2	-	1	2	2	2	4	2	1	-	-	1	-	2	5	7	2	
<i>Lacustre</i>																		
Herbier/eau libre	3	-	4	6	5	5	11	4	3	1	2	3	2	6	9	10	4	
<i>Palustre</i>																		
Marais	-	1	3	3	4	7	9	2	1	2	-	3	5	4	9	15	8	
Prairie humide	4	1	5	5	8	10	11	1	5	11	4	6	8	6	11	21	11	
Marécage arbustif/boisé	2	2	10	10	10	20	24	3	3	10	2	12	15	12	23	38	19	
Rivage rocheux/graveleux	13	4	10	5	10	19	30	8	16	15	19	12	11	9	20	26	10	
Rivage sableux	1	1	2	7	2	8	11	1	2	4	1	2	3	5	10	12	4	
Fen	3	1	6	2	5	2	5	1	4	4	4	4	1	5	5	3	4	
Fen boisé	2	1	5	2	3	5	6	1	-	1	2	2	4	5	5	8	4	
Bog	3	1	5	4	3	1	4	2	2	2	2	5	1	5	6	8	5	
Bog boisé	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	1	-	1	
<i>Terrestre</i>																		
Forêt feuillue	7	1	13	5	18	47	50	3	1	2	5	10	20	16	37	70	14	
Forêt mixte	5	1	8	2	5	9	12	3	2	1	5	4	6	3	11	14	3	
Forêt coniférienne	6	3	5	3	4	3	11	5	6	2	11	4	3	3	4	5	2	

Région administrative*	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17
Nombre total d'espèces	57	11	61	35	49	85	136	34	55	63	79	58	46	50	97	171	58
Affleurement/éboulis/ gravier exposé	30	2	12	1	16	25	49	13	21	22	40	16	14	3	20	43	8
Terrain sableux exposé	5	2	6	5	4	7	25	6	4	7	4	2	5	5	13	23	3
Terrain anthropique	1	-	2	3	3	7	11	3	-	-	-	-	2	6	10	23	2
Lande maritime	-	-	-	-	-	-	-	-	5	2	2	-	-	-	-	-	-
Prairie subalpine	2	2	-	-	-	-	-	-	3	2	4	-	-	-	-	-	-
Combe à neige	6	1	-	-	-	-	-	-	3	2	6	-	-	-	-	-	-
Toundra alpine	8	-	-	-	-	-	-	-	-	2	13	-	-	-	-	-	-
Toundra arctique	-	-	-	-	-	-	-	-	6	12	2	-	-	-	-	-	-
<i>Affinité pour un type de substrat</i>																	
Calcaire	29	4	17	2	12	24	45	14	36	23	44	12	17	8	21	42	9
Serpentine	3	-	-	-	5	-	-	-	-	-	8	6	-	-	-	-	4

* 01 : Bas-Saint-Laurent; 02 : Saguenay—Lac-Saint-Jean; 03 : Capitale-Nationale; 04 : Mauricie; 05 : Estrie; 06 : Montréal; 07 : Outaouais; 08 : Abitibi-Témiscamingue; 09 : Côte-Nord; 10 : Nord-du-Québec; 11 : Gaspésie—Îles-de-la-Madeleine; 12 : Chaudière-Appalaches; 13 : Laval; 14 : Lanaudière; 15 : Laurentides; 16 : Montérégie; 17 : Centre-du-Québec.

** La définition des catégories d'habitat se trouve à l'annexe 2. La caractérisation de l'habitat de chaque espèce a été établie pour l'ensemble de l'aire québécoise; dans une région administrative donnée, il est possible qu'une espèce n'occupe pas l'un des habitats indiqués.

Tableau 7. Aires de concentration de plantes vasculaires menacées ou vulnérables selon les régions administratives du Québec

<i>Régions administratives</i> (voir figure 9)	<i>Aire(s) de concentration en espèces</i>
01	Bic, monts Chic-Chocs
02	Rivière Shipshaw
03	Zone intertidale du fleuve Saint-Laurent
04	Lac Saint-Pierre
05	Affleurements de serpentine de la région des lacs Brompton, Orford, Memphrémagog et Massawipi
06	Îles des Rapides de Lachine
07	Escarpement d'Eardley, vallées des rivières Gatineau et des Outaouais
08	Lac Témiscamingue, escarpement d'Antoine
09	Anticosti-Minganie, Blanc-Sablon, monts Groulx
10	Côtes de la baie James et de la baie d'Hudson, lac Mistassini, Monts Otish
11	Monts Chic-Chocs, Forillon, Percé, région de Mont-Saint-Pierre, platières des grandes rivières, Îles-de-la-Madeleine
12	Zone intertidale du fleuve Saint-Laurent, rivières Chaudière et Etchemin, affleurements de serpentine de Black Lake et Thetford Mines
13	Îles et rivages de la rivière des Mille-Îles et de la rivière des Prairies
14	Lac Saint-Pierre, Lanoraie, région de Joliette
15	Région d'Oka, de Saint-Eustache, vallée de l'Outaouais
16	Rivière Richelieu, baie Missisquoi, Frelighsburg, tourbières de la plaine montréalaise, îles de Valleyfield, lacs Saint-François et Saint-Louis, Montérégiennes
17	Lac Saint-Paul

Tableau 8. Plantes vasculaires menacées ou vulnérables par province naturelle du Québec, selon le type de répartition, le type d'habitat et l'affinité pour un type de substrat

Province naturelle* (voir figure 11)	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	X
Nombre total d'espèces	179	203	147	20	17	46	13	16	0	19	7	1	80
<i>Type de répartition</i>													
Périphérique nord	92	160	113	4	1	8	2	-	-	-	-	-	9
Périphérique sud	-	-	-	-	1	-	-	2	-	12	1	-	1
Périphérique est	3	6	11	-	-	18	1	5	-	-	-	-	1
Périphérique ouest	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Endémique du nord-est américain	12	3	1	1	1	-	1	1	-	-	1	-	4
Endémique du golfe	8	-	-	1	4	-	-	-	-	-	-	-	9
Endémique de l'estuaire	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
Endémique de l'estuaire et du golfe	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Sporadique	27	18	16	11	5	17	7	4	-	5	3	1	18
Disjoint	34	7	4	3	5	3	2	4	-	2	2	-	29
<i>Type d'habitat**</i>													
<i>Estuarien, eau salée</i>													
Marais	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Prairie humide	1	1	1	-	2	3	-	1	-	2	-	-	3
Marécage	-	-	-	-	-	2	-	2	-	-	-	-	-
Rivage rocheux/graveleux	4	2	2	-	5	3	-	3	-	5	-	1	8
Rivage sableux	2	-	-	-	3	2	-	-	-	-	-	-	5
<i>Estuarien, eau douce</i>													
Marais	-	8	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
Prairie humide	-	10	8	-	-	2	-	-	-	-	-	-	7
Marécage	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rivage rocheux/graveleux	-	8	6	-	-	1	-	-	-	-	-	-	3
Rivage sableux	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Fluvial</i>													
Herbier/eau libre	3	7	4	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lacustre</i>													
Herbier/eau libre	9	11	12	2	1	3	1	-	-	-	-	-	-
<i>Palustre</i>													
Marais	7	14	11	1	1	3	1	-	-	-	-	-	2
Prairie humide	12	24	12	2	3	9	2	2	-	2	3	1	4
Marécage arbustif/boisé	17	40	24	3	-	7	3	1	-	2	1	1	5
Rivage rocheux/graveleux	31	34	35	5	4	17	2	4	-	2	1	1	16
Rivage sableux	4	16	11	2	-	2	2	1	-	1	2	1	2
Fen	8	8	7	1	1	2	1	3	-	-	-	-	4
Fen boisé	4	9	6	1	-	2	1	1	-	-	-	-	-
Bog	5	10	5	2	1	2	1	-	-	1	-	-	3
Bog boisé	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Province naturelle* (voir figure 11)	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	X
Nombre total d'espèces	179	203	147	20	17	46	13	16	0	19	7	1	80
<i>Terrestre</i>													
Forêt feuillue	35	76	52	3	-	4	-	1	-	-	1	-	4
Forêt mixte	14	16	13	2	-	3	-	1	-	-	1	-	3
Forêt coniférienne	11	9	13	3	1	6	1	2	-	-	1	-	9
Affleurement/éboulis/gravier exposé	64	50	57	4	8	15	2	8	-	8	5	2	23
Terrain sableux exposé	14	30	26	4	3	7	1	4	-	2	1	-	3
Terrain anthropique	8	25	10	1	-	3	-	-	-	-	-	-	-
Lande maritime	-	-	-	-	4	1	-	1	-	-	-	-	6
Prairie subalpine	4	-	-	3	-	-	2	-	-	-	-	-	-
Combe à neige	6	-	-	2	-	-	1	1	-	-	1	-	1
Toundra alpine	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1
Toundra arctique	-	-	-	-	5	-	-	3	-	10	1	1	3
<i>Affinité pour un type de substrat</i>													
Calcaire	62	48	47	4	13	15	3	10	-	4	5	-	35
Serpentine	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

* A : Appalaches; B : Basses-terres du Saint-Laurent; C : Laurentides méridionales; D : Laurentides centrales; E : Plateau de la Basse-Côte-Nord; F : Basses-terres de l'Abitibi et de la baie James; G : Hautes-terres de Mistassini; H : Basses collines de la Grande Rivière; I : Plateau central du Nord-du-Québec; J : Péninsule d'Ungava; K : Bassin de la baie d'Ungava; L : Monts Torngat; X : Estuaire et golfe du Saint-Laurent.

** La définition des catégories d'habitat se trouve à l'annexe 2. La caractérisation de l'habitat de chaque espèce a été établie pour l'ensemble de l'aire québécoise; dans une région administrative donnée, il est possible qu'une espèce n'occupe pas l'un des habitats indiqués.

Figure 1. Arbres, arbustes et plantes herbacées dans la flore vasculaire du Québec et figurant parmi les plantes vasculaires menacées ou vulnérables

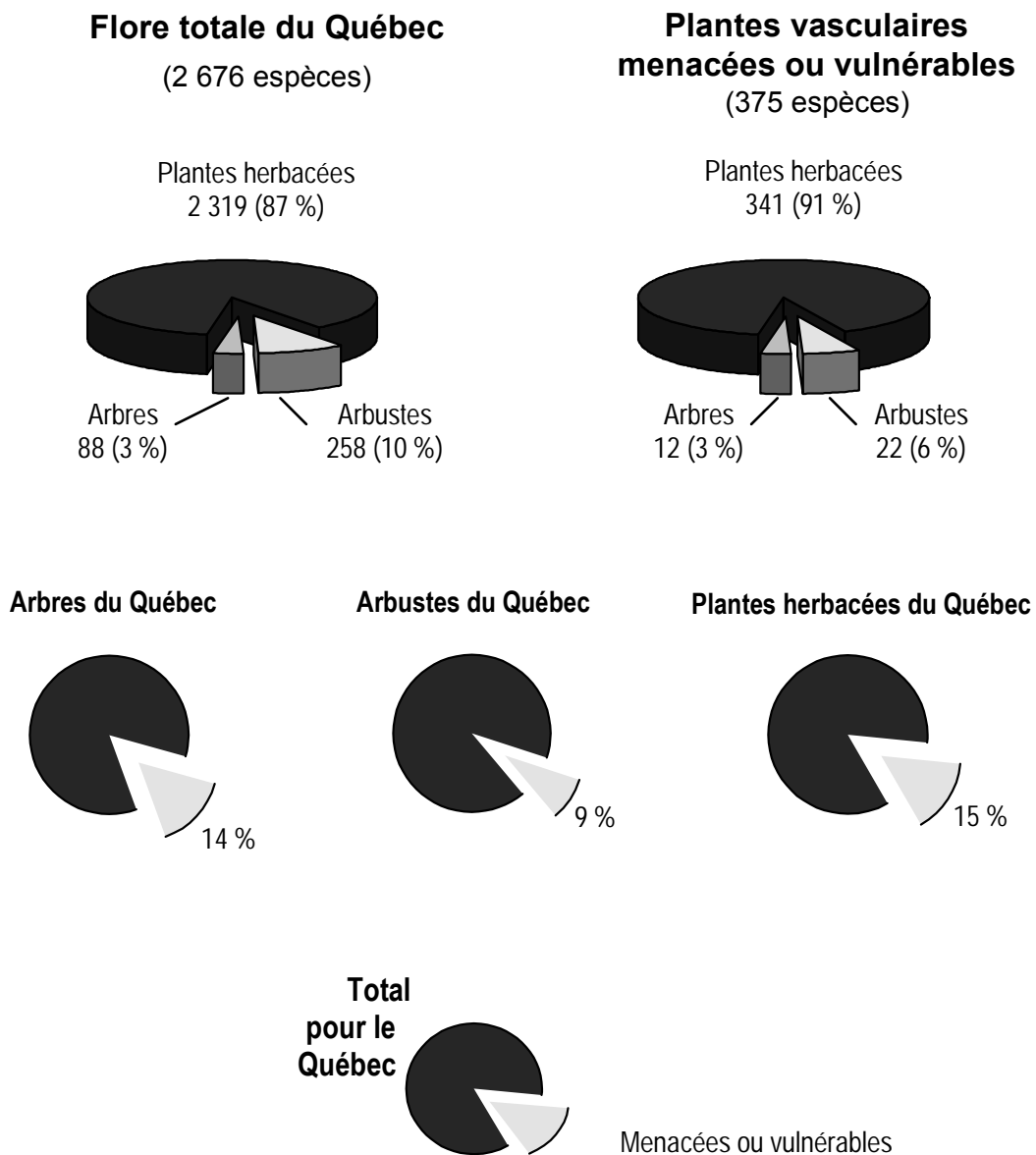


Figure 2. Divisions ou classes taxinomiques dans la flore vasculaire du Québec et parmi les plantes vasculaires menacées ou vulnérables

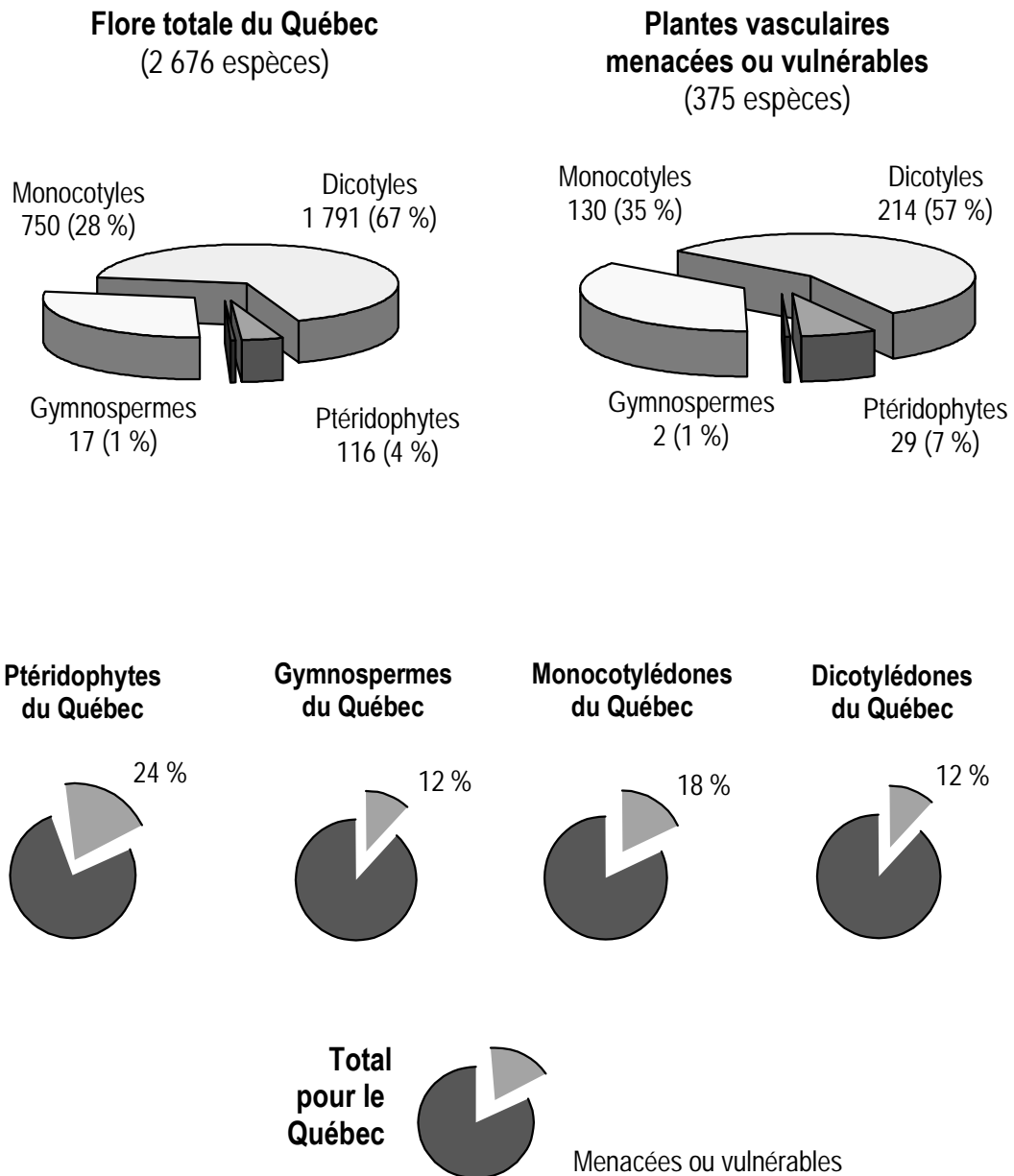
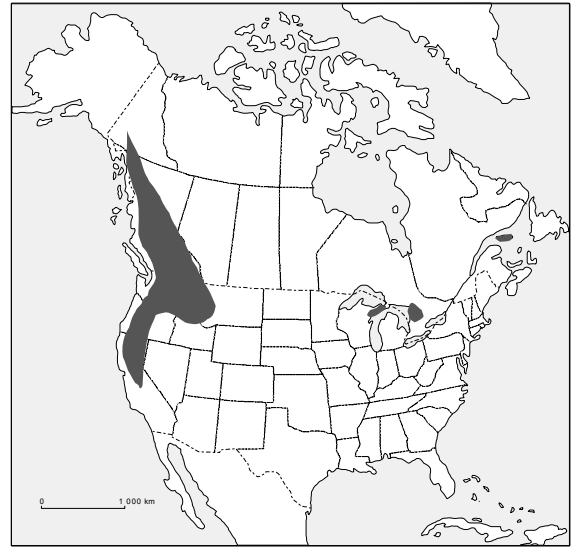


Figure 3. Exemples des types de répartition



Périphérique



Disjointe



Sporadique



Endémique

Figure 4. Plantes vasculaires menacées ou vulnérables selon le type de répartition

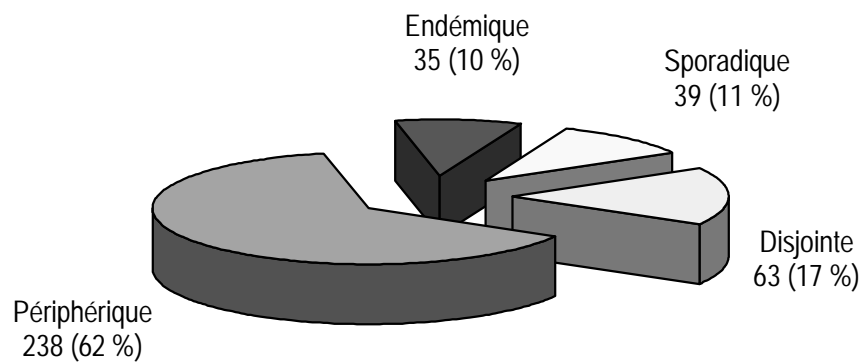


Figure 5. Plantes vasculaires menacées ou vulnérables selon les catégories de répartition périphérique

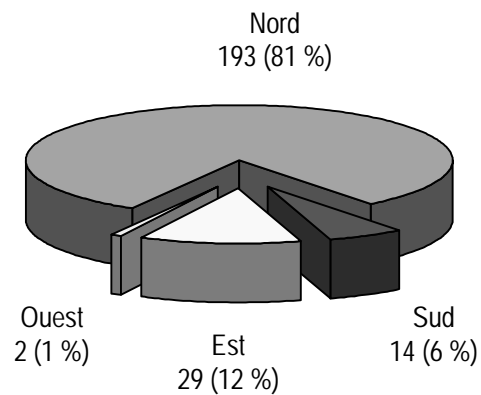


Figure 6. Plantes vasculaires menacées ou vulnérables selon les catégories de répartition endémique

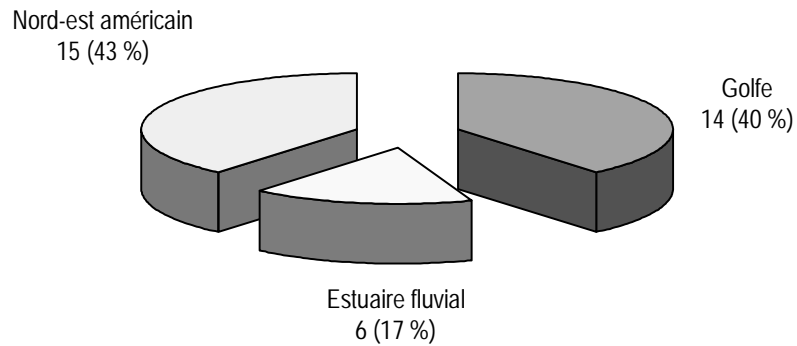


Figure 7. Fréquence relative des groupes d'habitat parmi les plantes vasculaires menacées ou vulnérables

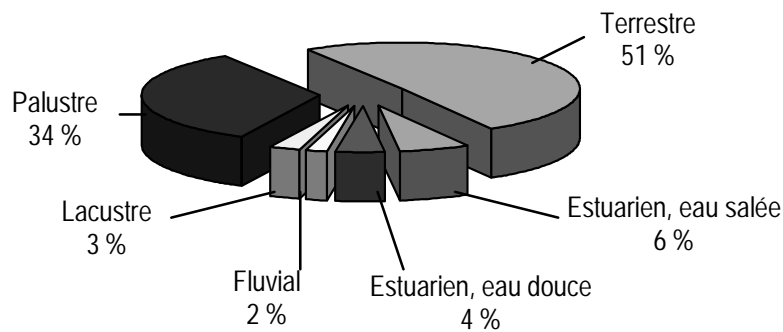


Figure 8. Plantes vasculaires menacées ou vulnérables selon le type d'habitat

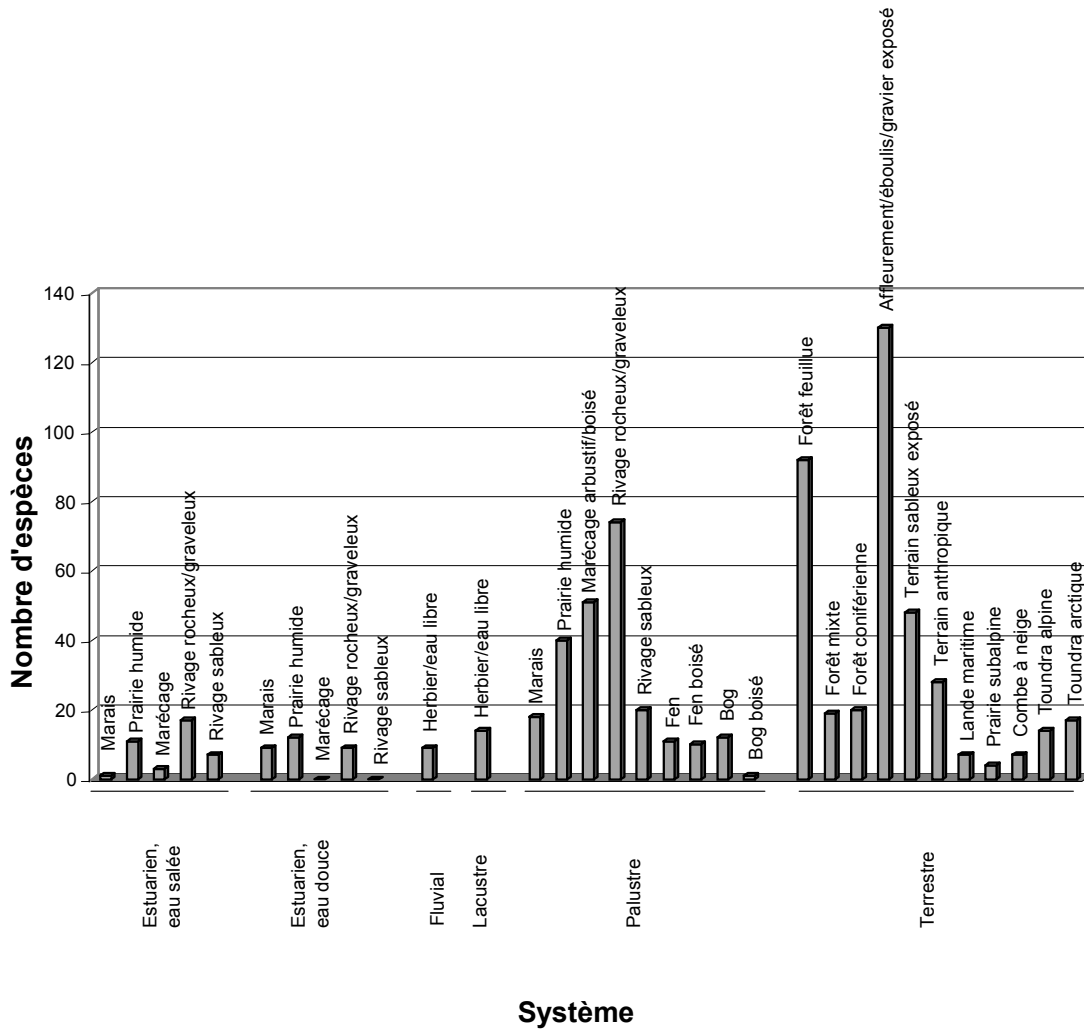
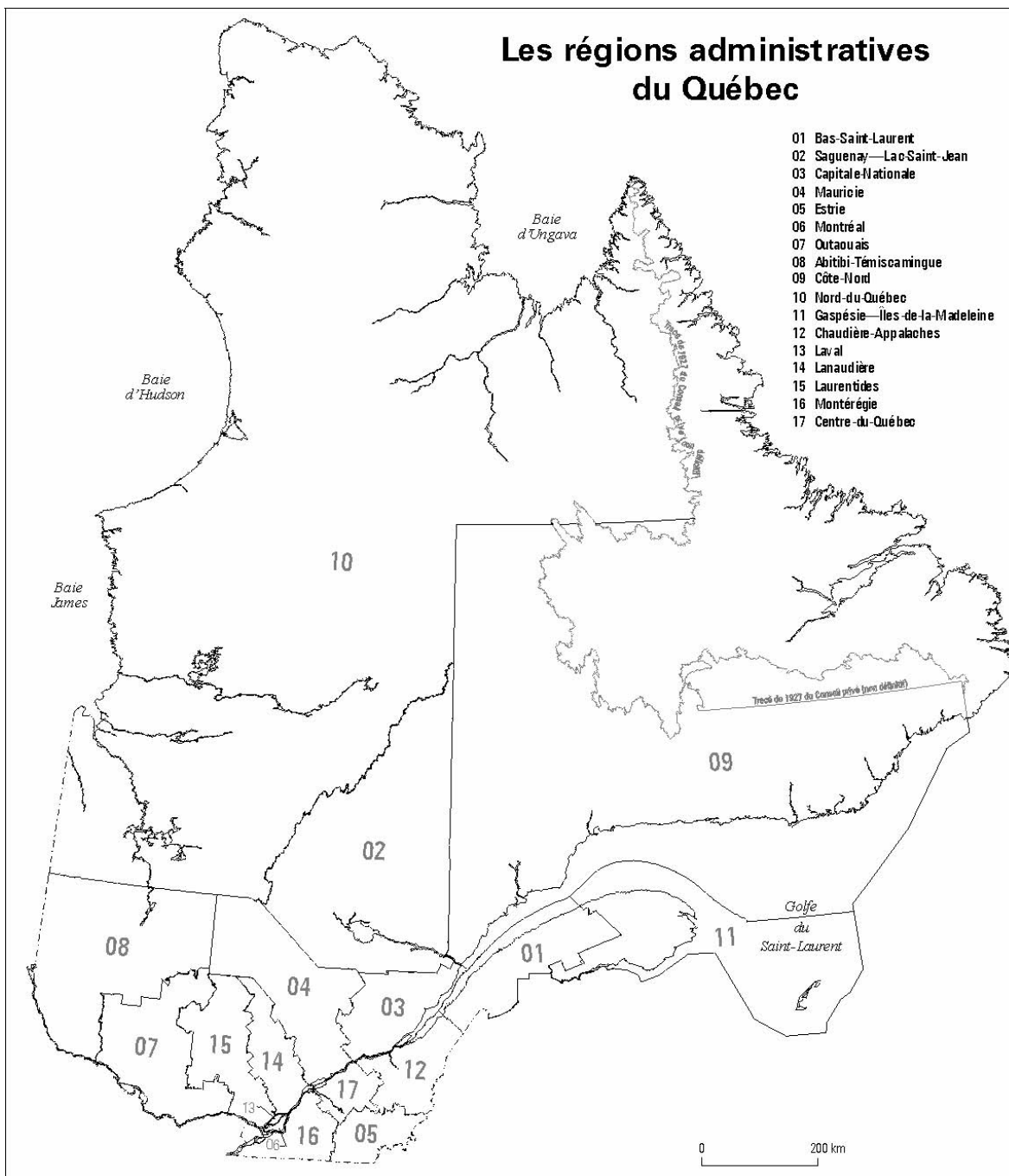


Figure 9. Les régions administratives du Québec



Source : Ministère des Ressources naturelles (1997).

Figure 10. Plantes vasculaires menacées ou vulnérables selon les régions administratives du Québec

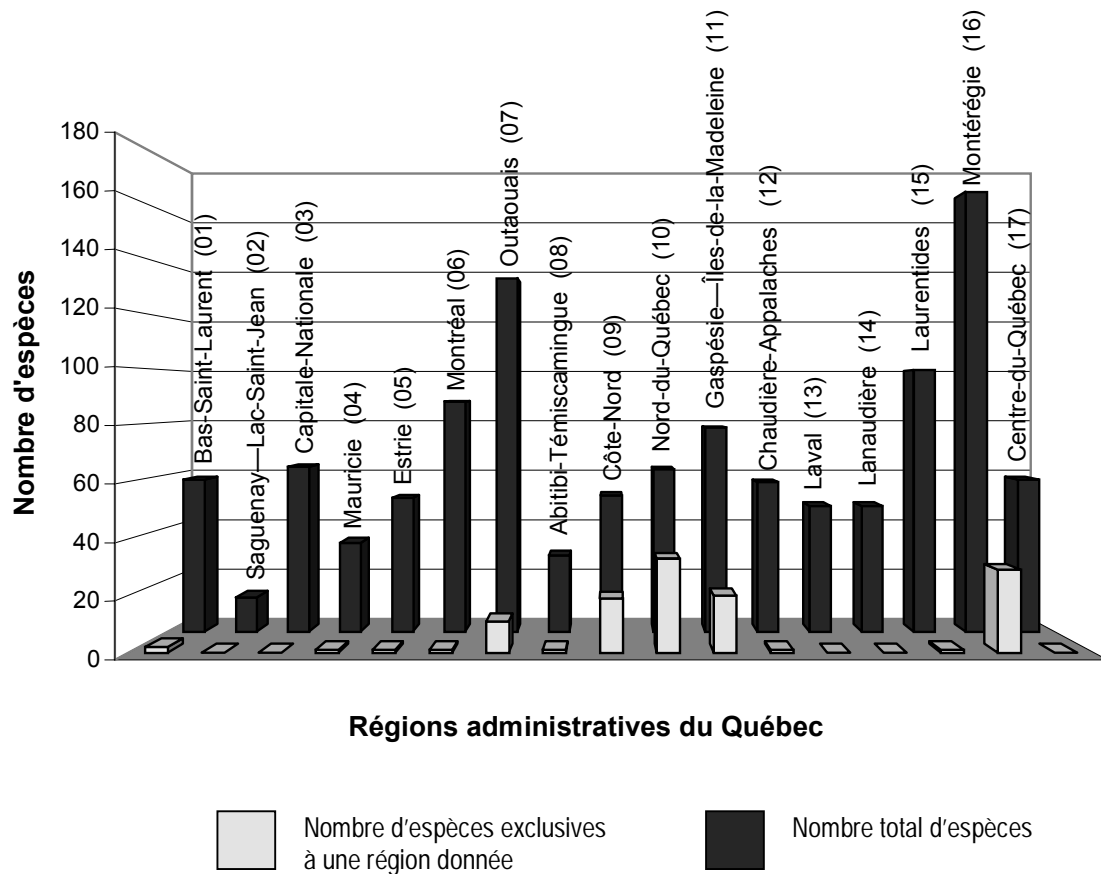
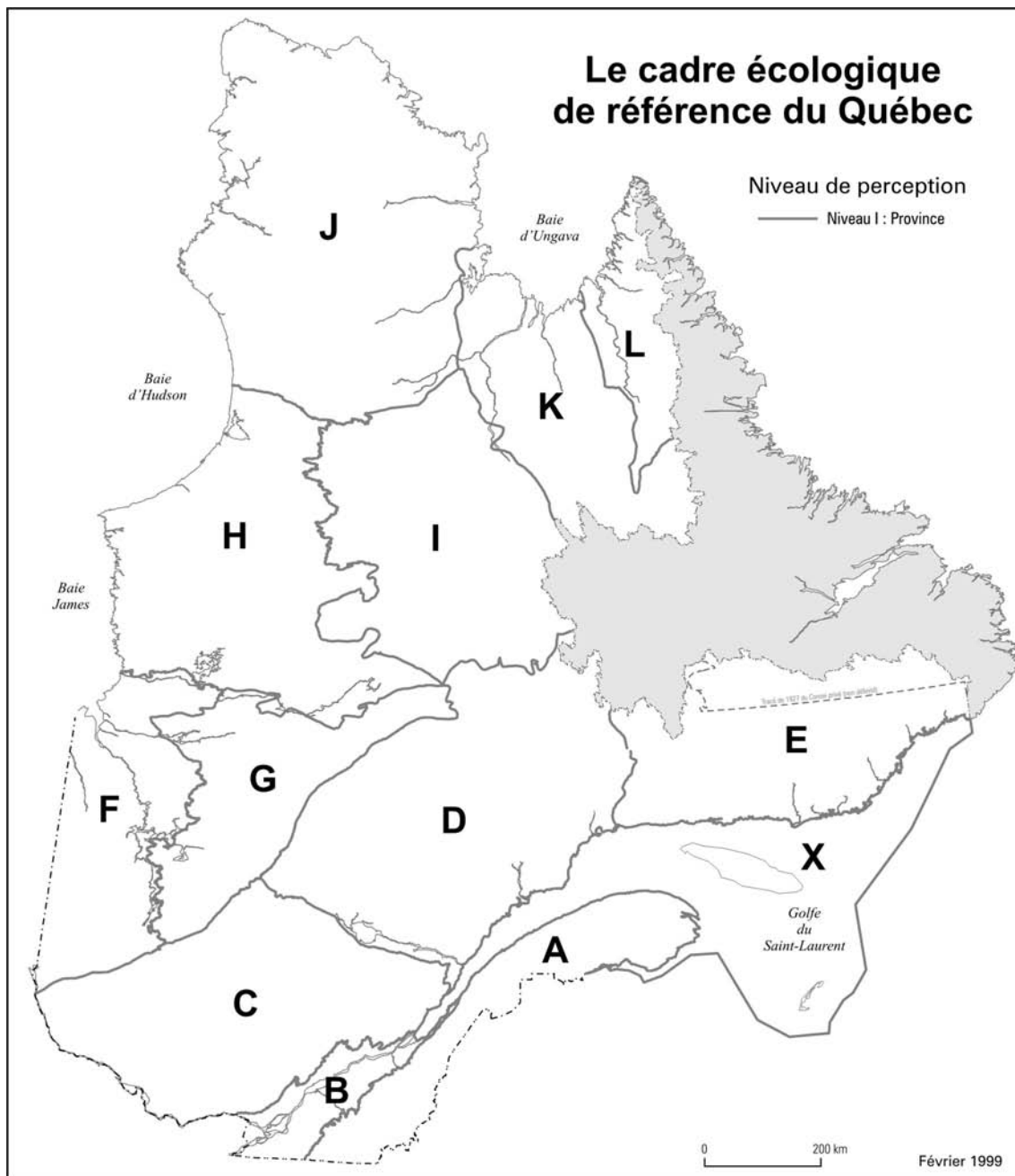


Figure 11. Les provinces naturelles du Québec



Source : Li et Ducruc (1999).

- | | |
|---|---|
| A Appalaches | H Basses collines de la Grande Rivière |
| B Basses-terres du Saint-Laurent | I Plateau central du Nord-du-Québec |
| C Laurentides méridionales | J Péninsule d'Ungava |
| D Laurentides centrales | K Bassin de la baie d'Ungava |
| E Plateau de la Basse-Côte-Nord | L Monts Torngat |
| F Basses-terres de l'Abitibi et de la baie James | X Estuaire et golfe du Saint-Laurent |
| G Hautes-terres de Mistassini | |

Figure 12. Plantes vasculaires menacées ou vulnérables selon les provinces naturelles du Québec

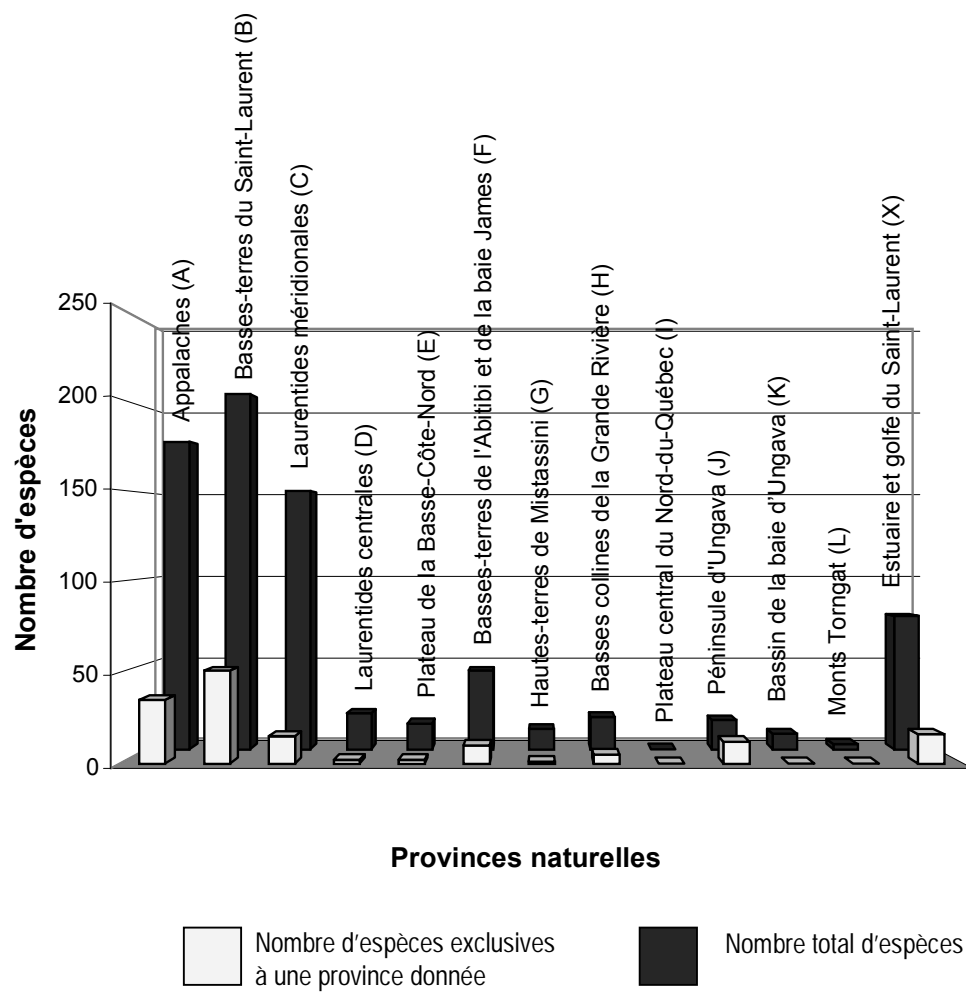


Figure 13. Plantes vasculaires menacées ou vulnérables à répartition périphérique selon les provinces naturelles

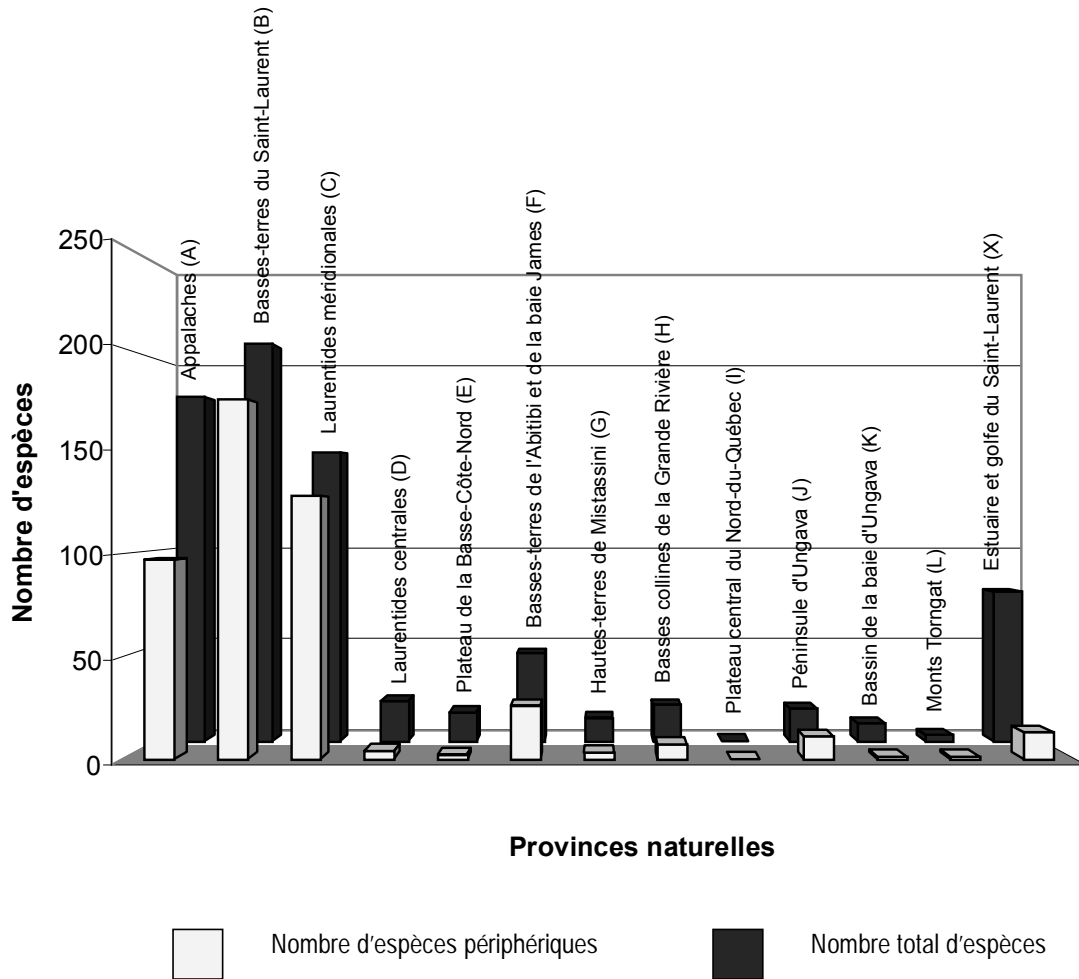


Figure 14. Plantes vasculaires menacées ou vulnérables à répartition endémique selon les provinces naturelles

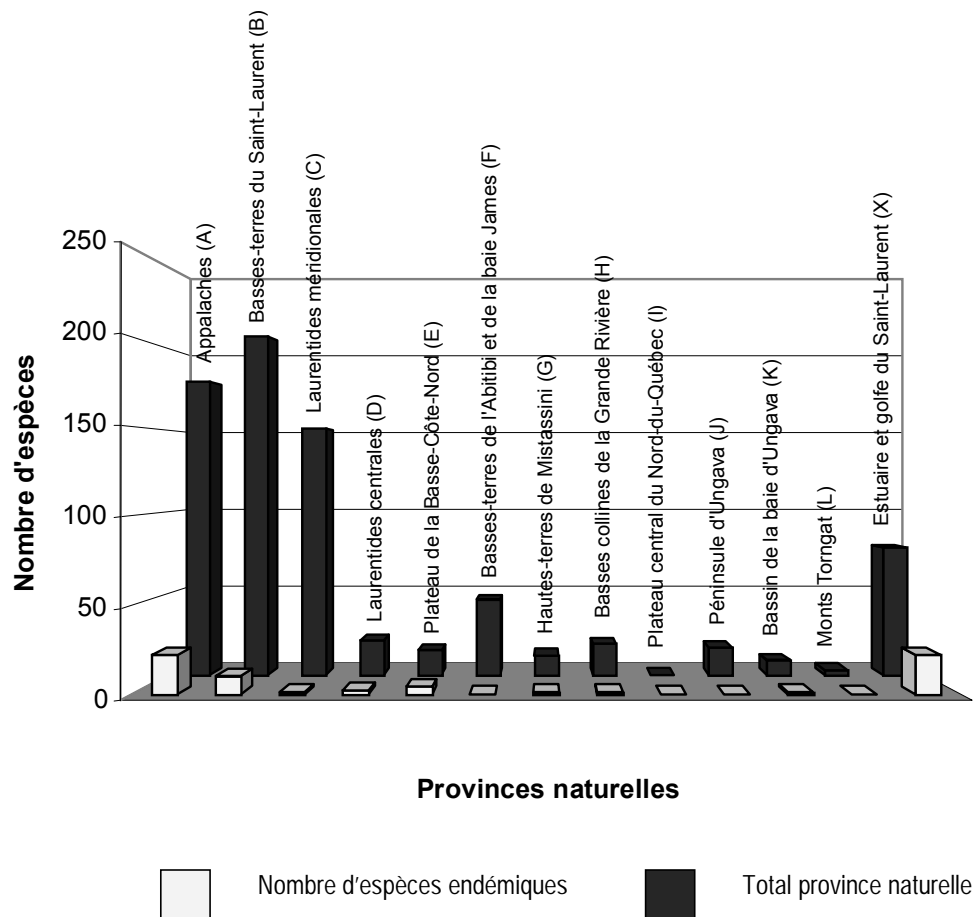
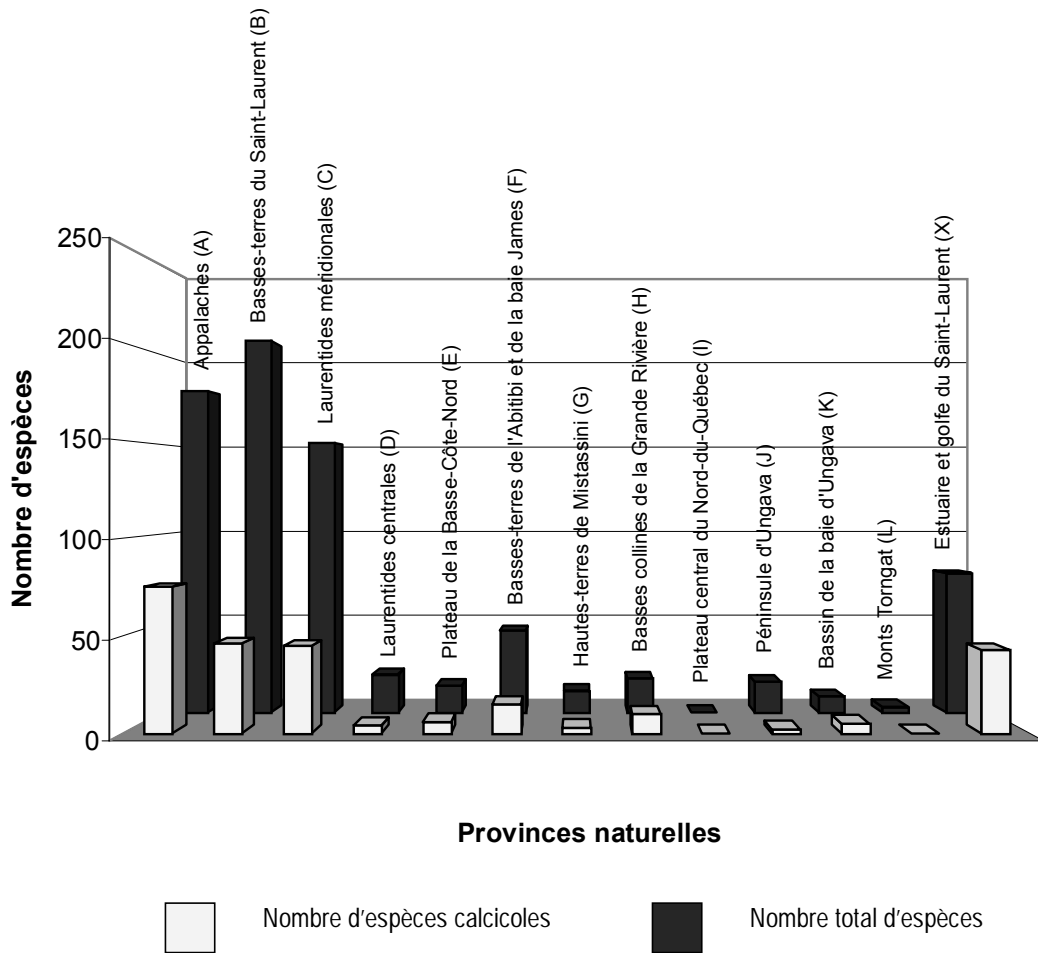


Figure 15. Plantes vasculaires menacées ou vulnérables calcicoles selon les provinces naturelles



Annexe 1. Changements depuis la publication, en 1992, de la première liste de plantes menacées ou vulnérables susceptibles d'être ainsi désignées

La première liste des plantes vasculaires susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables a été publiée en 1992 (Lavoie 1992). Depuis ce temps, une quantité significative de données ont été récoltées en rapport avec la fréquence et l'abondance des espèces. Certaines espèces ont été désignées, d'autres ne répondent plus aux critères de sélection et, par conséquent, ne peuvent être maintenues sur la liste des espèces menacées ou vulnérables. Des espèces ont été prises en considération à la suite de renseignements portés à notre connaissance quant à leur répartition et leur taxinomie. Le choix définitif des ajouts et des retraits a été fait à la suite d'une consultation avec un groupe de botanistes, leur décision ayant ensuite été entérinée par le Comité avisé sur la flore menacée ou vulnérable. La connaissance acquise depuis huit ans a également permis de mettre à jour plusieurs rangs de priorité pour la conservation à l'échelle subnationale (Québec) ainsi que la taxinomie d'un bon nombre d'espèces.

Ajouts et retraits

Trente-neuf espèces ont été ajoutées à la liste des espèces menacées ou vulnérables susceptibles d'être ainsi désignées. Il s'agit pour la plupart d'espèces nouvelles pour le Québec. Trente-sept espèces ont été retirées, la plupart en raison de leur trop grande fréquence à la suite de la compilation de nouvelles données résultant notamment d'inventaires récents réalisés sur le territoire.

Espèce	Changement	Justification
<i>Adiantum viridimontanum</i>	Ajout	Addition à la flore du Québec : espèce récemment décrite
<i>Amerorchis rotundifolia</i>	Ajout	Soumis lors des consultations de botanistes
<i>Arabis boivinii</i>	Ajout	Addition à la flore du Québec : espèce récemment décrite
<i>Arabis divaricarpa</i> var. <i>dacotica</i>	Ajout	Addition à la flore du Québec
<i>Artemisia tilesii</i> subsp. <i>elator</i>	Ajout	Addition à la flore du Québec
<i>Botrychium lineare</i>	Ajout	Addition à la flore du Québec : espèce récemment décrite
<i>Botrychium mormo</i>	Ajout	Addition à la flore du Québec
<i>Calypso bulbosa</i> var. <i>americana</i>	Ajout	Soumis lors des consultations de botanistes
<i>Carex annectens</i> var. <i>xanthocarpa</i>	Ajout	Validité taxinomique confirmée
<i>Carex baileyi</i>	Ajout	Récolte authentique confirmée
<i>Carex deweyana</i> var. <i>collectanea</i>	Ajout	Variété reconnue dans le traitement de Flora of North America
<i>Carex glacialis</i> P09	Ajout	Soumis lors des consultations de botanistes
<i>Carex mesochorea</i>	Ajout	Addition à la flore du Québec
<i>Chimaphila maculata</i>	Ajout	Addition à la flore du Québec
<i>Corallorhiza striata</i> var. <i>vreelandii</i>	Ajout	Addition à la flore du Québec
<i>Corydalis aurea</i> subsp. <i>aurea</i>	Ajout	Soumis lors des consultations de botanistes
<i>Elaeagnus commutata</i>	Ajout	Soumis lors des consultations de botanistes
<i>Gaura biennis</i>	Ajout	Indigénat confirmé au Québec
<i>Gentiana clausa</i>	Ajout	Addition à la flore du Québec

Espèce	Changement	Justification
<i>Gentiana nivalis</i>	Ajout	Addition à la flore du Québec
<i>Hordeum brachyantherum</i>	Ajout	Présence confirmée au Québec
<i>Leucanthemum integrifolium</i>	Ajout	Addition à la flore du Québec
<i>Listera borealis</i>	Ajout	Soumis lors des consultations de botanistes
<i>Monarda punctata</i> var. <i>villicaulis</i>	Ajout	Addition à la flore du Québec
<i>Myosotis verna</i>	Ajout	Addition à la flore du Québec
<i>Oenothera pilosella</i> subsp. <i>pilosella</i>	Ajout	Indigénat confirmé au Québec
<i>Poa languida</i>	Ajout	Soumis lors des consultations de botanistes
<i>Polygonella articulata</i>	Ajout	Soumis lors des consultations de botanistes
<i>Potentilla prostrata</i> subsp. <i>chamissonis</i>	Ajout	Addition à la flore du Québec
<i>Puccinellia angustata</i>	Ajout	Addition à la flore du Québec
<i>Ranunculus rhomboideus</i>	Ajout	Présence confirmée au Québec
<i>Ribes oxycanthoides</i> subsp. <i>oxycanthoides</i>	Ajout	Présence confirmée au Québec
<i>Sagina nodosa</i> subsp. <i>nodosa</i>	Ajout	Soumis lors des consultations de botanistes
<i>Schoenoplectus purshianus</i>	Ajout	Addition à la flore du Québec
<i>Scirpus ancistrochaetus</i>	Ajout	Addition à la flore du Québec : espèce récemment décrite
<i>Solidago simplex</i> subsp. <i>simplex</i> var. <i>simplex</i>	Ajout	Addition à la flore du Québec
<i>Sporobolus vaginiflorus</i> var. <i>vaginiflorus</i>	Ajout	Addition à la flore du Québec
<i>Symphyotrichum lanceolatum</i> subsp. <i>lanceolatum</i> var. <i>interior</i>	Ajout	Addition à la flore du Québec
<i>Thalictrum revolutum</i>	Ajout	Addition à la flore du Québec
<i>Angelica laurentiana</i>	Retrait	Validité taxinomique infirmée
<i>Antennaria eucosma</i>	Retrait	Trop grande fréquence dans son habitat et statut taxinomique douteux
<i>Arabis holboellii</i> var. <i>holboellii</i>	Retrait	Mention révisée
<i>Aster fragilis</i>	Retrait	Mentions révisées
<i>Athyrium pycnocarpon</i>	Retrait	Trop grande fréquence
<i>Bromus latiglumis</i>	Retrait	Trop grande fréquence
<i>Calamagrostis stricta</i> subsp. <i>inexpansa</i> var. <i>lacustris</i>	Retrait	Validité taxinomique infirmée
<i>Carex adelostoma</i>	Retrait	Trop grande fréquence
<i>Carex alopecoidea</i>	Retrait	Trop grande fréquence
<i>Carex artitecta</i>	Retrait	Mention révisée

Espèce	Changement	Justification
<i>Carex bicknellii</i>	Retrait	Mention révisée
<i>Carex prasina</i>	Retrait	Trop grande fréquence
<i>Carex typhina</i>	Retrait	Trop grande fréquence
<i>Carex virescens</i>	Retrait	Mention révisée
<i>Cinna arundinacea</i>	Retrait	Trop grande fréquence
<i>Cyperus lupulinus</i> subsp. <i>lupulinus</i>	Retrait	Mention révisée
<i>Elodea nuttallii</i>	Retrait	Trop grande fréquence
<i>Gymnocarpium robertianum</i>	Retrait	Trop grande fréquence
<i>Hackelia virginiana</i>	Retrait	Trop grande fréquence
<i>Isoetes hieroglyphica</i>	Retrait	Validité taxinomique infirmée
<i>Lobelia spicata</i>	Retrait	Aucune occurrence clairement indigène
<i>Monarda didyma</i>	Retrait	Aucune occurrence clairement indigène
<i>Oenothera fruticosa</i> subsp. <i>glauca</i>	Retrait	Aucune occurrence clairement indigène
<i>Panicum clandestinum</i>	Retrait	Trop grande fréquence; comportement adventice
<i>Poa abbreviata</i>	Retrait	Mention révisée
<i>Poa flexuosa</i>	Retrait	Mention révisée
<i>Ranunculus longirostris</i>	Retrait	Validité taxinomique infirmée
<i>Rosa rousseauiorum</i>	Retrait	Validité taxinomique infirmée
<i>Rosa williamsii</i>	Retrait	Validité taxinomique infirmée
<i>Salix sericea</i>	Retrait	Trop grande fréquence
<i>Schizachne purpurascens</i> var. <i>pubescens</i>	Retrait	Trop grande fréquence
<i>Scirpus smithii</i>	Retrait	Trop grande fréquence
<i>Utricularia purpurea</i>	Retrait	Trop grande fréquence
<i>Veronica peregrina</i> var. <i>peregrina</i>	Retrait	Comportement adventice marqué
<i>Viola rotundifolia</i>	Retrait	Trop grande fréquence
<i>Woodsia alpina</i>	Retrait	Trop grande fréquence
<i>Xyris montana</i>	Retrait	Trop grande fréquence

Espèces désignées

À ce jour, 34 espèces ont été légalement désignées, 29 comme menacées et cinq comme vulnérables (Gouvernement du Québec 1995a, 1995b, 1998, 2001b).

Espèces désignées menacées

<i>Aplectrum hyemale</i> (1998)	<i>Justicia americana</i> (1998)
<i>Arisaema dracontium</i> (1998)	<i>Minuartia marcescens</i> (1995)
<i>Arnica griscozii</i> subsp. <i>griscozii</i> (1995)	<i>Panax quinquefolius</i> (2001)
<i>Astragalus robbinsii</i> var. <i>fernaldii</i> (2001)	<i>Phegopteris hexagonoptera</i> (2001)
<i>Athyrium alpestre</i> subsp. <i>americanum</i> (1995)	<i>Podophyllum peltatum</i> (1998)
<i>Carex lupuliformis</i> (1998)	<i>Polemonium vanbruntiae</i> (1998)
<i>Cicuta maculata</i> var. <i>victorinii</i> (2001)	<i>Polystichum scopulinum</i> (1995)
<i>Cirsium scariosum</i> (2001)	<i>Sagittaria montevidensis</i> subsp. <i>spongiosa</i> (2001)
<i>Corallorhiza odontorhiza</i> var. <i>pringlei</i> (1995)	<i>Salix chlorolepis</i> (1995)
<i>Corema conradii</i> (2001)	<i>Senecio cymbalaria</i> (1995)
<i>Cypripedium passerinum</i> (2001)	<i>Solidago simplex</i> subsp. <i>simplex</i> var. <i>chlorolepis</i> (1995)
<i>Eriocaulon parkeri</i> (2001)	<i>Symphyotrichum anticostense</i> (2001)
<i>Gaylussacia dumosa</i> var. <i>bigeloviana</i> (2001)	<i>Symphyotrichum laurentianum</i> (2001)
<i>Gentianopsis procera</i> subsp. <i>macounii</i> var. <i>macounii</i> (2001)	<i>Thelypteris simulata</i> (2001)
<i>Gentianopsis procera</i> subsp. <i>macounii</i> var. <i>victorinii</i> (2001)	

Espèces désignées vulnérables

<i>Allium tricoccum</i> (1995)	<i>Polygonum douglasii</i> subsp. <i>douglasii</i> (1998)
<i>Cypripedium arietinum</i> (1998)	<i>Rhus aromatica</i> var. <i>aromatica</i> (1998)
<i>Helianthus divaricatus</i> (1998)	

Autres changements

Taxinomie, nomenclature et graphie

Parmi les modifications apportées à la liste antérieure figurent plusieurs changements concernant la taxinomie et la nomenclature des espèces. Les changements taxinomiques entraînent une modification du nom à la suite d'une réévaluation du rang dans la classification taxinomique. Citons en exemple une variété qui est élevée au rang d'espèce (ex. : *Draba glabella* var. *pycnosperma* qui devient *D. pycnosperma*), une espèce qui est abaissée au rang de variété (ex. : *Cyperus engelmannii* qui devient *C. odoratus* var. *engelmannii*) ou un transfert à un nouveau genre (ex. : *Aster anticostensis* qui devient *Symphyotrichum anticostense*).

Les changements de nature nomenclatorielle concernent l'application des règles du code de nomenclature botanique. Ainsi, certaines espèces peuvent changer d'épithètes spécifiques ou infraspécifiques (ex. : *Sporobolus asper* var. *asper* qui devient *S. compositus* var. *compositus*). Dans d'autres cas, l'orthographe des noms peut être modifiée (ex. : *Bidens discoidea* qui devient *B. discoideus*).

Nous sommes actuellement dans une période particulièrement active au plan taxinomique et nomenclatural en raison du développement de la taxinomie moléculaire et de l'initiation du projet de flore de l'Amérique du Nord (« Flora of North America »). Une grande proportion des nouveaux noms ne figure pas encore dans les flores usuelles. De plus, il est parfois difficile de savoir si un changement sera accepté par les botanistes de façon permanente. Nous ne prétendons pas utiliser dans ce document les noms les plus récents mais nous tâchons d'employer ceux qui nous semblent les plus pertinents. Il est inévitable que d'autres changements surviennent à court terme, et non seulement du point de vue spécifique ou infraspécifique. De grands bouleversements commencent déjà à affecter les catégories supraspécifiques, en particulier les familles de plantes vasculaires. Bien que ces modifications soient perçues comme un véritable fléau par plusieurs, il n'en demeure pas moins qu'elles sont le reflet du dynamisme qui existe aujourd'hui en taxinomie et en systématique.

Taxinomie

Nom dans la liste publiée en 1992	Nom révisé
<i>Amelanchier amabilis</i>	<i>A. sanguinea</i> var. <i>grandiflora</i>
<i>Antennaria straminea</i>	<i>A. howellii</i> subsp. <i>gaspensis</i>
<i>Arctostaphylos rubra</i>	<i>Arctous rubra</i>
<i>Armoracia lacustris</i>	<i>Neobeckia aquatica</i>
<i>Aster anticostensis</i>	<i>Symphotrichum anticostense</i>
<i>Aster divaricatus</i>	<i>Eurybia divaricata</i>
<i>Aster laurentianus</i>	<i>Symphotrichum laurentianum</i>
<i>Aster linariifolius</i>	<i>Ionactis linariifolius</i>
<i>Aster modestus</i>	<i>Canadanthus modestus</i>
<i>Aster novi-belgii</i> var. <i>villicaulis</i>	<i>Symphotrichum novi-belgii</i> var. <i>villicaule</i>
<i>Aster pilosus</i> var. <i>pringlei</i>	<i>Symphotrichum pilosum</i> var. <i>pringlei</i>
<i>Astragalus aboriginum</i> var. <i>aboriginum</i>	<i>A. australis</i>
<i>Astragalus aboriginum</i> var. <i>major</i>	<i>A. australis</i>
<i>Braya humilis</i>	<i>Neotorularia humilis</i>
<i>Camptosorus rhizophyllum</i>	<i>Asplenium rhizophyllum</i>
<i>Carex argyrantha</i> var. <i>argyrantha</i>	<i>C. argyrantha</i>
<i>Carex sparganioides</i> var. <i>sparganioides</i>	<i>C. sparganioides</i>
<i>Cirsium foliosum</i> var. <i>minganense</i>	<i>C. scariosum</i>
<i>Corallorhiza odontorhiza</i>	<i>C. odontorhiza</i> var. <i>pringlei</i>
<i>Corallorhiza striata</i>	<i>C. striata</i> var. <i>striata</i>
<i>Cyperus engelmannii</i>	<i>C. odoratus</i> var. <i>engelmannii</i>
<i>Cyripedium calceolus</i> var. <i>planipetalum</i>	<i>C. parviflorum</i> var. <i>planipetalum</i>
<i>Cyripedium passerinum</i> var. <i>minganense</i>	<i>C. passerinum</i>
<i>Draba glabella</i> var. <i>pycnosperma</i>	<i>D. pycnosperma</i>
<i>Festuca vivipara</i> subsp. <i>hirsuta</i>	<i>F. frederikseniae</i>

Nom dans la liste publiée en 1992	Nom révisé
<i>Gentianopsis macounii</i>	<i>G. procera</i> subsp. <i>macounii</i> var. <i>macounii</i>
<i>Gentianopsis victorinii</i>	<i>G. procera</i> subsp. <i>macounii</i> var. <i>victorinii</i>
<i>Isanthus brachiatus</i>	<i>Trichostema brachiatum</i>
<i>Juniperus virginiana</i> var. <i>crebra</i>	<i>J. virginiana</i> var. <i>virginiana</i>
<i>Mimulus glabratus</i>	<i>M. glabratus</i> var. <i>jamesii</i>
<i>Nymphaea tetragona</i>	<i>N. leibergii</i>
<i>Oxytropis viscida</i> var. <i>hudsonica</i>	<i>O. hudsonica</i>
<i>Oxytropis viscida</i> var. <i>viscida</i>	<i>O. viscida</i>
<i>Pellaea glabella</i>	<i>P. glabella</i> subsp. <i>glabella</i>
<i>Piperia unilascensis</i>	<i>Platanthera foetida</i>
<i>Platanthera albida</i> var. <i>straminea</i>	<i>Pseudorchis straminea</i>
<i>Platanthera blephariglottis</i>	<i>P. blephariglottis</i> var. <i>blephariglottis</i>
<i>Platanthera flava</i>	<i>P. flava</i> var. <i>herbiola</i>
<i>Platanthera orbiculata</i> var. <i>macrophylla</i>	<i>P. macrophylla</i>
<i>Poa fernaldiana</i>	<i>P. laxa</i> subsp. <i>fernaldisiana</i>
<i>Polygonum punctatum</i> var. <i>majus</i>	<i>P. robustius</i>
<i>Potamogeton pusillus</i> var. <i>gemmaiparus</i>	<i>P. pusillus</i> subsp. <i>gemmaiparus</i>
<i>Rhus vernix</i>	<i>Toxicodendron vernix</i>
<i>Sagittaria calycina</i> var. <i>spongiosa</i>	<i>S. montevidensis</i> subsp. <i>spongiosa</i>
<i>Samolus parviflorus</i>	<i>S. valerandi</i> subsp. <i>parviflorus</i>
<i>Saxifraga nivalis</i> var. <i>gaspensis</i>	<i>S. gaspensis</i>
<i>Scirpus clintonii</i>	<i>Trichophorum clintonii</i>
<i>Scirpus heterochaetus</i>	<i>Schoenoplectus heterochaetus</i>
<i>Scirpus pumilus</i> subsp. <i>rollandii</i>	<i>Trichophorum pumilum</i>
<i>Scirpus torreyi</i>	<i>Schoenoplectus torreyi</i>
<i>Selaginella apoda</i>	<i>S. eclipses</i>
<i>Senecio cymbalaria</i>	<i>Packera cymbalaria</i>
<i>Senecio obovatus</i>	<i>Packera obovata</i>
<i>Spiranthes casei</i>	<i>S. casei</i> var. <i>casei</i>
<i>Valeriana sitchensis</i> subsp. <i>uliginosa</i>	<i>V. uliginosa</i>
<i>Veronica catenata</i>	<i>V. anagallis-aquatica</i>
<i>Viola fimbriatula</i>	<i>V. sagittata</i> var. <i>ovata</i>
<i>Viola sagittata</i>	<i>V. sagittata</i> var. <i>sagittata</i>
<i>Woodsia obtusa</i>	<i>W. obtusa</i> subsp. <i>obtusa</i>
<i>Woodsia oregana</i>	<i>W. oregana</i> subsp. <i>cathcartiana</i>

Nom dans la liste publiée en 1992	Nom révisé
<i>Woodsia scopulina</i>	<i>W. scopulina</i> subsp. <i>laurentiana</i>

Nomenclature et graphie

Nom dans la liste publiée en 1992	Nom révisé
<i>Arabis holboellii</i> var. <i>collinsii</i>	<i>A. holboellii</i> var. <i>secunda</i>
<i>Bidens discoidea</i>	<i>B. discoideus</i>
<i>Bidens heterodoxa</i>	<i>B. heterodoxus</i>
<i>Carex mulhenbergii</i>	<i>C. muehlenbergii</i>
<i>Hedeoma hispidum</i>	<i>H. hispida</i>
<i>Onosmodium molle</i> var. <i>hispidissimum</i>	<i>O. bejariense</i> var. <i>hispidissimum</i>
<i>Podostemon ceratophyllum</i>	<i>Podostemum ceratophyllum</i>
<i>Polemonium van-bruntiae</i>	<i>P. vanbruntiae</i>
<i>Solidago simplex</i> subsp. <i>randii</i> var. <i>randii</i>	<i>S. simplex</i> subsp. <i>randii</i> var. <i>monticola</i>
<i>Sporobolus asper</i> var. <i>asper</i>	<i>S. compositus</i> var. <i>compositus</i>
<i>Triglochin gaspense</i>	<i>T. gaspensis</i>

Ajustement de rang de priorité pour la conservation

Le rang de priorité pour la conservation de plus de 75 espèces a été révisé, principalement en raison de la mise à jour des connaissances.

Espèce	Changement	Justification
<i>Acer nigrum</i>	Rang de priorité modifié de S2 à S3	Ajout de données récentes
<i>Achillea sibirica</i>	Rang de priorité modifié de S1 à SH	Occurrence cherchée mais non relocalisée
<i>Agastache nepetoides</i>	Rang de priorité modifié de S2 à S1	Peu d'occurrences récentes
<i>Alchemilla filicaulis</i> subsp. <i>filicaulis</i> P09	Rang de priorité modifié de S2 à S2S3T2	Rang s'appliquant à la population disjointe
<i>Alnus serrulata</i>	Rang de priorité modifié de S2 à S1	Moins de six occurrences répertoriées
<i>Antennaria howellii</i> subsp. <i>gaspensis</i>	Rang de priorité modifié de S1 à S2	Ajout de données
<i>Arctous rubra</i> P09	Rang de priorité modifié de S3 à S3T1	Rang s'appliquant à la population disjointe; les mentions de la Gaspésie ont été révisées
<i>Arnica lanceolata</i>	Rang de priorité modifié de S2 à S3	Ajout de données récentes
<i>Botrychium oneidense</i>	Rang de priorité modifié de S1S2 à SH	Toutes les occurrences sont historiques
<i>Botrychium rugulosum</i>	Rang de priorité modifié de S2 à SH	Toutes les occurrences sont historiques
<i>Bromus kalmii</i>	Rang de priorité modifié de S1 à S2	Ajout de données récentes

Espèce	Changement	Justification
<i>Calamagrostis purpurascens</i>	Rang de priorité modifié de S1 à S2	Ajout de données récentes
<i>Carex atherodes</i>	Rang de priorité modifié de SH à S1	Ajout de données récentes
<i>Carex digitalis</i>	Rang de priorité modifié de S1 à SH	Toutes les occurrences sont historiques
<i>Carex hostiana</i>	Rang de priorité modifié de S1 à S2	Ajout de données récentes
<i>Carex macloviana</i> P11	Seule la population disjointe de la Gaspésie est considérée; rang de priorité modifié de S1 à S2TH	Plusieurs occurrences dans le nord du Québec. Rang s'appliquant à la population disjointe gaspésienne où toutes les occurrences sont historiques
<i>Carex prairea</i>	Rang de priorité modifié de S1 à S2	Ajout de données récentes
<i>Carex swanii</i>	Rang de priorité modifié de S1 à S2	Ajout de données récentes
<i>Castilleja raupii</i>	Rang de priorité modifié de S1 à S2	Ajout de données récentes
<i>Ceanothus herbaceus</i>	Rang de priorité modifié de S1 à S2	Ajout de données récentes
<i>Celtis occidentalis</i>	Rang de priorité modifié de S2 à S3	Ajout de données récentes
<i>Cerastium cerastioides</i> P01, P11	Rang de priorité modifié de S2 à S2TH	Rang s'appliquant à la population disjointe; les occurrences gaspésiennes sont historiques
<i>Ceratophyllum echinatum</i>	Rang de priorité modifié de S1S2 à S2	Ajout de données récentes
<i>Corallorhiza striata</i> var. <i>striata</i>	Rang de priorité modifié de S1S2 à S2	Ajout de données récentes
<i>Corema conradii</i>	Rang de priorité modifié de S1 à S2	Ajout de données récentes
<i>Corylus americana</i>	Rang de priorité modifié de S1 à SH	Toutes les occurrences sont historiques
<i>Crataegus brainerdii</i>	Rang de priorité modifié de S2 à S1	Moins de six occurrences sont répertoriées
<i>Crataegus dilatata</i>	Rang de priorité modifié de S1S2 à SH	Toutes les occurrences sont historiques
<i>Crataegus pruinosa</i> var. <i>pruinosa</i>	Rang de priorité modifié de S1 à SH	Toutes les occurrences sont historiques
<i>Crataegus suborbiculata</i>	Rang de priorité modifié de S2 à SH	Toutes les occurrences sont historiques
<i>Cypripedium arietinum</i>	Rang de priorité modifié de S1 à S2	Ajout de données récentes
<i>Cypripedium reginae</i>	Rang de priorité modifié de S2 à S3	Ajout de données récentes
<i>Draba aurea</i> P01, P09	Rang de priorité modifié de S2S3 à S3T1	Rang s'appliquant aux populations disjointes
<i>Draba crassifolia</i>	Rang de priorité modifié de S1 à S2	Ajout de données récentes

Espèce	Changement	Justification
<i>Drosera linearis</i>	Rang de priorité modifié de S1 à S2	Ajout de données récentes
<i>Eleocharis robbinsii</i>	Rang de priorité modifié de S1 à S2	Ajout de données récentes
<i>Erigeron hyssopifolius</i> var. <i>villicaulis</i>	Rang de priorité modifié de S1 à SH	Toutes les occurrences sont historiques
<i>Erysimum inconspicuum</i> var. <i>coarctatum</i>	Rang de priorité modifié de S1 à S2	Ajout de données récentes
<i>Festuca altaica</i> P01, P11, P12	Rang de priorité modifié de S2S3 à S2S3T1	Rang s'appliquant aux populations disjointes
<i>Festuca baffinensis</i> P11	Rang de priorité modifié de S2 à S2S3T1	Rang s'appliquant à la population disjointe
<i>Fimbristylis autumnalis</i>	Rang de priorité modifié de S1S2 à S1	Peu d'occurrences récentes
<i>Floerkea proserpinacoides</i>	Rang de priorité modifié de S1 à S2	Ajout de données récentes
<i>Gentianella propinqua</i> subsp. <i>propinqua</i> P09, P11	Rang de priorité modifié de S2S3 à S2S3T1	Rang s'appliquant aux populations disjointes
<i>Gentianopsis nesophila</i> P09	Rang de priorité modifié de S3 à S3T2	Rang s'appliquant à la population disjointe
<i>Gnaphalium norvegicum</i> P01, P09, P11	Rang de priorité modifié de S2 à S2S3T2	Rang s'appliquant aux populations disjointes
<i>Halenia deflexa</i> subsp. <i>brentoniana</i>	Rang de priorité modifié de S1 à S2	Ajout de données récentes
<i>Helianthemum canadense</i>	Rang de priorité modifié de S1 à SH	Occurrence recherchée mais non relocalisée
<i>Helianthus divaricatus</i>	Rang de priorité modifié de S1 à S2	Ajout de données récentes
<i>Hieracium robinsonii</i>	Rang de priorité modifié de S1S2 à S2	Plus de six occurrences répertoriées
<i>Hudsonia tomentosa</i>	Rang de priorité modifié de S2 à S3	Ajout de données récentes
<i>Hydrophyllum canadense</i>	Rang de priorité modifié de SH à S1	Ajout de données récentes
<i>Iris virginica</i> var. <i>shrevei</i>	Rang de priorité modifié de S1 à S2	Ajout de données récentes
<i>Juncus acuminatus</i>	Rang de priorité modifié de S1 à SH	La seule occurrence répertoriée a été détruite
<i>Justicia americana</i>	Rang de priorité modifié de S2 à S1	Rang réévalué à la suite des inventaires
<i>Lactuca tatarica</i> var. <i>pulchella</i>	Rang de priorité modifié de S1S2 à S1	Moins de six occurrences répertoriées
<i>Lathyrus ochroleucus</i>	Rang de priorité modifié de S1 à S2	Ajout de données récentes
<i>Lathyrus venosus</i> var. <i>intonsus</i>	Rang de priorité modifié de S1 à SH	Unique occurrence recherchée mais non relocalisée
<i>Lindernia dubia</i> var. <i>inundata</i>	Rang de priorité modifié de S1 à S3	Ajout de données récentes
<i>Lipocarpha micrantha</i>	Rang de priorité modifié de SH à SX	Unique occurrence recherchée à plusieurs reprises sans succès

Espèce	Changement	Justification
<i>Lycopus asper</i>	Rang de priorité modifié de S1S2 à S2	Rang s'appliquant à l'ensemble de la province
<i>Lycopus virginicus</i>	Rang de priorité modifié de S1 à S2	Ajout de données récentes
<i>Melica smithii</i>	Rang de priorité modifié de S1S2 à S1	Une seule occurrence répertoriée
<i>Moehringia macrophylla</i> P01, P05, P11, P12	Rang de priorité modifié de S2 à S2S3T1T2	Rang s'appliquant aux populations disjointes
<i>Myriophyllum heterophyllum</i>	Rang de priorité modifié de S1 à S2	Plus de six occurrences répertoriées
<i>Oxytropis deflexa</i> var. <i>foliolosa</i> P11	Rang de priorité modifié de S2S3 à S2S3T1	Rang s'appliquant à la population disjointe
<i>Panax quinquefolius</i>	Rang de priorité modifié de S2S3 à S2	Rang réévalué à la suite des inventaires et à un rapport du Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC)
<i>Panicum depauperatum</i> var. <i>depauperatum</i>	Rang de priorité modifié de S1S2 à SH	Toutes les occurrences sont historiques
<i>Panicum philadelphicum</i>	Rang de priorité modifié de S1 à S2	Ajout de données récentes
<i>Pedicularis sudetica</i> subsp. <i>interioides</i>	Rang de priorité modifié de S1 à S2	Ajout de données récentes
<i>Physostegia virginiana</i> var. <i>granulosa</i>	Rang de priorité modifié de S2 à S1	Rang réévalué à la suite des inventaires
<i>Platanthera blephariglottis</i> var. <i>blephariglottis</i>	Rang de priorité modifié de S2 à S3	Ajout de données récentes
<i>Polygonum careyi</i>	Rang de priorité modifié de S1 à SH	Toutes les occurrences sont historiques
<i>Polygonum douglasii</i> subsp. <i>douglasii</i>	Rang de priorité modifié de S1 à S2	Ajout de données
<i>Polygonum robustius</i>	Rang de priorité modifié de S1 à SH	Toutes les occurrences sont historiques
<i>Potamogeton vaseyi</i>	Rang de priorité modifié de S1S2 à S2	Ajout de données
<i>Pterospora andromedea</i>	Rang de priorité modifié de S1 à S2	Rang réévalué à la suite des inventaires
<i>Quercus alba</i>	Rang de priorité modifié de S2 à S3	Ajout de données
<i>Ranunculus allenii</i> P01, P11	Rang de priorité modifié de S2S3 à S2S3T1	Rang s'appliquant aux populations disjointes
<i>Rhus aromatica</i> var. <i>aromatica</i>	Rang de priorité modifié de S1 à S2	Rang réévalué à la suite des inventaires
<i>Rhynchospora capillacea</i>	Rang de priorité modifié de S1S2 à S1	Moins de six occurrences répertoriées
<i>Rubus flagellaris</i>	Rang de priorité modifié de S1S2 à S2	Ajout de données récentes
<i>Sagina saginoides</i> P01, P11	Rang de priorité modifié de S2 à S2TH	Rang s'appliquant à la population disjointe; toutes les occurrences gaspésiennes sont historiques
<i>Salix maccalliana</i>	Rang de priorité modifié de S1S2 à S2	Ajout de données récentes

Espèce	Changement	Justification
<i>Salix pseudomonticola</i>	Rang de priorité modifié de S1S2 à S1	Moins de six occurrences répertoriées
<i>Solidago simplex</i> subsp. <i>randii</i> var. <i>monticola</i>	Rang de priorité modifié de S1 à S2	Ajout de données récentes
<i>Solidago simplex</i> subsp. <i>randii</i> var. <i>racemosa</i>	Rang de priorité modifié de S1 à S2	Plus de six occurrences répertoriées
<i>Sorghastrum nutans</i>	Rang de priorité modifié de S2 à S3	Ajout de données récentes
<i>Sparganium glomeratum</i>	Rang de priorité modifié de S1 à SH	La seule occurrence répertoriée est historique
<i>Sporobolus compositus</i> var. <i>compositus</i>	Rang de priorité modifié de SH à S1	Deux occurrences découvertes
<i>Taraxacum latilobum</i>	Rang de priorité modifié de S1 à S2	Ajout de données récentes
<i>Thalictrum dasycarpum</i>	Rang de priorité modifié de S1S2 à S1	Moins de six occurrences répertoriées
<i>Trichophorum pumilum</i>	Rang de priorité modifié de S1 à S2	Ajout de données récentes
<i>Triglochin gaspensis</i>	Rang de priorité modifié de S2 à S3	Rang réévalué à la suite des inventaires
<i>Utricularia gibba</i>	Rang de priorité modifié de S1 à S2	Ajout de données récentes
<i>Utricularia resupinata</i>	Rang de priorité modifié de S1 à S2	Ajout de données récentes
<i>Verbena simplex</i>	Rang de priorité modifié de SH à S1	Deux occurrences observées récemment
<i>Veronica anagallis-aquatica</i>	Rang de priorité modifié de S2 à S1	Une seule occurrence récente
<i>Vicia americana</i>	Rang de priorité modifié de S1 à S2	Ajout de données récentes
<i>Viola sagittata</i> var. <i>sagittata</i>	Rang de priorité modifié de S1 à SH	Unique occurrence recherchée mais non relocalisée
<i>Zizania aquatica</i> var. <i>brevis</i>	Rang de priorité modifié de S3S4 à S3	Ajout de données récentes

Critères d'évaluation pour la sélection des espèces susceptibles d'être désignées

Depuis la publication de la première liste de plantes menacées ou vulnérables susceptibles d'être ainsi désignées, la grille d'évaluation utilisée pour la sélection des espèces à considérer a été légèrement modifiée : deux critères d'inclusion ont été ajustés, soit le critère de base et le critère d'inclusion (I-1); le terme « localités » a été remplacé par « occurrences » et le qualificatif « récentes ou présumées existantes » a été ajouté en raison du grand nombre de données historiques (≥ 25 ans) qui gonfle artificiellement la fréquence réelle de certaines espèces répertoriées dans les zones fortement développées du Québec.