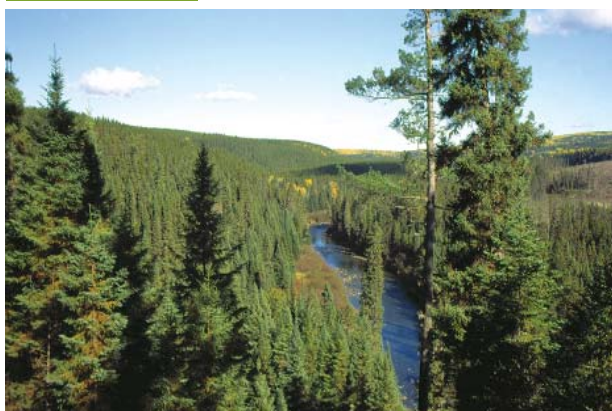




Guide de reconnaissance
des **habitats forestiers** des plantes
menacées ou vulnérables



BAS-SAINT-LAURENT
ET GASPÉSIE

| 2007

Équipe de travail

Édition : Direction de l'environnement forestier et Direction des communications

Coordination : Pierre Petitclerc¹

Rédaction : Line Couillard², Norman Dignard³, Jacques Labrecque², Gildo Lavoie² et Pierre Petitclerc

Collaboration : Lucille Bastien¹, Jean-Pierre Berger⁴, André R. Bouchard¹, Pierre Grondin³, Bruno Lévesque¹, Andrée Michaud³ et Vincent Piché²

Géomatique : Danièle Pouliot¹

Cartographie : Yves Lachance²

Révision linguistique : Marie-France LeBlanc (consultante) et Pierre Bélanger³

Photographes :

Marco Bellavance, Agence régionale de mise en valeur des forêts privées du Bas-Saint-Laurent

André R. Bouchard, ministère des Ressources naturelles et de la Faune

Lina Breton, ministère des Ressources naturelles et de la Faune

Line Couillard, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs

Frédéric Coursol, consultant

Norman Dignard, ministère des Ressources naturelles et de la Faune

Chris Evans (www.forestryimages.org)

Donald Gunn, Royal Botanical Gardens (Ontario)

William S. Justice (www.forestryimages.org)

Scott A. Millburn, consultant

Robert H. Mohlenbrock (plants.usda.gov)

Sébastien Nadeau, Agence régionale de mise en valeur des forêts privées du Bas-Saint-Laurent

Pierre Petitclerc, ministère des Ressources naturelles et de la Faune

Benoît Toussaint, ministère des Ressources naturelles et de la Faune

Benoît Tremblay, Université du Québec à Trois-Rivières

Photos (couverture) : André R. Bouchard, gauche. Norman Dignard, haut droit. Pierre Petitclerc, bas droit.

Conception graphique et montage : Bissonnette Communications Impact

Impression : J. B. Deschamps

Citation recommandée : PETITCLERC P., N. DIGNARD, L. COUILLARD, G. LAVOIE et J. LABRECQUE, 2007. Guide de reconnaissance des habitats forestiers des plantes menacées ou vulnérables. Bas-Saint-Laurent et Gaspésie. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction de l'environnement forestier. 113 p.

Ministère des Ressources naturelles et de la Faune

Direction des communications

5700, 4^e Avenue Ouest, bureau C-409, Québec (Québec) G1H 6R1

Téléphone : 418 627-8600 ou 1 866 CITOYEN (1 866 248-6936)

Télécopieur : 418 643-0720

Courriel : service.citoyens@mrnf.gouv.qc.ca

Site Internet : www.mrnf.gouv.qc.ca

©Gouvernement du Québec

Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, 2007

Dépôt légal – Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2007

Dépôt légal – Bibliothèque et Archives Canada, 2007

ISBN : 978-2-550-49413-3 (version imprimée)

ISBN : 978-2-550-49414-0 (version PDF)

Code de diffusion : 2007-3015

Ce document, à tirage limité, peut aussi être consulté en format PDF dans le site Internet du Ministère : <http://www.mrnf.gouv.qc.ca/forets/connaissances/connaissances-activites-diversite.jsp>. Une mise à jour sera effectuée périodiquement.

¹ Direction de l'environnement forestier, ministère des Ressources naturelles et de la Faune

² Direction du patrimoine écologique et des parcs, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs

³ Direction de la recherche forestière, ministère des Ressources naturelles et de la Faune

⁴ Direction des inventaires forestiers, ministère des Ressources naturelles et de la Faune

Note au lecteur

Ce guide de reconnaissance des habitats forestiers des plantes menacées ou vulnérables couvre le territoire des régions administratives du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine. Toutefois, comme les îles de la Madeleine ne font pas l'objet d'opérations forestières commerciales, elles sont exclues. De façon générale, l'expression « plantes menacées ou vulnérables » réfère à la fois aux espèces désignées menacées ou vulnérables en vertu de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables ainsi qu'aux espèces qui sont susceptibles de l'être selon la liste publiée dans la *Gazette officielle du Québec*. Ce guide, qui s'adresse principalement aux intervenants forestiers, a été réalisé dans le cadre d'une entente administrative conclue entre le ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF) de même que le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) responsable de la gestion de la flore menacée ou vulnérable du Québec. Par cette entente, ces deux ministères se sont engagés à travailler conjointement pour que des mesures de protection soient appliquées à l'égard des sites forestiers où vivent des plantes menacées ou vulnérables, et ce, dans les limites des pouvoirs et des responsabilités qui leur sont conférés. Comme la liste des espèces désignées menacées ou vulnérables et celle des espèces susceptibles d'être ainsi désignées sont périodiquement modifiées, la mise à jour de cette information sera effectuée sur le site Internet du MRNF.

Table des matières

Introduction	1
1. Le territoire	3
L'importance économique du secteur forestier	3
Le contexte écologique	3
Le sous-domaine bioclimatique de la sapinière à bouleau jaune de l'Est	4
Le sous-domaine bioclimatique de la sapinière à bouleau blanc de l'Est	6
La flore menacée ou vulnérable	8
Un territoire d'un grand intérêt floristique	8
Une forte proportion de plantes endémiques et disjointes	9
Des espèces de priorité élevée pour la conservation	9
Des habitats variés	10
Une connaissance de plus en plus précise	14
Les mesures de protection existantes	14
2. Les groupes d'espèces	15
Groupe I : plantes forestières menacées ou vulnérables à risque élevé	15
Groupe II : plantes non forestières menacées ou vulnérables à risque	16
Groupe III : plantes menacées ou vulnérables non à risque	17
3. Reconnaissance des habitats forestiers des espèces du groupe I	19
4. Protection des habitats	27
5. Fiches d'identification des espèces des groupes I et II	29
Références	103
Annexes	107
Annexe A. Liste des plantes menacées ou vulnérables du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie	108
Annexe B. Habitats floristiques et écosystèmes forestiers exceptionnels (catégorie refuge d'espèces menacées ou vulnérables) désignés dans le Bas-Saint-Laurent et la Gaspésie	110
Annexe C. Signification des codes utilisés dans les tableaux 4 et 5	111

Introduction

Le maintien de la diversité des espèces témoigne de la santé des écosystèmes et de leur bon fonctionnement. C'est de ce constat qu'a progressivement émergé le concept d'aménagement durable des forêts, dans lequel la préservation de la biodiversité, incluant celle des espèces en danger, occupe une place importante.

À chaque année, de nombreuses activités d'aménagement forestier susceptibles d'avoir un impact sur le maintien de la biodiversité sont réalisées dans les forêts du Québec. Afin de favoriser la protection des espèces menacées ou vulnérables sur les terres publiques, le ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF) de même que le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) ont convenu de mesures permettant de considérer leur présence lors de la planification des activités d'aménagement forestier. Plus récemment, le MRNF a mis en œuvre des objectifs de protection et de mise en valeur des ressources du milieu forestier. L'un d'eux porte sur la protection de l'habitat des espèces floristiques menacées ou vulnérables. Le présent guide constitue un outil qui vise à faciliter l'application de ces mesures.

Ce guide s'adresse particulièrement aux aménagistes forestiers, mais également à ceux qui réalisent des inventaires floristiques dans le cadre de projets de conservation ou d'études d'impact sur l'environnement. Il permet de reconnaître les habitats forestiers potentiels d'espèces menacées ou vulnérables à partir des cartes écoforestières produites par le MRNF et d'identifier les espèces associées à ces habitats au moyen de fiches descriptives.

De nouvelles populations d'espèces en situation précaire sont découvertes chaque année, et les données relatives à leur localisation et à leur habitat sont consignées au Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ). Au moyen de ce guide, les efforts déployés pour répertorier et préserver ces espèces pourront être mieux ciblés. Son utilisation contribuera, nous l'espérons, à la protection de ces éléments particuliers de la biodiversité ainsi qu'à un aménagement durable de nos forêts.

Chapitre 1

Le territoire

L'Importance économique du secteur forestier

La mise en valeur des forêts compte pour beaucoup dans le développement socioéconomique du territoire. Quoique la production acéricole ainsi que les activités récréatives et touristiques génèrent des revenus importants dans le Bas-Saint-Laurent et en Gaspésie, c'est la transformation du bois qui y est l'activité économique la plus importante. Ce secteur représente 5 000 emplois et près de 200 entreprises (papier, produits en bois, sciage, impression, meubles et activités connexes). En seconde place, les activités d'aménagement forestier sont centrées sur la récolte des arbres lors de coupes partielles ou de coupes de régénération. Ces activités couvrent environ 40 % des superficies forestières et chaque année, près de 5 000 000 m³ de bois sont récoltés dans les forêts publiques et privées. Les sapinières et les peuplements mélangés à feuillus intolérants sont les groupements d'essences les plus exploités. Viennent ensuite les opérations de régénération en forêt naturelle et d'entretien des plantations ainsi que les opérations liées au reboisement, générant à elles seules de 2 000 à 3 000 emplois.

Le contexte écologique

Le Bas-Saint-Laurent et la Gaspésie occupent la partie est des Appalaches, une province naturelle qui correspond à une ancienne chaîne de montagnes fortement plissées dont il ne subsiste, aujourd'hui, qu'une succession de monts et de collines allongés, entrecoupés de vallées et de plateaux. Le socle rocheux est constitué de roches sédimentaires comprenant des shales, des grès, des ardoises, des calcaires et des conglomérats. Des roches d'origine volcanique, plus ou moins métamorphisées, sont aussi présentes dans quelques secteurs. On note également aux environs du mont Albert et de Port-Daniel la présence d'importants complexes ultramafiques, constitués de roches riches en magnésium et en fer, auxquelles est associée la serpentine.

Le territoire est occupé par quatre sous-domaines bioclimatiques (figure 1). Les sous-domaines de l'érablière à tilleul de l'Est et de l'érablière à bouleau jaune de l'Est, appartenant à la forêt décidue, sont confinés à la partie sud-ouest du Bas-Saint-Laurent. Ils couvrent moins de 1 % du territoire. Les sous-domaines de la sapinière à bouleau jaune de l'Est et de la sapinière à bouleau blanc de l'Est, associés pour l'un à la forêt mélangée, pour l'autre à la forêt boréale, couvrent respectivement 63 % (27 132 km²) et 36 % (15 320 km²) du territoire.

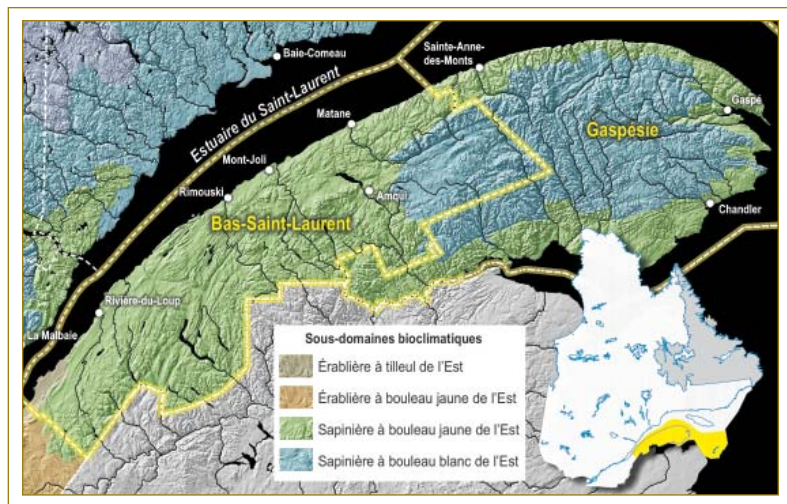


Figure 1. Sous-domaines bioclimatiques du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie.

Le sous-domaine bioclimatique de la sapinière à bouleau jaune de l'Est

Ce sous-domaine occupe la plus grande partie du Bas-Saint-Laurent. Dans la péninsule gaspésienne, il est confiné au littoral et aux vallées s'ouvrant sur la mer. En altitude, il est remplacé par le sous-domaine de la sapinière à bouleau blanc de l'Est. Le relief du sous-domaine de la sapinière à bouleau jaune de l'Est est généralement peu accentué. Il est formé d'une succession de coteaux et de collines qui correspondent aux plis du socle rocheux parallèles au Saint-Laurent et dont l'altitude varie entre 200 et 400 m. Ce socle est surtout constitué de roches sédimentaires calcaires, recouvertes en grande partie de dépôts glaciaires et de dépôts d'altération. Le sous-domaine de la sapinière à bouleau jaune de l'Est se caractérise aussi par un climat relativement clément, avec une température annuelle moyenne de 1 à 3 °C. Favorisées par la proximité de la mer, les précipitations sont plus élevées que dans le sous-domaine de la sapinière à bouleau jaune de l'Ouest, ce qui se traduit par une plus grande abondance du sapin baumier.

La sapinière à bouleau jaune, associée aux stations mésiques (les mi-pentes), comprend plusieurs essences (figure 2). Outre le sapin baumier et le bouleau jaune, l'épinette blanche, l'épinette rouge et l'érable rouge sont fréquents. Avant l'ère industrielle, les sapinières à bouleau jaune formaient des peuplements de structure irrégulière dont la dynamique était régie par les chablis et les épidémies de la tordeuse des bourgeons de l'épinette. Les coupes forestières, depuis le début du XIX^e siècle, et les feux d'abattis ont favorisé les feuillus de lumière (bouleau blanc et peuplier faux-tremble), feuillus qui constituent actuellement une composante importante des paysages. Lors de la dernière épidémie de la tordeuse

des bourgeons de l'épinette (1975-1985), de vastes superficies de peuplements résineux à bouleau jaune ont fait l'objet d'une coupe totale suivie de plantation d'épinette noire, d'épinette blanche et d'épinette de Norvège.

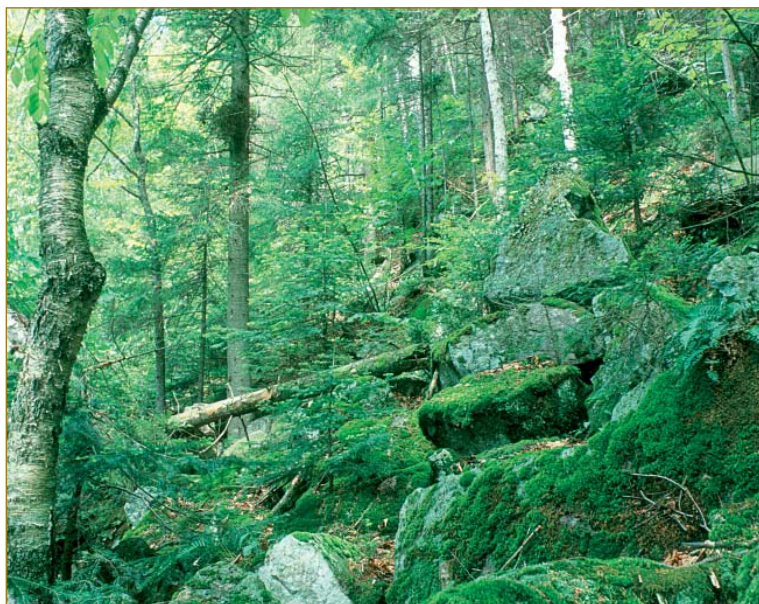


Photo : Lina Breton

Figure 2. Sous-bois d'une sapinière à bouleau jaune sur pente forte, vers 460 m d'altitude, La Rédemption, Bas-Saint-Laurent.

Plusieurs autres peuplements forestiers, dont la composition varie en fonction de la topographie, de la nature du sol et des conditions de drainage, sont bien représentés sur le territoire. Sur les reliefs relativement plats et pierreux au drainage ralenti, des peuplements résineux dominés par le sapin et l'épinette rouge se sont installés. Ce type de peuplement colonise aussi les sols très minces des escarpements et des sommets de certaines collines. Dans des conditions similaires, mais sur substrat calcaire, le thuya occidental devient l'espèce sous-dominante (sapinière à thuya). Les zones basses des plis appalachiens, alimentées par une eau riche en minéraux, sont généralement occupées par les cédrières. Les plus anciennes comptent souvent des individus de taille impressionnante, parfois âgés de plus de 300 ans. Les dépressions fermées ont plutôt favorisé le développement de tourbières ombrotrophes, arbustives ou boisées. Enfin, des érablières sont parfois présentes sur des versants exposés au sud et sur des sommets inférieurs à 500 m, particulièrement dans la région du lac Témiscouata (figure 3).



Photo : Benoît Toussaint

Figure 3. Sous-bois d'une érablière à bouleau jaune, vers 240 m d'altitude, Auclair, Bas-Saint-Laurent.

Le sous-domaine bioclimatique de la sapinière à bouleau blanc de l'Est

Ce sous-domaine occupe les contreforts et les hauts sommets du massif gaspésien. Accidenté, le relief est principalement formé de monts et de hautes collines. Les roches sédimentaires, qui dominent, s'effritent sous l'effet du gel et du dégel, et forment des dépôts d'altération de faible épaisseur. Les tills minces, les colluvions et les affleurements rocheux sont bien représentés localement. Les variations altitudinales marquées (de 400 à 800 m) sont accompagnées de changements dans les conditions climatiques. La température annuelle moyenne, qui est de près de 1 °C à basse altitude, diminue à - 1 à - 2 °C sur les sommets. Ce gradient entraîne des modifications importantes dans la structure et la composition de la végétation, qui s'ouvre progressivement pour former une toundra alpine sur les sommets les plus élevés, contribuant à la diversité floristique du territoire.

À faible altitude, notamment dans les vallées qui pénètrent le massif, la composition des peuplements forestiers s'apparente à celle des peuplements du domaine de la sapinière à bouleau jaune de l'Est. On y observe, par exemple, des cédrières ainsi que la présence de l'érable rouge et du pin blanc. À plus haute altitude, la sapinière à bouleau blanc occupe les stations mésiques (figures 4 et 5). Plusieurs peuplements forestiers lui sont associés, notamment la sapinière à épinette blanche et la bétulaie blanche à sapin baumier. Ils sont le résultat de perturbations naturelles

ou anthropiques locales, dont les épidémies de la tordeuse des bourgeons de l'épinette et les coupes forestières. Fait intéressant, le massif gaspésien et la réserve faunique des Laurentides constituent les deux endroits au Québec où se trouvent les plus fortes concentrations de sapin.



Photo : Benoît Toussaint

Figure 4. Sous-bois d'une sapinière à bouleau blanc, vers 580 m d'altitude, lac Cascapédia, Gaspésie.



Photo : Line Couillard

Figure 5. À l'avant-plan, sapinière à bouleau blanc issue d'épidémie et sur les versants opposés, régénération après coupe (à gauche) et brûlis récent (à droite), vers 750 m d'altitude, secteur du mont Albert, parc national de la Gaspésie.

Au-delà de 600 m d'altitude, la sapinière à bouleau blanc est remplacée par la sapinière à épinette blanche et dryoptéride. La mortalité des arbres engendrée par les épidémies est moindre, ce qui a pour effet de réduire la proportion de bouleau blanc dans les peuplements. En altitude, les vents forts et un couvert de neige plus important provoquent des changements dans la morphologie des arbres. Les arbres ont une forme conique prononcée, une hauteur à maturité inférieure à 12 m et des cimes multiples. Cette zone correspond à l'étage montagnard. Dans les vastes dépressions topographiques, les fortes accumulations de neige sont responsables de l'apparition des pessières blanches ouvertes. Au-delà de 800 m, la sapinière à épinette blanche devient rabougrie, et la hauteur des arbres n'excède pas 4 m. Ces formations arbustives, qui marquent le début de l'étage alpin, couvrent parfois de grandes superficies comme c'est le cas au mont Logan ou au mont Jacques-Cartier. Les zones les plus élevées et les plus exposées sont dominées par la toundra alpine (figure 6). On y trouve une flore particulière, dont plusieurs espèces qui croissent habituellement dans la toundra arctique.



Photo : Line Couillard

Figure 6. Toundra alpine et sols polygonaux du sommet du mont Jacques-Cartier, vers 1 200 m d'altitude, parc national de la Gaspésie.

La flore menacée ou vulnérable

Un territoire d'un grand intérêt floristique

Sur le plan floristique, la notoriété du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie dépasse largement les frontières du Québec. La géologie de ce vaste territoire favorise la présence d'une flore diversifiée, qui se distingue par une forte proportion d'espèces calcicoles (affinité pour le calcaire) et serpenticoles (affinité pour la serpentine).

Ces plantes sont pour la plupart adaptées à un environnement ouvert, et plusieurs sont des reliques de la toundra qui prédominait à la fin du dernier épisode glaciaire, il y a 10 000 ans. À la suite de la reconquête de la région par la forêt, ces plantes ont trouvé refuge sur les plateaux des grandes rivières, sur les talus exposés et dans les escarpements. En altitude, elles se sont installées sur les hauts sommets de la péninsule gaspésienne où la toundra existe toujours. En raison de cette répartition limitée et de la rareté qui en découle, plusieurs des plantes du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie figurent parmi les 375 espèces végétales menacées ou vulnérables du Québec. On compte en fait 88 espèces de plantes menacées ou vulnérables sur ce territoire¹, et près des deux tiers sont calcicoles ou serpenticoles.

Une forte proportion de plantes endémiques et disjointes

Au Bas-Saint-Laurent et en Gaspésie, les plantes menacées ou vulnérables qui sont associées à un substrat particulier présentent, comme autre particularité, une répartition géographique disjointe ou endémique qui témoigne des événements ayant suivi la dernière glaciation. Dans le cas de 38 espèces, il s'agit de plantes isolées de leur aire de répartition principale située dans l'Arctique ou dans les Rocheuses canadiennes, alors que dans le cas de 18 autres espèces, leur aire est très limitée, souvent restreinte au territoire du golfe du Saint-Laurent, d'où leur caractère endémique. Ces taxons sont jeunes et ne sont pas encore pleinement différenciés, de sorte que la plupart ne sont reconnus actuellement que comme des sous-espèces ou des variétés.

Vingt et une plantes menacées ou vulnérables du territoire possèdent une répartition sporadique, c'est-à-dire qu'elles sont disséminées dans l'ensemble de leur aire de répartition. Cette répartition sporadique s'explique également par leur préférence pour un substrat ou encore un habitat de type particulier. Les 11 autres espèces se trouvent à la périphérie de leur aire principale de répartition.

Des espèces de priorité élevée pour la conservation

Des rangs de priorité pour la conservation (de 1 à 5) sont attribués aux espèces suivies au CDPNQ. Ces rangs expriment le degré de risque qu'ont les espèces de disparaître à différentes échelles territoriales : dans l'ensemble de leur aire de répartition (rang global « G »), dans un pays (rang national « N ») ou encore dans un état ou une province (rang subnational « S »). Parmi les 88 plantes menacées ou vulnérables du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie (annexe A), 14 sont à risque à l'échelle mondiale (G1 à G3), d'où leur très grande importance pour la conservation. De ce nombre, trois possèdent un rang de priorité G1, ce qui signifie qu'elles n'ont été répertoriées que dans 5 occurrences² ou moins à travers le monde. L'une de

¹ Ce nombre exclut neuf plantes désignées vulnérables en raison de leur valeur commerciale, tel le lis du Canada (*Lilium canadense*) et l'asaret gingembre (*Asarum canadense*), qui ne sont pas suivies au CDPNQ.

² Le terme occurrence désigne un territoire abritant ou ayant déjà abrité un élément de la biodiversité. Lorsqu'on parle d'une espèce, l'occurrence correspond généralement à l'habitat occupé par une de ses populations et peut être représentée par un point, une ligne ou un polygone cartographique.

ces espèces est le saule à bractées vertes (*Salix chlorolepis*), une plante endémique croissant uniquement sur les pentes dénudées de serpentine du mont Albert. Plus une espèce est rare, plus les risques qu'elle disparaisse sont élevés. On croit d'ailleurs que c'est ce qui s'est produit pour la drave de Pease (*Draba peasei*), une petite plante dont l'unique occurrence était située au mont Saint-Alban dans la péninsule de Forillon et qui a été observée pour la dernière fois en 1936. Jusqu'à ce jour, les efforts déployés pour la retrouver ont été vains.

Sept autres espèces recensées dans le Bas-Saint-Laurent et la Gaspésie n'ont pas été revues depuis au moins 35 ans. Leur présence est qualifiée pour l'instant d'historique. Il s'agit de l'achillée de Sibérie (*Achillea sibirica*; rivière Sainte-Anne, 1928), du botryche linéaire (*Botrychium lineare*; Pasbébiac, 1905; mont Comi, 1942), du céraiste à trois styles (*Cerastium cerastoides*; mont de la Table, 1960; mont Logan, 1950; mont Jacques-Cartier, 1969), de la corallorhize striée variété de Vreeland (*Corallorhiza striata* var. *vreelandii*; île Bonaventure, 1940), de la gesse veinée variété hirsute (*Lathyrus venosus* var. *intonsus*; rivière Cascapédia, 1937), du carex des Malouines (*Carex macloviana*; Mont-Louis, 1882; mont Auclair, 1951; mont Jacques-Cartier, 1951) et de la sagine des Alpes (*Sagina saginoides*; mont Albert, 1905; rivière Sainte-Anne Nord-Est, 1931; mont Logan, 1960; île Bonaventure, 1961). L'achillée de Sibérie, le botryche linéaire, la corallorhize striée variété de Vreeland et la gesse veinée variété hirsute sont probablement disparus de la région.

Des habitats variés

Les plantes menacées ou vulnérables du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie croissent dans une grande diversité d'habitats. La plupart des espèces occupent des milieux ouverts, souvent rocheux. Elles se rencontrent notamment dans les secteurs subalpins et alpins des monts Chic-Chocs, sur les escarpements calcaires aux abords du Saint-Laurent (Le Bic, Mont-Saint-Pierre, Forillon et Percé), sur les serpentines de l'intérieur du territoire ou encore sur les rives des grandes rivières de la baie des Chaleurs (figures 7 à 10). Plusieurs espèces fréquentent aussi les tourbières du territoire (figure 11).

Dix-sept plantes menacées ou vulnérables sont considérées dans ce guide comme des espèces forestières. Parmi celles-ci, signalons le botryche petit-lutin (*Botrychium mormo*), de rang mondial G3, répertorié à deux endroits seulement au Québec, dont le mont Comi près de Rimouski. Les peuplements forestiers abritant ces espèces sont variés. Dans les stations mal drainées, il s'agit surtout de cédrières et de mélézins (figure 12). Dans des conditions moyennes ou sèches, les plantes menacées ou vulnérables se rencontrent dans des sapinières, des érablières ou des pinèdes. Pour la majorité des espèces, la présence de calcaire constitue un facteur déterminant.



Photo : Norman Dignard

Figure 7. Prairies subalpines du versant est du mont Blanc, réserve faunique de Matane, Gaspésie. Habitat du gnaphale de Norvège et de l'arnica à aigrette brune.



Photo : Norman Dignard

Figure 8. Escarpement et talus d'éboulis de conglomérat calcaire, Percé, Gaspésie. Habitat de la verge d'or simple variété simple et du chalef argenté.



Photo : Pierre Petitclerc

Figure 9. Escarpement de serpentine le long du ruisseau Nadeau, Saint-Jogues, Gaspésie. Habitat de la sabline à grandes feuilles et de l'adiante des Aléoutiennes.



Photo : Pierre Petitclerc

Figure 10. Rives calcaires de la rivière Restigouche, en amont de Matapédia, Gaspésie. Habitat de l'aster d'Anticosti et de la muhlenbergie de Richardson.



Photo : Norman Dignard

Figure 11 . Tourbière ombrotrophe arbustive, Rivière-Ouelle, Bas-Saint-Laurent. Habitat du gaylussaquier nain variété de Bigelow et de la platanthère à gorge frangée.



Photo : Norman Dignard

Figure 12. Cédrière humide, au sud de Grande-Vallée, Gaspésie. Habitat du calypso bulbeux variété américaine, de l'orchis à feuille ronde et du cyripède royal.

Une connaissance de plus en plus précise

Les 88 plantes menacées ou vulnérables du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie ont été répertoriées jusqu'à présent dans près de 560 occurrences. Ce territoire est donc relativement bien exploré, mais des découvertes restent à faire dans ses parties moins accessibles.

Près de 70 % des occurrences sont localisées avec une précision de 150 m. Grâce aux données recueillies sur le terrain, il a été possible d'attribuer à la plupart d'entre elles une cote de qualité, variant de A (excellente) à D (faible). La cote H (historique) est attribuée aux occurrences n'ayant pas été observées au cours des 25 dernières années, et la cote E (existante), aux occurrences plus récentes, mais insuffisamment documentées pour qu'une cote de qualité puisse leur être attribuée. Environ 40 % des occurrences recensées sur le territoire seraient considérées comme viables (cotes A, B et C).

Les mesures de protection existantes

Soixante et onze pour cent des espèces menacées ou vulnérables du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie sont représentées par au moins une occurrence dans le réseau d'aires protégées du territoire. Cette proportion diminue à près de 60 % si seules les espèces associées aux milieux boisés sont considérées, d'où l'importance de leur accorder une attention particulière. Une cinquantaine d'occurrences d'espèces forestières sont actuellement protégées dans le cadre d'une entente administrative entre le MDDEP et le MRNF, totalisant 1 252 hectares de territoire forestier. Treize des 88 espèces menacées ou vulnérables présentes sur le territoire sont protégées au Québec en vertu de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables. À l'exception de la valériane des tourbières, désignée vulnérable, les 12 autres espèces possèdent le statut d'espèce menacée (annexe A). De plus, 15 sites sur le territoire sont reconnus comme habitats floristiques en vertu de cette même loi et 5 autres sont classés comme écosystèmes forestiers exceptionnels (catégorie refuge d'espèces menacées ou vulnérables) en vertu de la Loi sur les forêts (annexe B).

Chapitre 2

Les groupes d'espèces

Les 88 plantes menacées ou vulnérables répertoriées dans le Bas-Saint-Laurent et en Gaspésie ont été réparties en trois groupes selon leur habitat et leur degré de vulnérabilité aux activités d'aménagement forestier. Des fiches d'identification ont été préparées seulement pour les espèces appartenant aux groupes I et II, soit pour les espèces qui sont les plus susceptibles d'être affectées directement ou indirectement par les travaux forestiers. Ces fiches d'identification sont regroupées au chapitre 5 du guide.

Groupe I : plantes forestières menacées ou vulnérables à risque élevé

Le groupe I comprend les espèces qui croissent sous couvert forestier et qui, par conséquent, risquent fortement d'être directement affectées par les opérations forestières. Ce groupe compte 17 espèces herbacées, dont 7 orchidées et 4 fougères. Parmi elles, 9 sont calcicoles et 2 sont serpentinicoles.

Tableau 1

Plantes forestières menacées ou vulnérables à risque élevé.

Plantes herbacées	
Adiante des Aléoutiennes (S ^a)	<i>Adiantum aleuticum</i>
Aréthuse bulbeuse	<i>Arethusa bulbosa</i>
Botryche petit-lutin	<i>Botrychium mormo</i>
Calypso bulbeux variété américaine (C)	<i>Calypso bulbosa</i> var. <i>americana</i>
Carex de Dewey variété à fruits regroupés	<i>Carex deweyana</i> var. <i>collectanea</i>
Carex des prairies	<i>Carex prairea</i>
Conophole d'Amérique	<i>Conopholis americana</i>
Corallorhize striée variété striée (C)	<i>Corallorhiza striata</i> var. <i>striata</i>
Cypripède royal (C)	<i>Cypripedium reginae</i>
Dryoptère fougère-mâle (C)	<i>Dryopteris filix-mas</i>
Listère boréale	<i>Listera borealis</i>
Orchis à feuille ronde (C)	<i>Amerorchis rotundifolia</i>
Platanthère à grandes feuilles	<i>Platanthera macrophylla</i>
Polystic faux-lonchitis (C)	<i>Polystichum lonchitis</i>
Ptérospore à fleurs d'andromède (C)	<i>Pterospora andromedeae</i>
Sabline à grandes feuilles (p01, p05, p11, p12 ^b) (S)	<i>Moehringia macrophylla</i>
Valériane des tourbières (C)	<i>Valeriana uliginosa</i>

^a Affinité pour un type de substrat : espèce calcicole (C) ou serpentinicole (S).

^b La lettre *p* signifie « population », alors que le nombre correspond au numéro de la région administrative. Cela indique que l'espèce est menacée ou vulnérable dans cette partie seulement de son aire de répartition québécoise.

Groupe II : plantes non forestières menacées ou vulnérables à risque

Le groupe II comprend des espèces associées à des milieux naturellement dépourvus de couvert forestier comme les tourbières, les marais ou les affleurements rocheux. Sur les cartes écoforestières, certains de ces milieux ouverts sont présentés comme des terrains forestiers improductifs (aulnaies, dénudés ou semi-dénudés humides ou secs). Souvent situés dans un environnement forestier, ces milieux peuvent être affectés par des activités d'aménagement comme la construction de chemins forestiers ou de passages de cours d'eau. Le groupe II comprend 19 espèces, dont 3 arbustes. La moitié de ces 19 espèces colonise des habitats rocheux, riverains pour la plupart. Même si ces espèces risquent moins que les espèces du groupe I d'être affectées directement par les opérations forestières, ces dernières peuvent néanmoins contribuer à modifier suffisamment leur habitat pour entraîner leur raréfaction ou leur disparition. Huit des 19 espèces sont calcicoles.

Tableau 2

Plantes non forestières menacées ou vulnérables à risque.

Arbustes	
Aulne serrulé	<i>Alnus serrulata</i>
Chalef argenté (C ^a)	<i>Elaeagnus commutata</i>
Gaylussaquier nain variété de Bigelow	<i>Gaylussacia dumosa</i> var. <i>bigeloviana</i>
Plantes herbacées	
Adlumie fongueuse	<i>Adlumia fungosa</i>
Antennaire de Howell sous-espèce de Gaspésie (C)	<i>Antennaria howellii</i> subsp. <i>gaspensis</i>
Arnica à aigrette brune	<i>Arnica lanceolata</i> subsp. <i>lanceolata</i>
Aster d'Anticosti (C)	<i>Symphyotrichum anticostense</i>
Aster de New York variété villeuse	<i>Symphyotrichum novi-belgii</i> var. <i>villicaule</i>
Astragale d'Amérique (C)	<i>Astragalus americanus</i>
Corydale dorée (C)	<i>Corydalis aurea</i> subsp. <i>aurea</i>
Droséra à feuilles linéaires (C)	<i>Drosera linearis</i>
Épervière de Robinson	<i>Hieracium robinsonii</i>
Gnaphale de Norvège (p01, p09, p11 ^b)	<i>Omalotheca norvegica</i>
Muhlenbergie de Richardson (C)	<i>Muhlenbergia richardsonis</i>
Nymphée de Leiberg	<i>Nymphaea leibergii</i>
Platanthère à gorge frangée	<i>Platanthera blephariglottis</i> var. <i>blephariglottis</i>
Rhynchospora capillaire (C)	<i>Rhynchospora capillacea</i>
Scirpe de Clinton	<i>Trichophorum clintonii</i>
Utriculaire à scapes géminés	<i>Utricularia geminiscapa</i>

^a Affinité pour un type de substrat : espèce calcicole (C).

^b La lettre *p* signifie « population », alors que le nombre correspond au numéro de la région administrative. Cela indique que l'espèce est menacée ou vulnérable dans cette partie seulement de son aire de répartition québécoise.

Groupe III : plantes menacées ou vulnérables non à risque

Les autres espèces de plantes menacées ou vulnérables du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie occupent des habitats non forestiers, comme le littoral maritime et les milieux alpins et subalpins. Le risque qu'elles soient affectées par des activités d'aménagement forestier est donc pratiquement nul. À l'exception de deux arbustes de petite taille, il s'agit de plantes herbacées parmi lesquelles on trouve huit espèces de fougères et une dizaine d'espèces de la famille des astéracées. Vingt-sept espèces sont calcicoles et cinq sont serpenticoles.

Tableau 3

Plantes menacées ou vulnérables non à risque.

Arbustes	
Hudsonie tomenteuse	<i>Hudsonia tomentosa</i>
Saule à bractées vertes	<i>Salix chlorolepis</i>
Plantes herbacées	
Achillée de Sibérie	<i>Achillea sibirica</i>
Agosérède orangée	<i>Agoseris aurantiaca</i>
Arabette à fruits réfléchis (C ^a)	<i>Arabis holboellii</i> var. <i>retrofracta</i>
Arabette de Boivin (C)	<i>Arabis boivinii</i>
Arabette de Collins (C)	<i>Arabis holboellii</i> var. <i>secunda</i>
Arnica de Griscom (C)	<i>Arnica griscomii</i> subsp. <i>griscomii</i>
Aspidote touffue (S)	<i>Aspidotis densa</i>
Astragale austral (C)	<i>Astragalus australis</i>
Athyrie alpestre sous-espèce américaine	<i>Athyrium alpestre</i> subsp. <i>americanum</i>
Botryche à segments spatulés	<i>Botrychium spathulatum</i>
Botryche linéaire	<i>Botrychium lineare</i>
Botryche pâle	<i>Botrychium pallidum</i>
Calamagrostide pourpre (C)	<i>Calamagrostis purpurascens</i>
Carex des Malouines (p11 ^b)	<i>Carex macloviana</i>
Carex misandroïde (C)	<i>Carex petricosa</i> var. <i>misandroides</i>
Céraiste à trois styles (p01, p11) (C)	<i>Cerastium cerastoides</i>
Chardon mutique variété des montagnes	<i>Cirsium muticum</i> var. <i>monticolum</i>
Corallorhize striée variété de Vreeland (C)	<i>Corallorhiza striata</i> var. <i>vreelandii</i>
Drave de Pease (C)	<i>Draba peasei</i>
Drave dorée (p01, p09)	<i>Draba aurea</i>
Drave à graines imbriquées (C)	<i>Draba pycnosperma</i>
Fétuque de Baffin (p11) (C)	<i>Festuca baffinensis</i>
Fétuque de l'Altaï (p01, p11, p12) (S)	<i>Festuca altaica</i>
Gentiane élanée variété de Macoun (C)	<i>Gentianopsis procera</i> subsp. <i>macounii</i> var. <i>macounii</i>
Gentiane fausse-amarelle (p09, p11) (C)	<i>Gentianella propinqua</i> subsp. <i>propinqua</i>
Gesse veinée variété hirsute (C)	<i>Lathyrus venosus</i> var. <i>intonsus</i>

Plantes herbacées	
Halénie défléchie sous-espèce de Brenton	<i>Halenia deflexa</i> subsp. <i>brentoniana</i>
Jonc longistyle	<i>Juncus longistylis</i>
Minuartie de la serpentine (S)	<i>Minuartia marcescens</i>
Myriophylle menu	<i>Myriophyllum humile</i>
Oxytropis à folioles nombreuses (p11) (C)	<i>Oxytropis deflexa</i> var. <i>foliolosa</i>
Oxytropis visqueux (C)	<i>Oxytropis viscida</i>
Pâturin de Fernald	<i>Poa laxa</i> subsp. <i>fernaldiana</i>
Pâturin de Sandberg (C)	<i>Poa secunda</i>
Pigamon à feuilles révolutes	<i>Thalictrum revolutum</i>
Pissenlit à lobes larges (C)	<i>Taraxacum latilobum</i>
Polystic des rochers (S)	<i>Polystichum scopulinum</i>
Renoncule d'Allen (p01, p11)	<i>Ranunculus allenii</i>
Sagine des Alpes (p01, p11)	<i>Sagina saginoides</i>
Sagine noueuse sous-espèce noueuse	<i>Sagina nodosa</i> subsp. <i>nodosa</i>
Sagittaire à sépales dressés sous-espèce des estuaires	<i>Sagittaria montevidensis</i> subsp. <i>spongiosa</i>
Saxifrage de Gaspésie (C)	<i>Saxifraga gaspensis</i>
Séneçon fausse-cymbalaire (C)	<i>Packera cymbalaria</i>
Troscart de Gaspésie	<i>Triglochin gaspense</i>
Vélar à petites fleurs variété du Saint-Laurent (C)	<i>Erysimum inconspicuum</i> var. <i>coarctatum</i>
Verge d'or simple variété à bractées vertes (S)	<i>Solidago simplex</i> subsp. <i>simplex</i> var. <i>chlorolepis</i>
Verge d'or simple variété simple (C)	<i>Solidago simplex</i> subsp. <i>simplex</i> var. <i>simplex</i>
Vergerette à feuilles segmentées (C)	<i>Erigeron compositus</i>
Woodsie de Cathcart (C)	<i>Woodsia oregana</i> subsp. <i>cathcartiana</i>
Woodsie du golfe Saint-Laurent (C)	<i>Woodsia scopulina</i> subsp. <i>laurentiana</i>

^a Affinité pour un type de substrat : espèce calcicole (C) ou serpentinicole (S).

^b La lettre *p* signifie « population », alors que le nombre correspond au numéro de la région administrative. Cela indique que l'espèce est menacée ou vulnérable dans cette partie seulement de son aire de répartition québécoise.

Chapitre 3

Reconnaissance des habitats forestiers des espèces du groupe I

La caractérisation des habitats forestiers des plantes menacées ou vulnérables a été effectuée en utilisant les données du troisième programme d'inventaire forestier du MRNF et du CDPNQ. La première étape a consisté à superposer la couche numérique des occurrences de plantes menacées ou vulnérables et celle des cartes écoforestières. Des vérifications ont ensuite été faites afin que chaque occurrence se trouve bien à l'intérieur d'un polygone cartographique et que celui-ci corresponde à l'habitat de l'espèce, tel que circonscrit à partir des données disponibles. Une analyse a ensuite été effectuée afin d'associer aux plantes menacées ou vulnérables les paramètres écoforestiers caractérisant le mieux leur habitat. Pour certaines espèces, le nombre très restreint d'occurrence n'a pas permis de bien cerner leurs exigences écologiques de sorte que la caractérisation de leur habitat reste approximative.

Outre les données écoforestières, la nature du substrat rocheux est une caractéristique déterminante de l'habitat pour plusieurs espèces, comme c'est le cas des espèces calcicoles et serpentiniques. Les premières requièrent un substrat calcaire, riche en carbonates, alors que les secondes sont strictement associées à un substrat ultramafique, généralement constitué de serpentine. Cette information, qui n'apparaît pas sur les cartes écoforestières, a été obtenue en utilisant la carte géologique numérique du Québec (édition 2002) produite par le MRNF.

Le tableau 4 présente pour les espèces du groupe I les caractéristiques écoforestières de leur habitat. Pour chacune d'elle, les peuplements forestiers, les groupements d'essences, les types écologiques et quelques variables du milieu physique sont indiqués. Au tableau 5, la même information a été regroupée par habitat.

Tableau 4

Caractéristiques des habitats forestiers des plantes menacées ou vulnérables du groupe I, par espèce, pour le Bas Saint-Laurent et la Gaspésie.

Espèce	Caractéristiques écoforestières des habitats ^a					Type(s) écologique(s)
	Peuplement	Groupement(s) d'essence(s)	Dépôt(s) de surface	Classe(s) de drainage ^b		
Adiantes Aléoutiennes (S) ^c	Pessière	EE, EF, EME, ES	Dépôt glaciaire (R1A)	Excessif à bon (00, 10, 20)	RE20, RE22	
	Sapinière	SS, SBB, SBJ, SR	Dépôts de pente et d'altération (8A, R8A, 8C, R8C, 8E, R8E)		MS10, MS20, RS50	
Aréthuse bulbeuse	Cédrrière type 1	CC, CE, CME	Dépôts organiques (7E, 7T)	Mauvais à très mauvais (50, 60)	RC38	
	Mélèzin	MEC				
Botryche petit-lutin	Érablière à bouleau jaune type 1	ER, ERB), ERR	Dépôts de pente et d'altération (8A, R8A, 8C, 8E)	Bon à modéré (20, 30)	FE33	
Calypso bulbeux variété américaine (C)	Cédrrière type 1	CC, CE, CPE, CR, CS, RC	Dépôt glaciaire (1A) Dépôts organiques (7E, 7T)	Imparfait à très mauvais (40, 50, 60)	RC38, RS16, RS18	
	Érablière à bouleau jaune type 1	ER, ERB), ERR	Dépôts de pente et d'altération (8A, R8A, 8C, 8E)	Bon à modéré (20, 30)	FE33	
Carex des prairies	Cédrrière type 1	CC, CE, CME, CR, RC	Dépôts organiques (7E, 7T)	Mauvais à très mauvais (50, 60)	RC38, RS18	
	Mélèzin	MEC, MER				
Conophole d'Amérique (CHR)	Érablière à chêne rouge ou chénaie rouge	ER, ERFT	Dépôt glaciaire (1A)	Rapide à bon (10, 20)	FC10, FC12, FE60, FE62	
Corallorhize striée variété striée (CHR)	Cédrrière type 1	CC, CE, CR, CS	Dépôts organiques (7E, 7T)	Imparfait à mauvais (40, 50)	RC38, RS18	
	Cédrrière type 2	CC, CR, CS	Dépôt glaciaire (1A)	Bon à modéré (20, 30)	RS12, RS13	
Cypripède royal (C)	Cédrrière type 1	CC, CE, CME, CR, RC	Dépôts organiques (7E, 7T)	Mauvais à très mauvais (50, 60)	RC38, RS18	

Dryoptère fougère-mâle (C)	Cédrière type 2	CFI, CS	Dépôts de pente et d'altération (8A, 8BA, 8C, 8E)	Bon à modéré (20, 30)	RS13
	Érablière à bouleau jaune type 1	ER, ERBB, ERFI, ERR, ERS			FE33
	Sapinière	SBB, SFI, SR, SS			MS13, MS23
Listière boréale (C)	Cédrière type 3	CC, CE, CR, CS	Dépôt marin (5S)	Imparfait (40)	RS15
Orchis à feuille ronde (C)	Cédrière type 1	CC, CE, RC	Dépôt glaciaire (1A) Dépôts organiques (7E, 7T)	Mauvais à très mauvais (50, 60)	RC38, RS18
	Mélèzin	MEC			
Platanthère à grandes feuilles	Érablière à bouleau jaune type 2	ER, ERBJ, ERFT	Dépôts glaciaires (1A, R1A)	Bon à modéré (20, 30)	FE32
Polystic faux-lonchitis (C)	Cédrière type 2	CFI, CS, SC	Dépôts de pente et d'altération (8A, 8BA, 8C, 8E)	Rapide à bon (10 à 20)	RS10, RS11, RS12, RS13
	Érablière à bouleau jaune type 1	ER, ERFI, ERR			FE30, FE32, FE33
	Sapinière	SBB, SE			MS10, MS13, MS20, MS23
	Cédrière type 2	CPB, SC			RS10, RS11, RS12, RS13
Piéropsore à fleurs d'andromède (PIB/C)	Pinède blanche	PBPB, PBC, PBFT, PBPB, PBR	Dépôt glaciaire (R1A) Dépôt de pente et d'altération (8BA)	Rapide à modéré (10, 20, 30)	RP10, RP11, RP12
	Sapinière	SBB, SBJ, SPB, SR, SS			RS50, MS10, MS13
	Pessière	EBB, EE			RS20, RS23
Sabline à grandes feuilles (S)	Sapinière	SBB, SBJ, SR, SS	Dépôts de pente et d'altération (8A, 8C, 8BC)	Excessif à bon (00, 10, 20)	MS13, MS20, MS22
	Cédrière type 1	CC, CE, CME, CR, RC	Dépôt glaciaire (1A) Dépôts organiques (7E, 7T) Dépôt de pente et d'altération (8A)	Mauvais à très mauvais (50, 60)	RC38, RS18
	Mélèzin	MEC, MER			

^a La signification des codes est fournie à l'annexe 3.

^b Le code de modificateur de drainage « 1 » (drainage latéral) doit aussi être pris en compte dans la recherche des habitats potentiels (ex. : 41).

^c Affinité pour un type de substrat : espèce calcicole (C) ou serpentinicole (S) ou association avec une autre espèce : chêne rouge (CHR) ou pin blanc (PIB).

Tableau 5
Caractéristiques des habitats forestiers des plantes menacées ou vulnérables du groupe I, par type d'habitat, pour le Bas Saint-Laurent et la Gaspésie.
Peuplements résineux

Caractéristiques écoforestières des habitats ^a					
Peuplement	Groupements d'essences	Dépôt(s) de surface	Classes de drainage ^b	Type(s) écologique(s)	Espèce(s)
Cédrière type 1	CC, CE, CME, CPE, CR, CS, RC, SC	Dépôt glaciaire (1A) Dépôts organiques (7E, 7T) Dépôt de pente et d'altération (8A)	Imparfait à très mauvais (40, 50, 60)	RC38, RS16, RS18	Aréthuse bulbeuse Calypso bulbeux variété américaine (C) ^c Carex des prairies Corallorhize striée variété striée (C) Cypripède royal (C) Orchis à feuille ronde (C) Valériane des tourbières (C)
Cédrière type 2	CC, CFI, CPB, CR, CS, SC	Dépôt glaciaire (R1A) Dépôts de pente et d'altération (8A, R8A, 8C, 8E)	Excessif à bon (10, 20, 30)	RS10, RS11, RS12, RS13	Corallorhize striée variété striée (C) Dyoptère fougère-mâle (C) Polystic faux-lonchitis (C) Préspore à fleurs d'andromède (PIB/C)
Cédrière type 3	CC, CE, CR, CS	Dépôt marin (5S)	Moderé à imparfait (30, 40)	RS15	Listère boréale (C)
Mélézin	MEC, MER	Dépôt glaciaire (1A) Dépôts organiques (7E, 7T) Dépôt de pente et d'altération (8A)	Mauvais à très mauvais (50, 60)	RC38, RS18	Aréthuse bulbeuse Carex des prairies Orchis à feuille ronde (C) Valériane des tourbières (C)
Pessière noire	EBB, EE, EFI, EME, ES	Dépôt glaciaire (R1A) Dépôts de pente et d'altération (8A, R8A, 8C, R8C, 8E, R8E)	Excessif à bon (00, 10, 20)	RE20, RE22, RS20, RS23	Adiante des Aléoutiennes (S) Sabline à grandes feuilles (S)
Pinède blanche	PBC, PBFT, PBPB, PBPR, PBR	Dépôt de pente et d'altération (R8A) Dépôt glaciaire (R1A)	Rapide à modéré (10, 20, 30)	RP10, RP11, RP12	Préspore à fleurs d'andromède (PIB/C)
Sapinière	SBB, SBJ, SE, SFI, SPB, SR, SS	Dépôts de pente et d'altération (8A, 8C, 8E, R8A, R8C, R8E) Dépôt glaciaire (R1A)	Excessif à bon (00, 10, 20)	MS10, MS13, MS20, MS23, RS50	Adiante des Aléoutiennes (S) Dyoptère fougère-mâle (C) Polystic faux-lonchitis (C) Préspore à fleurs d'andromède (PIB/C) Sabline à grandes feuilles (S)

Peuplements feuillus

Caractéristiques écoforestières des habitats					
Peuplement	Groupements d'essences	Dépôt(s) de surface	Classes de drainage	Type(s) écologique(s)	Espèce(s)
Érablière à chêne rouge ou chêne rouge	ER, ERFT	Dépôt glaciaire (1A)	Rapide à bon (10, 20)	FC10, FC12, FE60, FE62	Conophole d'Amérique (CHR)
Érablière à bouleau jaune type 1	ER, ERBB, ERBJ, ERF1, ERR, ERS	Dépôts de pente et d'altération (8A, 8C, 8E, R8A)	Rapide à modéré (10, 20, 30)	FE30, FE32, FE33	Botryche petit-lutin Carex de Dewey varié à fruits regroupés Dryopteris fougère-mâle (C) Polystich faux-lonchitis (C)
Érablière à bouleau jaune type 2	ER, ERBJ, ERF1	Dépôts glaciaires (1A, R1A)	Bon à modéré (20, 30)	FE31, FE32, FE33	Platanthère à grandes feuilles

^a La signification des codes est fournie à l'annexe 3.

^b Le code de modificateur de drainage « 1 » (drainage latéral) doit aussi être pris en compte dans la recherche des habitats potentiels (ex. : 41).

^c Affinité pour un type de substrat : espèce calcicole (C) ou serpentinicole (S) ou association avec une autre espèce : chêne rouge (CHR) ou pin blanc (PIB).

À l'aide d'un logiciel géomatique (ArcView ou ArcGis) et des données du tableau 5, des cartes d'habitats potentiels sont générées en effectuant des requêtes à partir des attributs de certains champs qui se trouvent dans la table DBF de la base de données du troisième inventaire décennal du Système d'information écoforestière (tableau 6 et figure 13). Ces cartes sont produites pour les territoires inclus dans les unités d'aménagement forestier. On peut obtenir les couvertures numériques auprès du représentant régional des espèces menacées ou vulnérables du MRNF.

L'identification des habitats potentiels de certaines espèces menacées ou vulnérables moins bien documentées reste encore approximative. Les cartes d'habitats potentiels qui seront utilisées en complément de ce guide doivent donc être interprétées avec discernement. Contrairement à des espèces comme le cypripède royal ou l'adiante des Aléoutiennes, dont les habitats ont pu être bien circonscrits à partir des caractéristiques écoforestières, les habitats potentiels d'espèces de conditions mésiques comme la platanthère à grandes feuilles ou le botryche petit-lutin peuvent couvrir des plages cartographiques assez vastes. Dans ce cas, il faut garder présent à l'esprit que les populations de telles espèces sont toujours rares et disséminées à l'intérieur de leur habitat et qu'elles sont souvent associées à des micro-sites aux conditions écologiques particulières.

Tableau 6
Attributs des données écoforestières.

Attribut	Symbole
Groupe d'essences	GES_CODE
Dépôt de surface	DSU_CODE
Classe de drainage	CDR_CODE
Type écologique	SEV_CODE

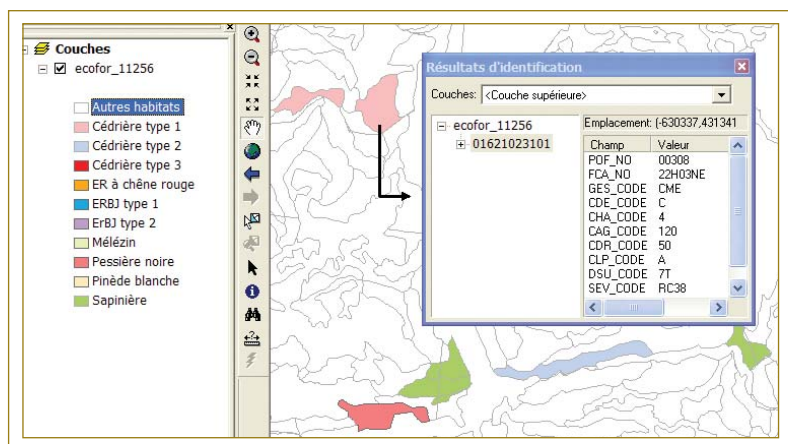


Figure 13. Exemple de résultats d'une requête effectuée à partir d'une couverture numérique des polygones écoforestiers.

Chapitre 4

Protection des habitats

Lorsqu'un habitat potentiel d'une espèce menacée ou vulnérable des groupes I et II est présent sur un territoire faisant l'objet d'activités d'aménagement forestier, l'intervenant peut aviser la Direction de l'environnement forestier du MRNF, qui prendra alors les mesures nécessaires pour faire valider la présence d'espèces menacées ou vulnérables ou faire réaliser une vérification par un botaniste reconnu. Un formulaire conçu pour faciliter, sur le terrain, la prise de données sur les plantes menacées ou vulnérables est disponible au CDPNQ (cdpnq@mddep.gouv.qc.ca). Toute information nouvelle devrait lui être transmise pour qu'on l'y ajoute.

Lorsqu'un site d'intérêt pour la conservation d'une espèce est reconnu, des mesures de protection sont convenues avec le MDDEP. Ces mesures de protection sont acheminées aux directions régionales du MRNF concernées afin que celles-ci en tiennent compte lors de la planification des activités d'aménagement forestier. Ces mesures de protection sont aussi transmises, pour information, aux directions régionales du MDDEP. La Direction des inventaires forestiers du MRNF inscrit également les unités cartographiques visées sur les cartes d'affectation du territoire.

La protection des habitats des espèces menacées ou vulnérables fera partie des suivis réalisés dans le contexte de la mise en œuvre de l'un des objectifs de protection et de mise en valeur des ressources du milieu forestier. Ces objectifs seront intégrés dans les plans généraux d'aménagement forestier, dont le dépôt est prévu pour 2008. La protection de ces habitats sera également considérée lors de l'évaluation de la performance forestière des bénéficiaires, dans le cadre de la révision de l'attribution des bois (article 77, Loi sur les forêts).

Chapitre 5

Fiches d'identification des espèces
des groupes I et IIAppartenance de l'espèce
aux groupes I ou II décrits
au chapitre 2 du guideLogo des espèces
menacées ou vulnérablesStatut actuel de
l'espèce au Québec

Nom français

Nom(s) anglais

Nom scientifique

Synonyme(s), s'il y a lieu

Nom français de
la famille botaniqueDescription générale de
l'espèce. L'italique met en
évidence certains caractères
diagnostiquesEspèce(s) semblable(s),
avec laquelle ou lesquelles
il y a possibilité de confusionVue générale (A)
et vues rapprochées
de l'espèce (B et C)

Crédit photographique



GROUPE I

SUSCEPTIBLE

Adiante des
Aléoutiennes

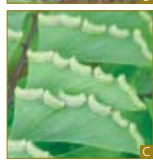
WESTERN MAIDENHAIR, ALEUTIAN MAIDENHAIR

Adiantum aleuticum (Ruprecht) Paris[Synonymes : *Adiantum pedatum* Linnaeus subsp. *calderi* Cody; *A. pedatum* Linnaeus
var. *aleuticum* Ruprecht]

Famille des ptéridacées

Description : fougère mesurant 10-40 cm de hauteur, issue d'un rhizome horizontal (A). Stipe noir violacé, ramifié dichotomiquement, 10-30 cm de long, glabre ou portant quelques écailles de couleur bronze. Limbe délicat, en forme d'éventail, 10-30 cm de large, vert clair à vert-bleu, à *rameaux dressés* (B). Pennes linéaires à oblongues, 5-20 cm de long, 1-3 cm de large. Pinnules triangulaires-oblongues, se chevauchant plus ou moins, 0,5-15 mm de long, marge inférieure bordée par la nervure principale, *marge supérieure lobée*, les lobes séparés par d'étroits sinus (C); pétioles 0,5-0,9 mm de long. Sores 2-3,5 mm de long, *plus ou moins dissimulés* sous les replis des lobes. Sporulation estivale.

Espèces voisines : adiante du Canada (*Adiantum pedatum*) et adiante des Montagnes Vertes (*A. viridimontanum*).



Photos : Norman Dignard

GUIDE DE RECONNAISSANCE DES HABITATS FORESTIERS
DES PLANTES MENACÉES OU VULNÉRABLESBAS-SAINT-LAURENT
ET GASPÉSIE

Répartition géographique de l'espèce

Répartition de l'espèce au Québec et de ses occurrences récentes, historiques et disparues dans le Bas-Saint-Laurent et la Gaspésie

Description générale de l'habitat de l'espèce au Québec, avec affinité pour un substrat particulier s'il y a lieu

Caractéristiques écoforestières de l'habitat, en référence aux cartes écoforestières du MRNF à l'échelle 1 : 20 000 pour les espèces du groupe I

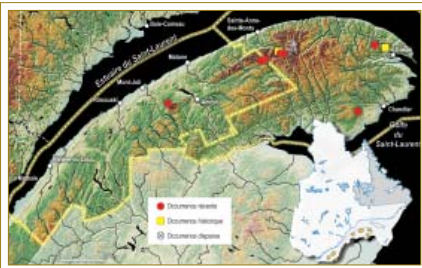
Sensibilité et réactions prévisibles de l'espèce aux perturbations de son habitat

Particularités biologiques ou écologiques de l'espèce, traits distinctifs des espèces voisines, s'il y a lieu, nombre d'occurrences et situation au Québec et en Amérique du Nord

Pour en savoir plus

Répartition générale : de l'Alaska, de la Colombie-Britannique et de l'Alberta jusqu'en Californie, en Arizona et au Mexique. Isolé au Québec, à Terre-Neuve et dans les États du Maine, du Maryland et du Vermont.

Répartition au Québec, dans le Bas-Saint-Laurent et la Gaspésie :



Habitat : forêts de feuillus ou de conifères ouvertes, graviers et déchets de mines, affleurements rocheux et éboulis, jusqu'à l'étage subalpin. Exclusivement sur serpentine ou périodite serpentinisée.

Caractéristiques écoforestières :

Groupements d'essences : EE, EFI, EME, ES, SS, SBB, SBJ, SR.
Dépôts de surface : 1AR, R1A, 8A, 8AR, R8A, 8C, R8C, 8E, R8E.
Classes de drainage : 00, 10, 20.
Types écologiques : MS10, MS20, RE20, RE22, RS50.

Vulnérabilité aux perturbations : espèce favorisée à brève échéance par un ensoleillement accru, mais éprouvant des difficultés à se maintenir sous des conditions permanentes de forte luminosité, tolérant mal un excès d'humidité ou de sécheresse et pouvant se régénérer à la suite d'un bris mécanique de ses parties aériennes par des bourgeons portés sur le rhizome.

Notes : l'adiante des Aléoutiennes forme souvent de grandes colonies sur les terrains rocheux serpentiniques récemment bouleversés. En plein soleil, son port dressé est tout à fait caractéristique. À l'ombre, comme ses rameaux sont plus étalés, la plante peut être confondue avec l'adiante du Canada. Cette dernière espèce ne se rencontre qu'en sous-bois dérobables et jamais sur serpentine ou périodite. L'adiante des Montagnes Vertes, très semblable à l'adiante des Aléoutiennes, n'a pas encore été recensé à l'est de Montmagny. Au Québec, l'adiante des Aléoutiennes est connu d'une vingtaine d'occurrences, dont la moitié est localisée sur le territoire du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie. La situation de l'adiante des Aléoutiennes est considérée comme précaire dans les 4 provinces canadiennes et dans 5 des 16 États américains où il se rencontre.

Références : CODY et BRITTON 1989; FLEURBEC 1993; GLEASON et CRONQUIST 1991; LELLINGER 1985; SCOGGAN 1950, 1978-1979.

BAS-SAINT-LAURENT
ET GASPÉSIE

GUIDE DE RECONNAISSANCE DES HABITATS FORESTIERS
DES PLANTES MENACÉES OU VULNÉRABLES



Adiante des Aléoutiennes

WESTERN MAIDENHAIR, ALEUTIAN MAIDENHAIR

Adiantum aleuticum (Ruprecht) Paris

[Synonymes : *Adiantum pedatum* Linnaeus subsp. *calderi* Cody; *A. pedatum* Linnaeus var. *aleuticum* Ruprecht]

Famille des ptéridacées

Description : fougère mesurant 10-40 cm de hauteur, issue d'un rhizome horizontal (A). Stipe *noir violacé, ramifié* dichotomiquement, 10-30 cm de long, glabre ou portant quelques écailles de couleur bronze. Limbe délicat, *en forme d'éventail*, 10-30 cm de large, vert clair à vert-bleu, à *rameaux dressés* (B). Pennes linéaires à oblongues, 5-20 cm de long, 1-3 cm de large. Pinnules triangulaires-oblongues, se chevauchant plus ou moins, 0,5-15 mm de long, marge inférieure bordée par la nervure principale, *marge supérieure lobée*, les lobes séparés par d'étroits sinus (C); pétioles 0,5-0,9 mm de long, *plus ou moins dissimulés* sous les replis des lobes. Sporulation estivale.

Espèces voisines : adiante du Canada (*Adiantum pedatum*) et adiante des Montagnes Vertes (*A. viridimontanum*).



A



B

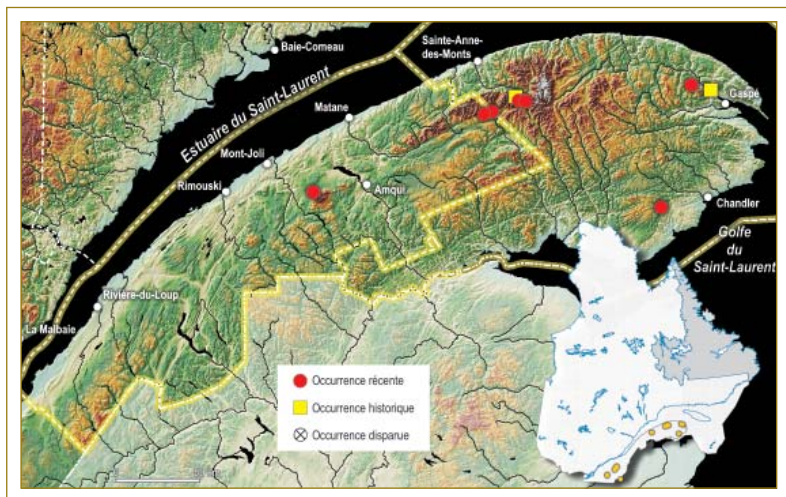


C

Photos : Norman Dignard

Répartition générale : de l'Alaska, de la Colombie-Britannique et de l'Alberta jusqu'en Californie, en Arizona et au Mexique. Isolé au Québec, à Terre-Neuve et dans les États du Maine, du Maryland et du Vermont.

Répartition au Québec, dans le Bas-Saint-Laurent et la Gaspésie :



Habitat : forêts de feuillus ou de conifères ouvertes, graviers et déchets de mines, affleurements rocheux et éboulis, jusqu'à l'étage subalpin. Exclusivement sur serpentine ou péridotite serpentinisée.

Caractéristiques écoforestières :

Groupe d'essences : EE, EFI, EME, ES, SS, SBB, SBJ, SR.

Dépôts de surface : R1A, 8A, R8A, 8C, R8C, 8E, R8E.

Classes de drainage : 00, 10, 20.

Types écologiques : MS10, MS20, RE20, RE22, RS50.

Vulnérabilité aux perturbations : espèce favorisée à brève échéance par un ensoleillement accru, mais éprouvant des difficultés à se maintenir sous des conditions permanentes de forte luminosité, tolérant mal un excès d'humidité ou de sécheresse et pouvant se régénérer à la suite d'un bris mécanique de ses parties aériennes par des bourgeons portés sur le rhizome.

Notes : l'adiante des Aléoutiennes forme souvent de grandes colonies sur les terrains rocheux serpentiniques récemment bouleversés. En plein soleil, son port dressé est tout à fait caractéristique. À l'ombre, comme ses rameaux sont plus étalés, la plante peut être confondue avec l'adiante du Canada. Cette dernière espèce ne se rencontre qu'en sous-bois d'érablières et jamais sur serpentine ou péridotite. L'adiante des Montagnes Vertes, très semblable à l'adiante des Aléoutiennes, n'a pas encore été recensé à l'est de Montmagny. Au Québec, l'adiante des Aléoutiennes est connu d'une vingtaine d'occurrences, dont la moitié est localisée sur le territoire du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie. La situation de l'adiante des Aléoutiennes est considérée comme précaire dans les 4 provinces canadiennes et dans 5 des 16 États américains où il se rencontre.

Références : CODY et BRITTON 1989; FLEURBEC 1993; FNA 2006; GLEASON et CRONQUIST 1991; LELLINGER 1985; SCOGGAN 1950, 1978-1979.



Adlumie fongueuse

CLIMBING FUMITORY, ALLEGHENY VINE

Adlumia fungosa (Aiton) Greene ex Britton, Sterns & Poggenberg

Famille des fumariacées

Description : plante herbacée bisannuelle, *grimpante*, se fixant au support par ses pétioles (A). Tige généralement simple, grêle, atteignant jusqu'à 4 m de longueur. Feuilles alternes, *composées*, pétiolées; limbe glabre, 2-13 cm de long et 1-8 cm de large, muni de 3-5 paires de folioles (B), à marge entière. Inflorescence en cymes axillaires retombantes. Fleurs blanches, rosées ou pourpre verdâtre, à *double corolle*, nombreuses, jusqu'à 17 mm de long et 7 mm de large; corolle persistante, pétales latéraux *dilatés en sac* à la base. Fruits (capsules) oblongs, 8-10 mm de long, enfermés dans les *corolles persistantes* (C). Floraison estivale.

Espèce voisine : aucune.



A



B

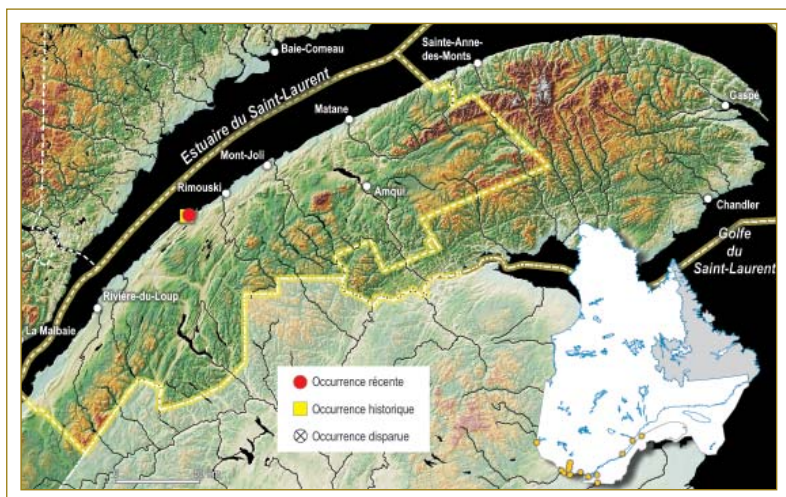


C

Photos : Pierre Petitclerc

Répartition générale : du Manitoba au Québec et en Nouvelle-Écosse, jusqu'en Caroline du Nord et au Tennessee. Naturalisée en Colombie-Britannique.

Répartition au Québec, dans le Bas-Saint-Laurent et la Gaspésie :



Habitat : escarpements, talus d'éboulis et bois rocheux dominés par le thuya, l'érable à sucre, la pruche et le pin blanc.

Vulnérabilité aux perturbations : espèce favorisée à brève échéance par un ensoleillement accru, mais incapable de se maintenir sous des conditions permanentes de forte luminosité, tolérant mal un excès d'humidité ou de sécheresse et très vulnérable aux bris mécaniques en raison de ses bourgeons localisés à la surface du sol.

Notes : l'adlumie fongueuse possède un comportement particulier. Elle apparaît soudainement, et parfois en grande abondance, lors de la création d'ouvertures, comme lors d'une coupe forestière ou de la construction d'une route, puis disparaît une ou deux années plus tard. Les corolles sont spongieuses et persistantes, la plante semblant encore être en fleur, alors qu'elle est en pleine fructification. Au Québec, l'adlumie fongueuse est connue d'une trentaine d'occurrences, dont deux seulement sont localisées sur le territoire du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie. La situation de l'adlumie fongueuse est considérée comme précaire dans 1 des 7 provinces canadiennes et dans 17 des 23 États américains où elle se rencontre.

Références : FERNALD 1950; FNA 2006; GLEASON ET CRONQUIST 1991; MARIE-VICTORIN 1995; SCOGGAN 1950, 1978-1979.



Antennaire de Howell sous-espèce de Gaspésie

HOWELL'S PUSSYTOES, PULVINATE PUSSYTOES

***Antennaria howellii* Greene subsp. *gaspensis* (Fernald) Chmielewski**
[Synonymes : *Antennaria rosea* Greene subsp. *pulvinata* (Greene) Bayer; *A. gaspensis* (Fernald) Fernald; *A. manitouagana* P. Landry; *A. peasei* Fernald; *A. straminea* Fernald]
Famille des astéracées

Description : plante herbacée vivace, *stolonifère, formant des tapis* de couleur grisâtre (A). Tiges mesurant 4-17 cm de hauteur. Feuilles surtout basales, en rosettes, spatulées à cunéiformes, 8-18 mm de long et moins de 5 mm de large, *grisâtres et pubescentes sur les deux faces, la face supérieure parfois glabre et verte* (B); feuilles caulinaires linéaires, 6-19 mm de long, réparties le long de la tige, apex acuminé, habituellement sans appendice scarieux. Capitules 1-5, en corymbe. Involucre 6,5-10 mm de diamètre; bractées linéaires-oblongues et acuminées, munies d'une portion supérieure scarieuse *blanche, rose, verte, rouge ou brune*; corolle 3,5-5 mm de longueur (C). Fruits (achaines) munis d'une aigrette 5-6,5 mm de long. Floraison estivale précoce.

Espèces voisines : antennaire négligée (*Antennaria neglecta*) et les différentes sous-espèces des antennaires rose et de Howell (*A. rosea* et *A. howellii*).



A



B

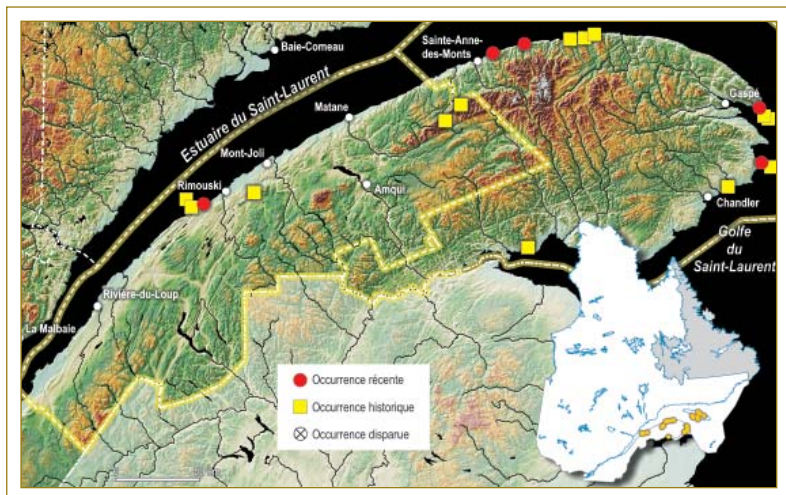


C

Photos : Norman Dignard

Répartition générale : Québec, Labrador, Terre-Neuve et Maine.

Répartition au Québec, dans le Bas-Saint-Laurent et la Gaspésie :



Habitat : affleurements, éboulis, rochers exposés, rivages rocheux ou graveleux, en milieu calcaire.

Vulnérabilité aux perturbations : espèce de pleine lumière, intolérante à un excès d'humidité et très vulnérable aux bris mécaniques en raison de ses bourgeons localisés près de la surface du sol.

Notes : la taxonomie du genre *Antennaria* est très complexe et sa nomenclature varie considérablement. Le traitement publié récemment dans la *Flora of North America* utilise le nom *A. rosea* subsp. *pulvinata*. Cette complexité vient du fait que plusieurs espèces, dont l'antennaire de Howell sous-espèce de Gaspésie, se reproduisent par apomixie, processus par lequel des graines sont produites sans fécondation. Les populations de cette sous-espèce sont composées uniquement d'individus femelles. L'antennaire de Howell sous-espèce de Gaspésie forme des colonies en tapis à partir de stolons sur des corniches ou des cailloutis calcaires. Cette plante se reconnaît habituellement par sa petite taille, sa couleur grisâtre, ses feuilles basilaires petites, ses feuilles caulinaires sans appendice scarieux à l'extrémité et ses bractées scarieuses au sommet. Au Québec, on connaît une trentaine d'occurrences de l'antennaire de Howell sous-espèce de Gaspésie, dont les deux tiers sont situés dans le Bas-Saint-Laurent et en Gaspésie. Sa situation est considérée comme précaire dans 2 des 8 provinces et territoires canadiens où elle se rencontre.

Références : CHMIELEWSKI 1995; FERNALD 1950; FNA 2006; MAGEE et AHLES 1999; SCOGGAN 1950, 1978-1979.



Aréthuse bulbeuse

DRAGON'S MOUTH, ARETHUSA

Arethusa bulbosa Linnaeus

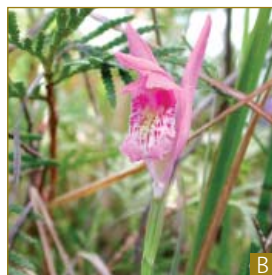
Famille des orchidacées

Description : plante herbacée vivace, issue d'un petit corme bulbeux pourvu de racines fibreuses (A). Tige scapiforme, glabre, mesurant 10-35 cm de hauteur. Feuille *solitaire, linéaire*, jusqu'à 20 cm de long, absente ou réduite au moment de la floraison. Fleur *solitaire*, exceptionnellement 2, sous-tendue par une bractée de 2-4 mm de long (B); sépales et pétales roses, rarement lilas ou blancs; sépales oblancéolés, 2-4 cm de long et 6-9 mm de large, les latéraux courbés, obliques; pétales linéaires oblongs ou oblancéolés, courbés, 2-3 cm de long et 5-8 mm de large; labelle obové, jusqu'à 25 mm de long, *indistinctement trilobé*, rosé ou blanc au centre, muni de 3-5 *crêtes jaune ou blanche* et *déchiquetée* à l'extrémité, marge *érodée*, parfois tachetée ou striée de magenta (C). Fruit (capsule) ellipsoïde, dressé, 25-40 mm de long. Floraison estivale précoce.

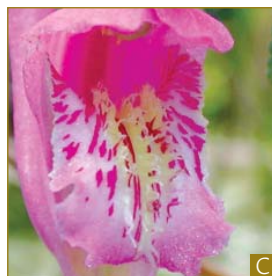
Espèce voisine : pogonie langue-de-serpent (*Pogonia ophioglossoides*).



A



B

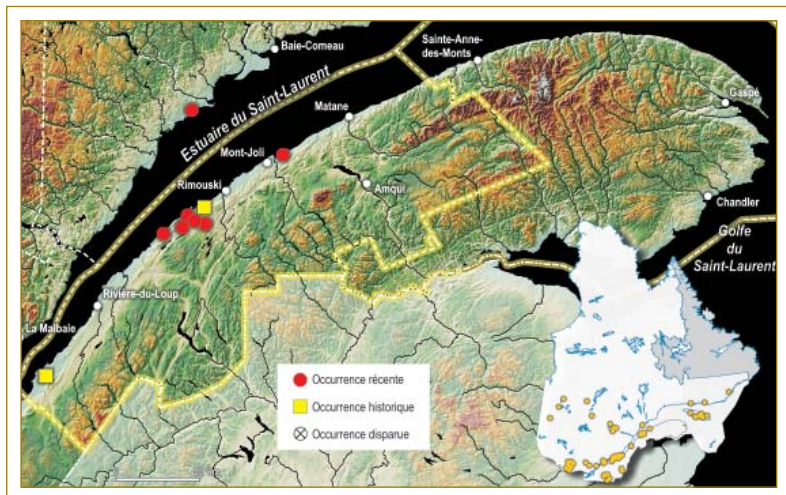


C

Photos : Norman Dignard

Répartition générale : de l'Indiana et du New Jersey jusqu'au Minnesota, en Saskatchewan, au Labrador et à Terre-Neuve. Isolée en Caroline du Nord et en Caroline du Sud.

Répartition au Québec, dans le Bas-Saint-Laurent et la Gaspésie :



Habitat : tourbières ombrotrophes, occasionnellement dans les ouvertures de pessières noires, de cédrières et de mélèzin sur tourbe.

Caractéristiques écoforestières :

Groupements d'essences : CC, CE, CME, MEC.

Dépôts de surface : 7E, 7T.

Classes de drainage : 50, 60.

Type écologique : RC38.

Vulnérabilité aux perturbations : espèce de pleine lumière, intolérante à l'assèchement du sol et pouvant se régénérer à la suite d'un bris mécanique de ses parties aériennes en raison de ses bourgeons portés par des organes souterrains.

Notes : l'aréthuse bulbeuse est la seule espèce du genre. Son unique feuille se développe pleinement à la fin de la floraison. En l'absence de fleur, elle devient presque impossible à repérer parmi les plantes environnantes. La pogonie langue-de-serpent s'en distingue par sa feuille caulinare elliptique et plus large ainsi que par son labelle à bord frangé. Les deux espèces se rencontrent souvent ensemble, en compagnie d'autres orchidées comme le calopogon tubéreux (*Calopogon tuberosus*) et la platanthère à gorge frangée (*Platanthera blephariglottis* var. *blephariglottis*). Comme la plupart des orchidées, l'aréthuse bulbeuse s'associe à un champignon à un stade ou à un autre de son existence. Des observations ont démontré que la taille des populations peut varier considérablement d'année en année. Au Québec, l'aréthuse bulbeuse est connue d'une soixantaine d'occurrences, dont huit seulement sont situées dans le Bas-Saint-Laurent et en Gaspésie. La situation de l'aréthuse bulbeuse est considérée comme précaire dans 6 des 9 provinces canadiennes et dans 17 des 21 États américains où elle se rencontre.

Références : BROWN 1997; FERNALD 1950; FNA 2006; LUER 1975; MARIE-VICTORIN 1995; REDDOCH et REDDOCH 1997; SCOGGAN 1950, 1978-1979.



Arnica à aigrette brune

LANCELEAF ARNICA

Arnica lanceolata Nuttall subsp. *lanceolata*

[Synonyme : *Arnica mollis* Hooker var. *petiolaris* Fernald]

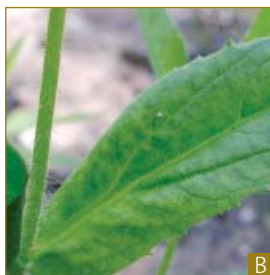
Famille des astéracées

Description : plante herbacée vivace, à long rhizome (A). Tige généralement solitaire, simple ou ramifiée, villueuse et souvent glanduleuse dans la partie supérieure, généralement glabre dans le bas, mesurant 25-50 cm de hauteur. Feuilles glabrescentes ou faiblement pubescentes, dentées; feuilles basilaires elliptiques à oblancéolées, plus ou moins longuement pétiolées, à nervures *non enfoncées* dans la surface du limbe, mesurant jusqu'à 20 cm de long et 4 cm de large; feuilles caulinaires 3-5 paires, sessiles, à *peine plus petites ou graduellement réduites*, à dents régulières (B). Capitules 1-10, 3-6 cm de diamètre; rayons 10-15, jaunes; centre jaune, devenant brun (C); bractées involucrales pileuses et glanduleuses. Fruits (achaines) *hirsutes*, surmontés d'un anneau de soies *brun pâle, barbelées à presque plumeuses*. Floraison estivale.

Espèce voisine : arnica lonchophylle (*Arnica lonchophylla*).



A



B

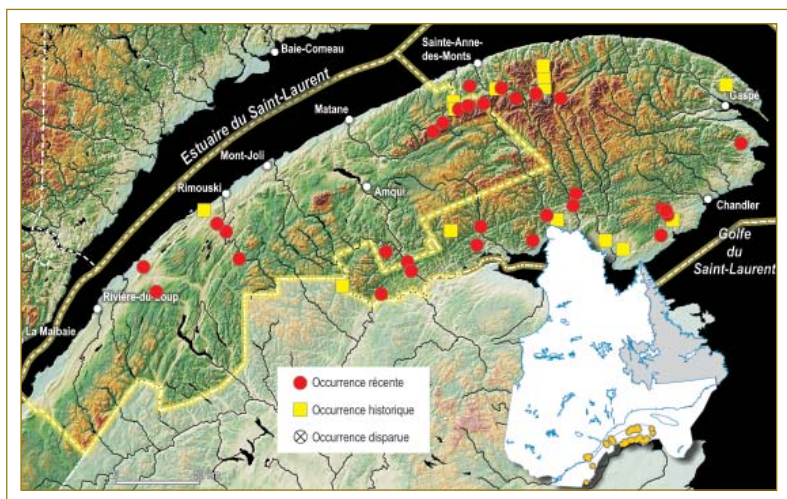


C

Photos : Norman Dignard

Répartition générale : des États de New York et du Maine jusqu'au Québec et au Nouveau-Brunswick.

Répartition au Québec, dans le Bas-Saint-Laurent et la Gaspésie :



Habitat : rives rocheuses ou caillouteuses, rochers humides, bords de ruisseaux et prairies sourceuses des étages montagnard et subalpin.

Vulnérabilité aux perturbations : espèce de pleine lumière, tolérant mal un excès de sécheresse et très vulnérable aux bris mécaniques en raison de ses bourgeons localisés à la surface du sol.

Notes : l'arnica lonchophylle se distingue facilement de l'arnica à aigrette brune par ses feuilles à nervures profondément enfoncées dans la surface du limbe. Dans les habitats riverains, une partie des graines de l'arnica à aigrette brune sont prises en charge par l'eau et disséminées vers l'aval, donnant naissance à de nouvelles populations. Au Québec, l'arnica à aigrette brune est connue d'une cinquantaine d'occurrences, dont la majorité est située dans le Bas-Saint-Laurent et en Gaspésie. Le Québec compte à lui seul plus des trois quarts des populations de l'espèce dans l'ensemble de son aire de répartition. La situation de l'arnica à aigrette brune est considérée comme précaire dans les 2 provinces canadiennes et dans 3 des 4 États américains où elle se rencontre.

Références : DIGNARD 2004; FERNALD 1950; FNA 2006; GLEASON & CRONQUIST 1991; GRUEZO 1988; HINDS 2000; MARIE-VICTORIN 1995; SCOGGAN 1950, 1978-1979.



Aster d'Anticosti

ANTICOSTI ASTER

Symphotrichum anticostense (Fernald) Nesom

[Synonymes : *Aster anticostensis* Fernald; *A. gaspensis* Victorin]

Famille des astéracées

Description : plante herbacée vivace, à long rhizome. Tige mesurant 50-60 cm de hauteur, raide, dressée, ramifiée vers le haut, à branches dressées et arquées. Feuilles linéaires ou linéaires-lancéolées, à peine rétrécies à la base, dressées, arquées (A), sessiles ou presque, acuminées au sommet, ou très faiblement dentées, 10-15 cm de long (B). Inflorescence en panicule, constituée de 11-20 grands capitules, 1,5-2 cm de diamètre; bractées foliacées, subégales, parfois distinctement imbriquées; rayons 15-20 mm de long, bleus, roses ou parfois blancs (C). Fruits (achaines) légèrement pubescents, surmontés d'une aigrette de soies blanches. Floraison estivale tardive.

Espèces voisines : aster boréal (*Symphotrichum boreale*) et aster de New York (*S. novi-belgii*).



A



B

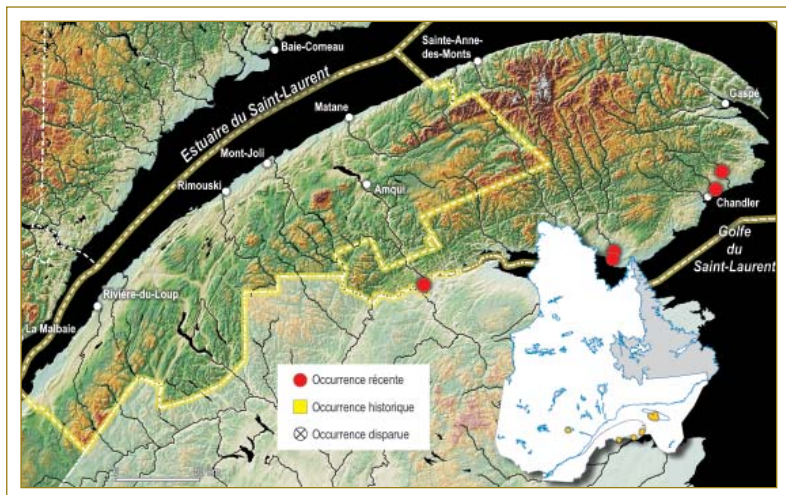


C

Photos : (A et B) Norman Dignard, (C) Pierre Petitclerc

Répartition générale : Québec, Nouveau-Brunswick et Maine.

Répartition au Québec, dans le Bas-Saint-Laurent et la Gaspésie :



Habitat : rives et platières de gravier des rivières à gros débit ou à régime torrentiel, en milieu calcaire.

Vulnérabilité aux perturbations : espèce de pleine lumière, tolérant mal un excès d'humidité ou de sécheresse et très vulnérable aux bris mécaniques en raison de ses bourgeons localisés à la surface du sol.

Notes : cette espèce à répartition restreinte serait d'origine hybride, les parents étant l'aster boréal et l'aster de New York. On reconnaît facilement l'aster d'Anticosti à ses feuilles étroites, allongées, dressées-arquées ainsi que rigides et coriaces. L'aster d'Anticosti colonise les platières calcaires exondées en fin d'été. Sa floraison atteint son maximum à la fin août ou au début septembre. L'aster boréal s'observe plutôt dans les tourbières minérotrophes, alors que l'aster de New York colonise les rivages, fossés et marécages. L'aster boréal se distingue également de l'aster d'Anticosti par ses rhizomes filiformes d'au plus 2 mm de diamètre, tandis que l'aster de New York s'en différencie par ses feuilles généralement plus larges et plus dentées. Au Québec, l'aster d'Anticosti est connu d'une douzaine d'occurrences, dont cinq sont localisées dans le Bas-Saint-Laurent et en Gaspésie. L'aster d'Anticosti est considéré comme menacé au Canada depuis 2003 selon la Loi sur les espèces en péril. En 2001, il a été désigné menacé au Québec et bénéficie, à ce titre, d'une protection juridique. Sa situation est aussi considérée comme précaire au Nouveau-Brunswick et dans l'État du Maine.

Références : COURSOL, LABRECQUE et BROUILLET 1999; FNA 2006; HAINES et VINING 1998; HINDS 2000; LABRECQUE et BROUILLET 1999; SCOGGAN 1950, 1978-1979.



Aster de New York variété villeuse

HAIRY NEW YORK ASTER, LONGLEAF ASTER

Symphyotrichum novi-belgii (Linnaeus) Nesom var. *villicaule*
(A. Gray) Labrecque & Brouillet

[Synonyme : *Aster novi-belgii* Linnaeus var. *villicaulis* (A. Gray) Boivin]

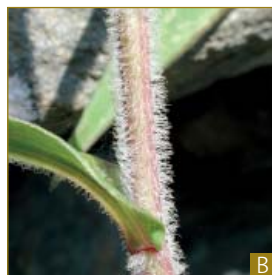
Famille des astéracées

Description : plante herbacée vivace, à long rhizome (A). Tige mesurant 20-80 cm de hauteur, densément pubescente-hirsute surtout à la base, poils longs et blancs (B). Feuilles alternes, fermes, légèrement charnues, linéaires-lancéolées, sessiles ou presque, embrassantes et rétrécies à la base, densément villeuses sur la nervure centrale au-dessous. Inflorescence en panicule. Capitules 20-30 mm de diamètre; fleurs tubuleuses jaune ocre, fleurs ligulées 15-35, 10-19 mm de long, rayon bleu-violet plus ou moins foncé; bractées involucrales de longueur inégale, recourbées (C). Fruits (achaines) couronnés d'une aigrette de soies blanches. Floraison estivale tardive.

Espèces voisines : aster de New York (*Symphyotrichum novi-belgii* var. *novi-belgii*) et aster ponceau (*S. puniceum*).



A



B

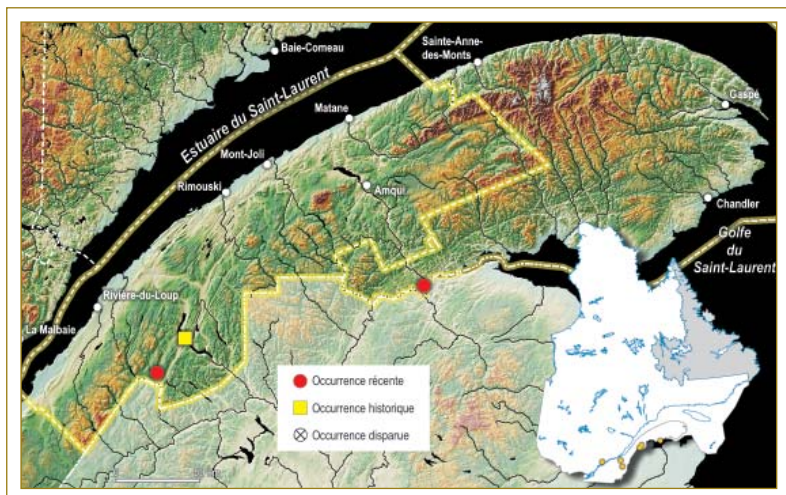


C

Photos : (A et C) Norman Dignard, (B) Pierre Petitclerc

Répartition générale : Québec, Nouveau-Brunswick et Maine.

Répartition au Québec, dans le Bas-Saint-Laurent et la Gaspésie :



Habitat : prairies humides, marécages, fossés, hauts rivages rocheux ou graveleux.

Vulnérabilité aux perturbations : espèce de pleine lumière, tolérant mal un excès d'humidité ou de sécheresse et très vulnérable aux bris mécaniques en raison de ses bourgeons localisés à la surface du sol.

Notes : la variété villeuse se distingue de la variété typique de l'aster de New York par la pubescence de sa tige, très dense et uniforme. La variété typique possède une pubescence discrète, en lignes à partir des bases foliaires. L'aster ponceau possède lui aussi une tige densément pubescente, mais il possède des capitules plus grands, munis de bractées involucreaux plus étroites et longuement atténuées, et un rhizome court et trapu à fortes racines. Au Québec, l'aster de New York variété villeuse est connu de moins de dix occurrences, dont trois sont situées sur le territoire du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie. La situation de l'aster de New York variété villeuse est considérée comme précaire dans une des 4 provinces canadiennes et dans 1 des 7 États américains où il se rencontre.

Références : FERNALD 1950; FNA 2006; GLEASON et CRONQUIST 1991; HINDS 2000; LABRECQUE et BROUILLET 1996; SCOGGAN 1978-1979.



Astragale d'Amérique

AMERICAN MILKVETCH

Astragalus americanus (Hooker) Jones

[Synonymes : *Astragalus frigidus* (Linnaeus) Gray; *A. frigidus* (Linnaeus) Gray var. *gaspensis* (Rousseau) Fernald; *A. gaspensis* Rousseau]

Famille des fabacées

Description : plante herbacée vivace (A). Tige forte, *striée*, mesurant 30-70 cm de hauteur, solitaire ou en petit groupe. Stipules oblancéolées, *embrassantes*, 1-1,7 cm de long. Feuilles composées; folioles 7-17, oblongues à ovales, 1,5-4 cm de long; face supérieure souvent *légèrement pubescente*, verte, mate et un peu *glauque*. Inflorescence en racème; pédoncule 5-14 cm de long. Bractées oblancéolées, 4,5-9 mm de long, très nervurées. Fleurs 10-25; calice tubuleux, lobé, 5,4-6,3 mm de long, glabre ou légèrement pubescent, marge ciliée; pétales 11-14 mm de long, *blanc crème ou jaunâtres* (B). Fruits (gousses) ellipsoïdes ou ovoïdes, *gonflés, papyracés*, stipités et acuminés aux 2 extrémités, 2-2,5 cm de long et 6-9 mm de large, *glabres ou à peine pubescents* (C). Floraison estivale.

Espèce voisine : aucune.



A



B

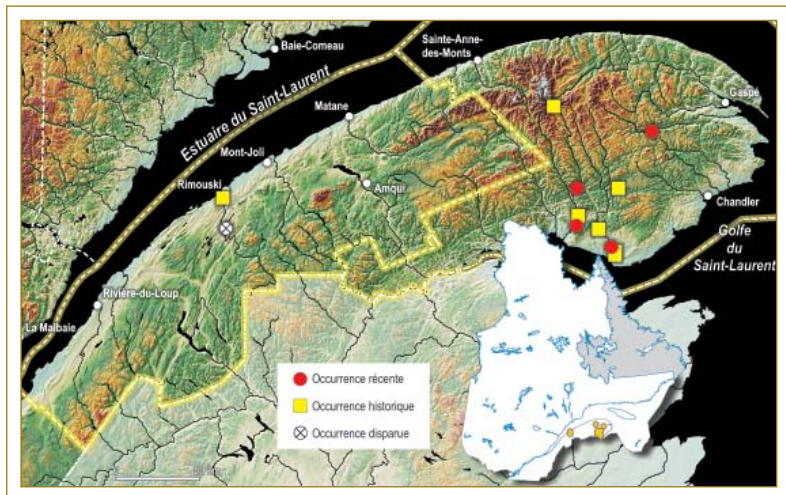


C

Photos : Norman Dignard

Répartition générale : de l'Alaska et de la Colombie-Britannique jusqu'au Québec et dans le centre des États-Unis. Du Montana et du Dakota du Sud jusqu'au Colorado.

Répartition au Québec, dans le Bas-Saint-Laurent et la Gaspésie :



Habitat : rives et talus en bordure de cours d'eau, en milieu calcaire.

Vulnérabilité aux perturbations : espèce tolérant un degré d'ensoleillement élevé, tolérant mal un excès d'humidité ou de sécheresse et très vulnérable aux bris mécaniques en raison de ses bourgeons localisés à la surface du sol.

Notes : l'astragale d'Amérique se distingue de nos autres astragales par sa grande taille, ses fleurs crème ou jaunâtres et ses gousses gonflées. C'est l'une des espèces nord-américaines ayant la plus vaste répartition. Au Québec, elle est connue d'une douzaine d'occurrences, toutes situées dans le Bas-Saint-Laurent et en Gaspésie. Les populations sont généralement constituées d'un petit nombre d'individus et sont disséminées le long de quelques rivières, se jetant pour la plupart dans la baie des Chaleurs. L'arnica à aigrette brune (*Arnica lanceolata* subsp. *lanceolata*), une autre espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable, lui est souvent associée. La situation de l'astragale d'Amérique est considérée comme précaire dans 3 des 8 provinces et territoires canadiens ainsi que dans 3 des 5 États américains où il se rencontre.

Références : BARNEBY 1964; FERNALD 1950; GLEASON et CRONQUIST 1991; ISELY 1998; SCOGGAN 1950, 1978-1979.



Aulne serrulé

SMOOTH ALDER, HAZEL ALDER

Alnus serrulata (Aiton) Willdenow

[Synonymes : *Alnus incana* (Linnaeus) Moench var. *serrulata* (Aiton) Boivin; *A. noveboracensis* Britton]

Famille des bétulacées

Description : arbuste à tiges multiples, atteignant 3-4 m de hauteur. Écorce gris pâle, lisse; *lenticelles petites et peu visibles*. Bourgeons *stipités*, ellipsoïdes à obovoïdes, 3-6 mm de long. Feuilles largement elliptiques à obovées, 5-14 cm de long et 3,5-8 cm de large, coriaces, *canéales* à la base, *obtus* à *arrondies* au sommet, à dents *fin*es et *réguli*ères; face supérieure glabre ou légèrement pubescente, plus ou moins glanduleuse, face inférieure glabre à modérément villose, plus ou moins résineuse (A). Inflorescences formées la saison précédant la floraison et visibles durant l'hiver. Chatons mâles en un ou plusieurs groupes de 2-5, 3-8,5 cm de long (B); chatons femelles en un ou plusieurs groupes de 3-5. Fruits (cônes) ovoïdes à ellipsoïdes, 1-2 cm de long et 6-12 mm de large (C). Samares obovées, à ailes plus étroites que la graine. Floraison estivale.

Espèces voisines : aulne rugueux (*Alnus incana* subsp. *rugosa*) et aulne crispé (*A. viridis* subsp. *crispa*). L'hybridation occasionnelle avec l'aulne rugueux peut compliquer davantage l'identification de l'espèce.



A



B

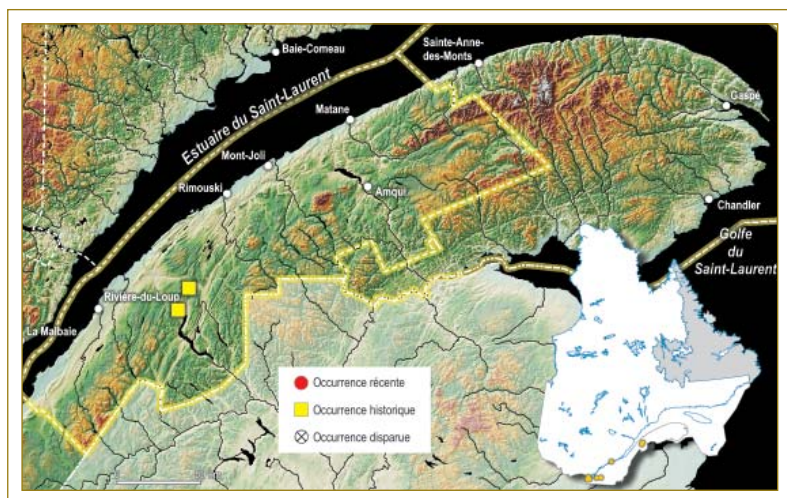


C

Photos : (A) Chris Evans, (B) William S. Justice, (C) Robert H. Mohlenbrock

Répartition générale : de la Floride et du Texas jusqu'au Missouri, en Illinois, au Québec et en Nouvelle-Écosse.

Répartition au Québec, dans le Bas-Saint-Laurent et la Gaspésie :



Habitat : marécages boisés ou arbustifs, fossés, berges de cours d'eau et bords de lacs.

Vulnérabilité aux perturbations : espèce tolérant un degré d'ensoleillement élevé, favorisée par l'ouverture partielle du couvert forestier et intolérante à l'assèchement du sol. À moins d'une coupe intentionnelle, les individus à maturité sont relativement bien protégés des bris mécaniques en raison de leurs bourgeons portés haut au-dessus du sol.

Notes : les individus typiques d'aulne serrulé semblent peu nombreux au Québec. Tout comme chez l'aulne rugueux, les bourgeons de l'aulne serrulé sont stipités et les inflorescences mâles sont déjà formées à l'automne. La marge foliaire est finement denticulée comme chez l'aulne crispé plutôt que doublement serrée comme chez l'aulne rugueux. Les feuilles ont souvent tendance à être obovées avec une base plus ou moins cunéaire, alors que chez l'aulne rugueux, elles sont généralement elliptiques. Cependant, la plupart des individus d'aulne serrulé rencontrés au Québec sont intermédiaires quant à la forme des feuilles, avec une marge faiblement ou irrégulièrement double dentée. Au Québec, l'aulne serrulé est connu d'une dizaine d'occurrences, dont deux sont localisées sur le territoire du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie. La situation de l'espèce est considérée comme précaire dans les 3 provinces canadiennes et dans 1 des 31 États américains où elle se rencontre.

Références : FERNALD 1950; FNA 2006; FURLOW 1979; GLEASON et CRONQUIST 1991; SCOGGAN 1978-1979.



Botryche petit-lutin

LITTLE GOBLIN MOONWORT

Botrychium mormo W. H. Wagner

Famille des botrychiacées

Description : plante herbacée vivace. Fronde succulente, *jaune-vert à vert foncé, luisante*, atteignant 7-11 cm de hauteur, composée d'une partie stérile et d'une partie fertile regroupées sur un stipe commun (A) et (B). Stipe partiellement souterrain, 0,2-2,5 cm de long; partie stérile linéaire à linéaire-spatulée, jusqu'à 4 cm de long et 7 mm de large, segments 1-3 paires, *en éventail*, obtus à tronqués, ceux du bas habituellement espacés, ceux de l'apex fusionnés, marge *entière à dentelée*; partie fertile ramifiée, 2-7 cm de long; sporanges ronds et *partiellement encastrés* dans les rameaux charnus. Sporulation estivale.

Espèce voisine : botryche simple variété ténébreuse (*Botrychium simplex* var. *tenebrosum*).



A

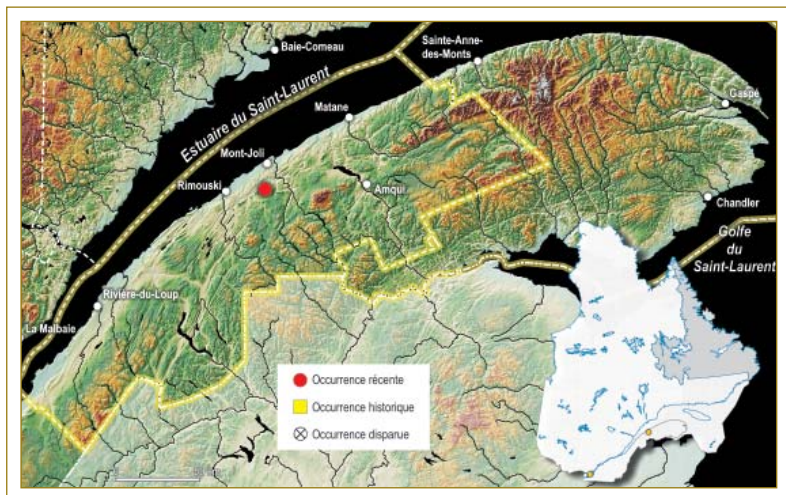


B

Photos : Scott A. Millburn

Répartition générale : Minnesota, Wisconsin, Michigan et Québec.

Répartition au Québec, dans le Bas-Saint-Laurent et la Gaspésie :



Habitat : sous-bois d'érablières à sucre.

Caractéristiques écoforestières :

Groupements d'essences : ER, ERBJ, ERR.

Dépôts de surface : 8A, R8A, 8C, 8E.

Classes de drainage : 20, 30.

Type écologique : FE33.

Vulnérabilité aux perturbations : espèce favorisée à brève échéance par un ensoleillement accru, mais incapable de se maintenir sous des conditions permanentes de forte luminosité, tolérant mal un excès d'humidité ou de sécheresse et pouvant se régénérer à la suite d'un bris mécanique de ses parties aériennes en raison de ses bourgeons portés par des organes souterrains.

Notes : le botryche petit-lutin n'a été découvert au Québec qu'en 1990. C'est une espèce particulière, très petite et difficile à trouver, qui colonise les sous-bois d'érablières à sucre. Lors des années sèches, il arrive qu'elle n'émerge même pas de la litière. C'est une espèce rare à l'échelle mondiale, principalement rencontrée autour des Grands Lacs. Le botryche simple variété ténébreuse s'en distingue par sa feuille moins charnue et ses sporanges superficiels. Au Québec, le botryche petit-lutin n'est connu que de trois occurrences, dont une se trouve sur le territoire du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie. La situation du botryche petit-lutin est aussi considérée comme précaire dans les trois États américains où il a été observé. Plusieurs espèces de botryches sont difficiles à identifier. Souvent, seul un spécialiste pourra y parvenir.

Références : FARRAR 2006; FNA 2006; LELLINGER 1985; WILLISTON 2001.



Calypso bulbeux variété américaine

CALYPSO, FAIRY SLIPPER, EASTERN FAIRY-SLIPPER

Calypso bulbosa (Linnaeus) Oakes var. *americana* (R. Brown) Luer
Famille des orchidacées

Description : plante herbacée vivace, mesurant 5-20 cm de hauteur, issue d'un petit *corne bulbeux* pourvu de quelques racines charnues (A). Feuille *solitaire*, basale, ovée et *plissée longitudinalement*, 2-6 cm de long, 2-4,5 cm de large, apparaissant vers la fin de l'été, persistant durant l'hiver et disparaissant après la floraison (B). Fleur *solitaire*; sépales et pétales étalés, linéaires à lancéolés, rosés, rarement blancs, 1-2 cm de long, 2,5-5 mm de large; labelle oblong, en forme de sac, blanc ou rosé, *strié de pourpre et tacheté à l'ouverture*, 1,5-2,5 cm de long et 6-11 mm de large, muni de *poils jaunes* à la base et de deux *petites pointes* à l'apex (C). Fruit (capsule) ellipsoïde, dressé, sillonné, 1-1,5 cm de long. Graines brun pâle, minuscules et très nombreuses. Floraison estivale précoce.

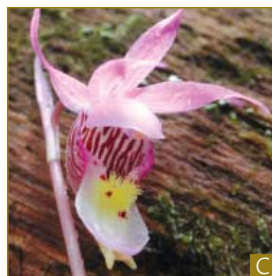
Espèce voisine : aucune.



A



B

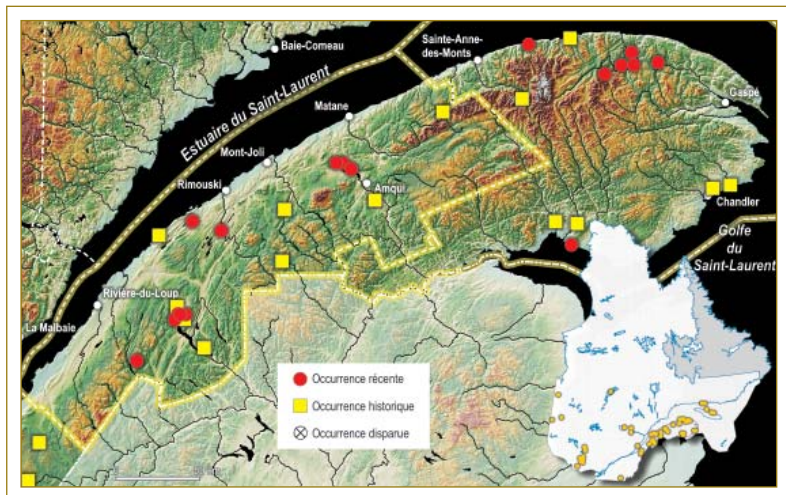


C

Photos : Norman Dignard

Répartition générale : du Labrador et de Terre-Neuve jusqu'en Alaska, des Rocheuses jusqu'au Nouveau-Mexique ainsi qu'en Arizona, au Wisconsin et en Nouvelle-Angleterre.

Répartition au Québec, dans le Bas-Saint-Laurent et la Gaspésie :



Habitat : cédrières pures et cédrières à mélèze sur tourbe ou, plus au nord, sapinières à épinette blanche ou à bouleau blanc ou bien pessières à mousses et landes maritimes, en milieu calcaire.

Caractéristiques écoforestières :

Groupe d'essences : CC, CE, CPE, CR, CS, RC.

Dépôts de surface : 1A, 7E, 7T.

Classes de drainage : 40, 50, 60.

Types écologiques : RC38, RS16, RS18.

Vulnérabilité aux perturbations : espèce ne supportant pas l'ouverture du couvert forestier, tolérant mal un excès d'humidité ou de sécheresse et extrêmement vulnérable aux bris mécaniques de ses parties aériennes et de ses organes souterrains.

Notes : le calypso bulbeux variété américaine occupe souvent les buttes de litières au pied des thuyas ou encore les troncs en décomposition couchés au sol. Comme la plupart des orchidées, il s'associe à un champignon à un stade ou à un autre de son existence. C'est la première de nos orchidées à fleurir. Si les graines produites se comptent par milliers, voire par millions, la reproduction est surtout végétative et s'opère par division du corme. La feuille est formée à l'automne, persiste durant l'hiver et disparaît après la floraison. Au Québec, le calypso bulbeux variété américaine est connu d'une soixantaine d'occurrences, dont la moitié est située dans le Bas-Saint-Laurent et en Gaspésie. La plupart des populations sont constituées de quelques individus seulement. La situation du calypso bulbeux variété américaine est considérée comme précaire dans 4 des 10 provinces et territoires canadiens ainsi que dans 2 des 15 États américains où il se rencontre.

Références : BROWN 1997; FERNALD 1950; FNA 2006; LUER 1975; MARIE-VICTORIN 1995; REDDOCH et REDDOCH 1997; SCOGGAN 1950, 1978-1979.



Carex de Dewey variété à fruits regroupés

DEWEY'S SEDGE

Carex deweyana Schweinitz var. *collectanea* Fernald

Famille des cypéracées

Description : plante herbacée vivace, formant des *touffes* (A). Tiges triangulaires, anguleuses, grêles, lisses ou papilleuses, vert pâle, mesurant 15-90 cm de hauteur. Feuilles plus courtes que les tiges, glabres, planes, 2-5 mm de large. Bractée inférieure allongée, étroite, raide et non engainante. Inflorescence 1,2-3,2 cm de long, entrenœuds inférieurs distants de *moins de 1 cm*. Épis oblongs-ovoïdes, sessiles, gynandres, 2-7 par tige. Bractée inférieure *courte*, 9-12 mm de long (B). Périgynes 2-9 par épi, lancéolés ou ovoïdes-lancéolés, verts à brun pâle, 4-5 mm de long; bec 1,4-2,1 mm de long, *scabre*, entier ou denté. Écailles des périgynes acuminées ou terminées par une courte arête, blanchâtres à marron, *marge hyaline ou paille*. Stigmates 2. Fruits (achaines) bruns, lenticulaires, 1,8-2,2 mm de long. Floraison estivale précoce.

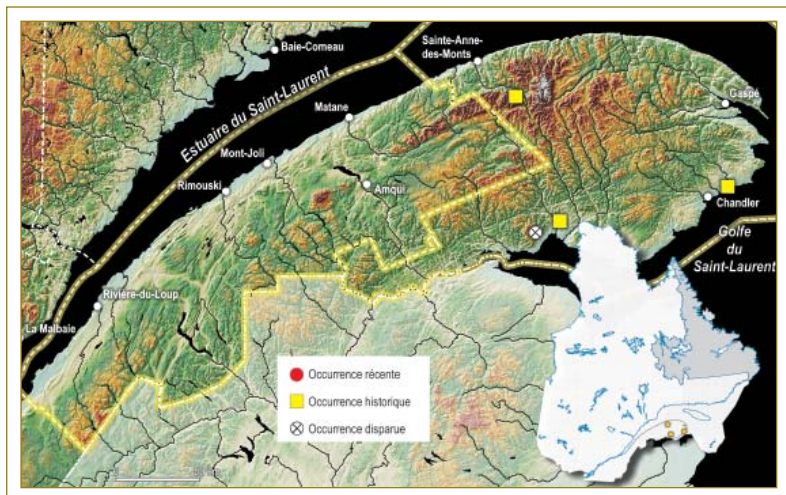
Espèce voisine : carex de Dewey (*Carex deweyana* var. *deweyana*).



Photos : Benoît Tremblay

Répartition générale : Québec.

Répartition au Québec, dans le Bas-Saint-Laurent et la Gaspésie :



Habitat : forêts de conifères ou de feuillus, bords de rivières et clairières.

Caractéristiques écoforestières :

Groupements d'essences : ER, ERBJ, ERR.

Dépôts de surface : 8A, R8A, 8C, 8E.

Classes de drainage : 20, 30.

Type écologique : FE33.

Vulnérabilité aux perturbations : espèce favorisée à brève échéance par un ensoleillement accru mais incapable de se maintenir sous des conditions permanentes de forte luminosité, tolérant mal un excès d'humidité ou de sécheresse et très vulnérable aux bris mécaniques en raison de ses bourgeons localisés à la surface du sol.

Notes : le carex de Dewey variété à fruits regroupés n'est connu qu'au Québec. Il se distingue de la variété typique par son inflorescence plus courte (12-32 mm de long versus 35-56 mm de long) et munie à la base d'une courte bractée (9-12 mm de long versus 15-49 mm de long). Les deux variétés croissent souvent à proximité l'une de l'autre, et il est probable que des individus intermédiaires existent. Les quatre occurrences québécoises du carex de Dewey variété à fruits regroupés sont situées dans le Bas-Saint-Laurent et en Gaspésie. La seule occurrence récente a été détruite par inadvertance lors de la réfection d'un chemin forestier, alors que les autres datent du début du siècle. La situation du carex de Dewey variété à fruits regroupés doit donc être considérée comme extrêmement précaire au Québec.

Références : BOIVIN 1992; FERNALD 1950; FNA 2006; SCOGGAN 1950, 1978-1979.



Carex des prairies

PRAIRIE SEDGE

Carex prairea Dewey

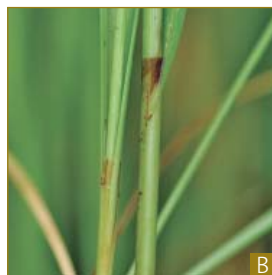
Famille des cypéracées

Description : plante herbacée vivace, poussant en touffes. Tiges triangulaires, anguleuses, *arquées*, atteignant 50-120 cm de hauteur (A). Feuilles un peu plus courtes que la tige, scabres, 2-3 mm de large, 6-50 cm de long. Gainés prolongées *en un tube* allant au-delà du point d'insertion des feuilles et long de 2-5 mm, *rouge cuivré, doré ou brun* (B). Inflorescence 3-8 cm de long, souvent inclinée, *flexueuse, interrompue* surtout à la base. Épis 4-10, androgynes, sessiles, les inférieurs souvent composés, brun clair, munis à la base de petites bractées squamiformes (C). Écailles brun pâle, ovées, acuminées ou un peu aristées, couvrant complètement le périgyne. Périgynes 5-10 par épi, 2,5-3,5 mm de long, *fortement nervurés* sur la face externe, *plan-convexe*; bec 0,8-1,4 mm de long. Stigmates 2. Fruits (achaines) lenticulaires. Floraison estivale.

Espèce voisine : carex diandre (*Carex diandra*).



A



B

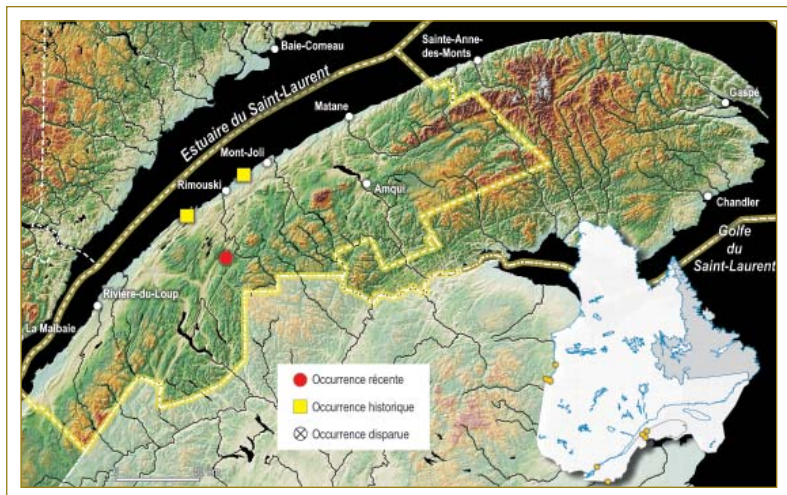


C

Photos : Norman Dignard

Répartition générale : du Yukon au Québec et de la Virginie jusqu'en Idaho.

Répartition au Québec, dans le Bas-Saint-Laurent et la Gaspésie :



Habitat : bords de rivières ou de fossés, prairies humides, tourbières minérotrophes et marécages, en milieu calcaire.

Caractéristiques écoforestières :

Groupements d'essences : CC, CE, CME, CR, MEC, MER, RC.

Dépôts de surface : 7E, 7T.

Classes de drainage : 50, 60.

Types écologiques : RC38, RS18.

Vulnérabilité aux perturbations : espèce tolérant un niveau d'ensoleillement élevé, favorisée par l'ouverture partielle du couvert forestier, intolérante à l'assèchement du sol et très vulnérable aux bris mécaniques en raison de ses bourgeons localisés à la surface du sol.

Notes : le carex diandre se distingue du carex des prairies du fait qu'il n'est pas restreint aux habitats calcaires. Le carex diandre se distingue également du carex des prairies par ses tiges rigides, l'absence de tube prolongeant la gaine des feuilles et une inflorescence plus courte, plus dense et plus foncée. Au Québec, le carex des prairies est connu d'une quinzaine d'occurrences, dont le tiers est situé dans le Bas-Saint-Laurent et en Gaspésie. Les populations du sud du Québec sont généralement de petite taille. La situation du carex des prairies est considérée comme précaire dans 5 des 10 provinces et territoires canadiens ainsi que dans 9 des 22 États américains où il se rencontre.

Références : BOIVIN 1992; CROW et HELLQUIST 2000; FERNALD 1950; FNA 2006; GLEASON et CRONQUIST 1991; MARIE-VICTORIN 1995; SCOGGAN 1950, 1978-1979.



Chalef argenté

SILVERBERRY, WOLF WILLOW

Elaeagnus commutata Bernhardt ex Rydberg

Famille des éléagnacées

Description : arbrisseau stolonifère, atteignant 0,5-3 m de hauteur. Rameaux brun rouille, devenant argentés avec l'âge. Feuilles *alternes*, ovées-lancéolées à elliptiques ou obovées, aiguës ou obtuses à l'extrémité, 2-8 cm de long, *grises à vert argenté* sur le dessus et *blanc argenté* dessous, plus ou moins recouvertes d'*écailles* brun rouille à blanches; marge des feuilles entière et souvent *ondulée* (A). Fleurs *odorantes*, dégageant une odeur sucrée, solitaires ou groupées par 2-4 et portées à l'aisselle des feuilles; périanthe *tubuleux, jaune* à l'intérieur, *argenté* à l'extérieur, à 4 lobes *étalés*; pétales absents (B). Fruits (drupes) ronds ou ovoïdes, *vert argenté*, 8-10 mm de long, contenant un gros noyau strié (C). Floraison estivale précoce et estivale.

Espèce voisine : aucune.



A



B

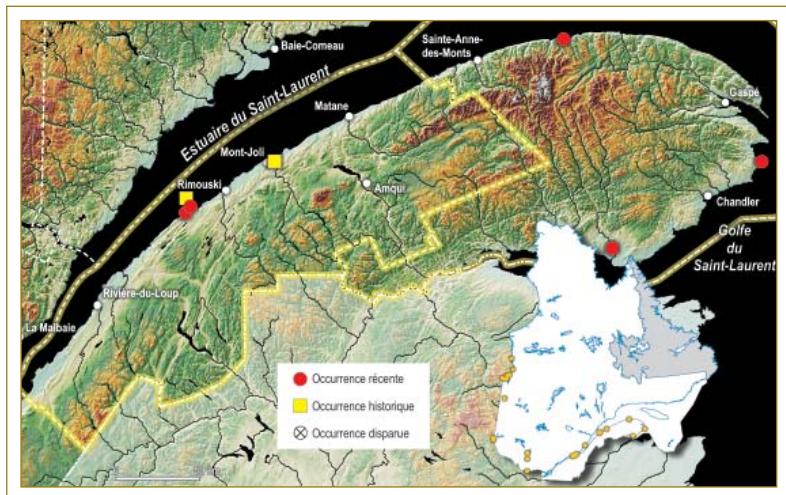


C

Photos : Norman Dignard

Répartition générale : de l'Alaska au Québec et du Minnesota et de l'Utah jusque dans l'État de Washington. Isolé au Texas et au Maryland. Introduit au Kentucky et au Colorado.

Répartition au Québec, dans le Bas-Saint-Laurent et la Gaspésie :



Habitat : rivages, escarpements et talus d'éboulis, en milieu calcaire.

Vulnérabilité aux perturbations : espèce de pleine lumière, tolérant mal un excès d'humidité ou de sécheresse. À moins d'une coupe intentionnelle, les individus à maturité sont relativement bien protégés des bris mécaniques en raison de leurs bourgeons portés haut au-dessus du sol.

Notes : le chlef argenté est un élément important de la flore des Prairies. L'espèce forme des clones, de sorte que même si les populations sont constituées d'un grand nombre de tiges, les individus génétiquement distincts sont peu nombreux. Le chlef argenté est parfois utilisé en horticulture ou planté pour former des haies brise-vent. Il est occasionnellement échappé de culture. Ses nodules racinaires lui permettent de fixer l'azote atmosphérique dans le sol. La couleur argentée de son feuillage et de ses fruits provient du reflet de la lumière sur les minuscules écailles qui les recouvrent. Au Québec, où il atteint sa limite de répartition vers l'est, le chlef argenté n'est connu que d'une vingtaine d'occurrences, dont le quart est localisé sur le territoire du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie. Sa situation est considérée comme précaire dans 1 des 8 provinces et territoires canadiens ainsi que dans 3 des 15 États américains où il se rencontre.

Références : FERNALD 1950; GLEASON et CRONQUIST 1991; MARIE-VICTORIN 1995; SCOGGAN 1950, 1978-1979; SOPER et HEIMBURGER 1982.



Conophole d'Amérique

SQUAWROOT, AMERICAN SQUAWROOT, CANCER ROOT

Conopholis americana (Linnaeus) Wallroth

Famille des orobanchacées

Description : plante herbacée vivace, sans *chlorophylle* (A). Tiges jaunâtres, devenant progressivement *brunes* (B), souvent en touffes, mesurant 5-25 cm de hauteur, pouvant persister jusqu'à la saison suivante. Feuilles remplacées par des *écailles imbriquées*. Épi terminal, solitaire, 4-20 cm de long. Fleurs nombreuses, sous-tendues par des bractées semblables aux écailles de la tige, mais de plus petite dimension, et par 2 *bractéoles sessiles*; calice tubuleux, *fendu latéralement* et irrégulièrement denté; corolle d'un *jaune pâle*, à base enflée, fortement bilabée, 10-15 mm de long; lèvre supérieure entaillée au sommet, lèvre inférieure plus courte, trilobée. Fruits (capsules) ovoïdes, 8-18 mm de long (C). Graines très petites, nombreuses, brunes et lustrées. Floraison estivale précoce.

Espèce voisine : aucune.



A



B

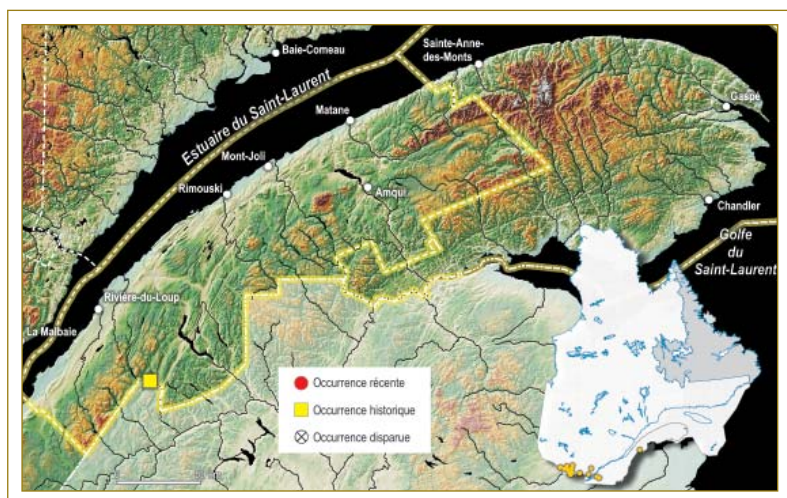


C

Photos : (A) Pierre Petitclerc, (B et C) Norman Dignard

Répartition générale : de la Floride, du Mississippi et de l'Iowa jusqu'au Manitoba, en Ontario, au Québec et en Nouvelle-Écosse.

Répartition au Québec, dans le Bas-Saint-Laurent et la Gaspésie :



Habitat : érablières à chêne rouge, chênaies rouges et, plus rarement, cédrières ou pinèdes blanches à chêne rouge.

Caractéristiques écoforestières :

Groupements d'essences : ER, ERFT.

Dépôt de surface : 1A.

Classes de drainage : 10, 20.

Types écologiques : FC10, FC12, FE60, FE62.

Vulnérabilité aux perturbations : espèce ne supportant pas l'ouverture du couvert forestier, tolérant mal un excès d'humidité ou de sécheresse et pouvant se régénérer à la suite d'un bris mécanique de ses parties aériennes en raison de ses bourgeons portés par des organes souterrains.

Notes : le conophole d'Amérique est associé au chêne rouge et en parasite les racines. La floraison du conophole d'Amérique a lieu à la fin du printemps ou au tout début de l'été. On peut identifier cette plante tout au long de la saison de végétation. À l'automne, elle prend l'apparence d'un vieux cône de pin blanc, et sa couleur brunâtre la rend difficile à repérer dans la litière de feuilles mortes. Au printemps, on peut encore apercevoir les tiges desséchées de la saison précédente. Au Québec, le conophole d'Amérique est connu de près de 25 occurrences, dont une seule est située sur le territoire du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie. Récolté à proximité de Sully en 1934, il n'a jamais été revu. Les érablières sur stations sèches renfermant du chêne rouge sont susceptibles d'en abriter de petites populations, particulièrement dans les MRC de Rivière-du-Loup et de Témiscouata. La situation du conophole d'Amérique est considérée comme précaire dans 2 des 4 provinces canadiennes et dans 5 des 27 États américains où il se rencontre.

Références : FERNALD 1950; GLEASON et CRONQUIST 1991; MARIE-VICTORIN 1995; SCOGGAN 1978-1979.



Corallorhize striée variété striée

STRIPED CORALROOT

Corallorhiza striata Lindley var. *striata*

[Synonyme : *Corallorhiza macraei* A. Gray]

Famille des orchidacées

Description : plante herbacée vivace, glabre, sans chlorophylle, à rhizome coralliforme (A). Tige simple, robuste, pourpre, mesurant 15-50 cm de hauteur, solitaire ou en petit groupe. Feuilles *réduites à des bractées*, engainant la tige. Inflorescence en racème, portant 10-25 fleurs, sous-tendues chacune par une petite bractée. Sépales oblancéolés à elliptiques, 10-18 mm de long et 2-5 mm de large, *jaunâtres* et marqués de 3-5 *stries pourpres*. Pétales semblables, mais légèrement plus petits. Labelle obové à elliptique, *charnu, entier, concave*, 6-13 mm de longueur et 4-8 mm de large, *pourpre foncé*, parfois coloré de blanc (B). Fruits (capsules) pendants, ellipsoïdes, 1,5-2 cm de long (C). Graines minuscules. Floraison estivale précoce.

Espèce voisine : corallorhize striée variété de Vreeland (*Corallorhiza striata* var. *vreelandii*).



A



B

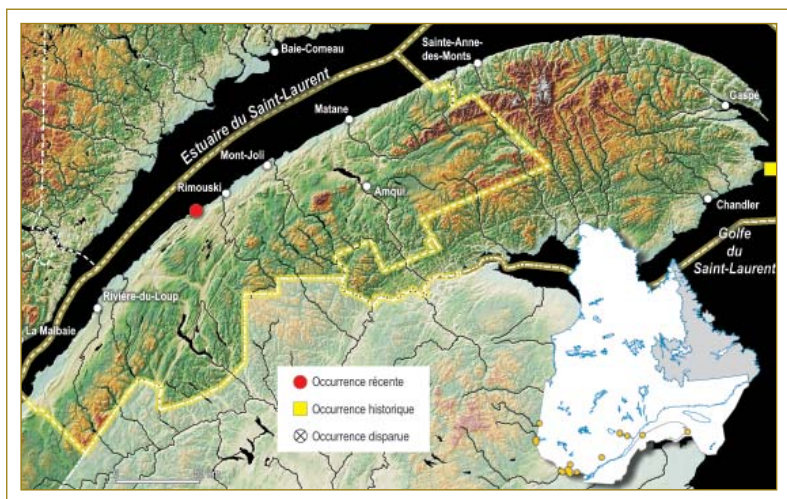


C

Photos : (A) Scott A. Millburn, (B) Frédéric Coursol, (C) Pierre Petitclerc

Répartition générale : du Québec à la Colombie-Britannique jusqu'au Mexique, au Texas, dans l'État de New York et à Terre-Neuve.

Répartition au Québec, dans le Bas-Saint-Laurent et la Gaspésie :



Habitat : forêts conifériennes ou mixtes mésiques et cédrières tourbeuses, sur calcaire ou dolomie.

Caractéristiques écoforestières :

Groupe d'essences : CC, CE, CR, CS.

Dépôts de surface : 1A, 7E, 7T.

Classes de drainage : 20, 30, 40, 50.

Types écologiques : RC38, RS12, RS13, RS18.

Vulnérabilité aux perturbations : espèce ne supportant pas l'ouverture du couvert forestier, tolérant mal un excès d'humidité ou de sécheresse et pouvant se régénérer à la suite d'un bris mécanique de ses parties aériennes en raison de ses bourgeons portés par des organes souterrains.

Notes : c'est à son système racinaire rappelant l'apparence du corail que le genre doit son nom. Les corallorhizes sont des organismes saprophytes, s'alimentant de la végétation en décomposition. Comme la plupart des orchidées, les corallorhizes doivent s'associer à des champignons pour y parvenir. La corallorhize striée variété striée est la plus belle de nos espèces. La variété de Vreeland, observée uniquement sur l'île Bonaventure, se distingue de la variété typique par sa taille plus petite, ses fleurs brun jaunâtre marquées de pourpre pâle et ses sépales plus courts (6-8 mm). Au Québec, la corallorhize striée variété striée est connue d'une trentaine d'occurrences, dont 2 seulement sont situées dans le Bas-Saint-Laurent et la Gaspésie. Les populations sont habituellement constituées d'un très petit nombre d'individus, parfois même d'un seul plant ou d'une seule touffe. La situation de la corallorhize striée variété striée est considérée comme précaire dans 4 des 8 provinces canadiennes et dans 2 des 20 États américains où elle se rencontre.

Références : BROWN 1997; FERNALD 1950; FNA 2006; GLEASON et CRONQUIST 1991; LUER 1975; MARIE-VICTORIN 1995; REDDOCH et REDDOCH 1997; SCOGGAN 1950, 1978-1979.



Corydale dorée

GOLDEN CORYDALIS

Corydalis aurea Willdenow subsp. *aurea*

Famille des fumariacées

Description : plante herbacée annuelle ou bisannuelle, glabre et *glauque* (A). Tiges atteignant 15-50 cm de longueur, dressées ou semi-prostrées. Feuilles composées, *finement divisées*. Inflorescence en racème, généralement plus courte que la partie feuillue. Fleurs *irrégulières*, pédicellées, 10-12 mm de long; sépales 2; pétales 4, *jaunes*, un pétale muni d'un éperon égal ou plus long que le corps de la fleur; étamines 6, en 2 séries (B). Fruits (capsules) fins et longs devenant *toruleux* en séchant, étalés ou pendants à maturité, 18-24 mm de long, contenant plusieurs graines lisses et mesurant environ 2 mm de diamètre (C). Floraison estivale précoce.

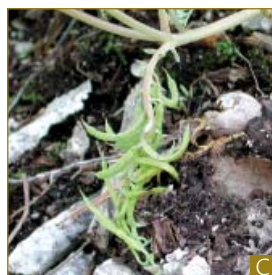
Espèce voisine : aucune.



A



B

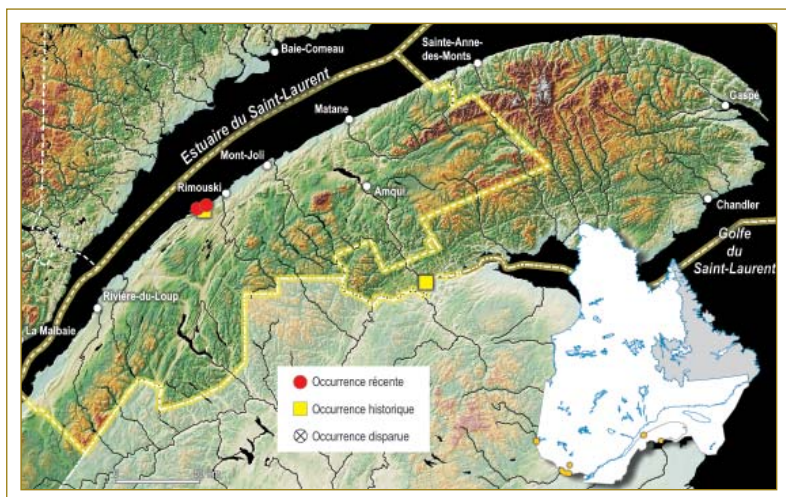


C

Photos : Norman Dignard

Répartition générale : de l'Alaska au Québec jusqu'en Virginie de l'Ouest, au Mississippi et en Californie.

Répartition au Québec, dans le Bas-Saint-Laurent et la Gaspésie :



Habitat : escarpements, rivages, clairières, substrats sableux ou rocheux, en milieu calcaire.

Vulnérabilité aux perturbations : espèce de pleine lumière, intolérante à un excès d'humidité, capable de survivre aux bris mécaniques par le biais de ses graines, à la condition d'avoir complété son cycle annuel de croissance. Sa présence sur un site est souvent éphémère.

Notes : la corydale dorée possède un comportement particulier, très semblable à celui de l'adlumie fongueuse (*Adlumia fungosa*). La corydale dorée apparaît soudainement, parfois en grande abondance, lors de la création d'ouvertures, par exemple après un feu, la construction d'une route ou une coupe forestière, puis disparaît une ou deux années plus tard. Au Québec, la corydale dorée est connue d'une vingtaine d'occurrences, surtout situées en Outaouais. Quatre occurrences seulement sont localisées dans le Bas-Saint-Laurent et en Gaspésie. La situation de la corydale dorée est considérée comme précaire dans 1 des 8 provinces et territoires canadiens ainsi que dans 1 des 31 États américains où elle se rencontre.

Références : FERNALD 1950; FNA 2006; GLEASON ET CRONQUIST 1991; MARIE-VICTORIN 1995; SCOGGAN 1950, 1978-1979.



Cypripède royal

SHOWY LADY'S-SLIPPER, QUEEN LADY'S-SLIPPER

Cypripedium reginae Walter

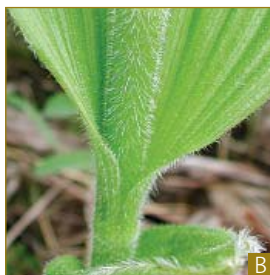
Famille des orchidacées

Description : plante herbacée vivace, à gros rhizome (A). Tiges dressées, souvent nombreuses, mesurant 25-80 cm de haut, glanduleuses et *très pubescentes, feuillées* jusqu'au sommet. Feuilles 3-7, ovées-lancéolées, *plissées*, 10-25 cm de long et 4-16 cm de large, *très pubescentes* et *ciliées* (B). Fleurs 1-4, sous-tendues par une bractée foliacée lancéolée; sépales *blancs*, le dorsal ové à obové, 3-5 cm de long et 2-3,5 cm de large, les latéraux ovés, de même longueur et largeur, unis derrière le labelle; pétales blancs, lancéolés, 2,5-4 cm de long; labelle *gonflé*, presque sphérique, jusqu'à 5,5 cm de long, blanc, fortement panaché de *rose foncé* ou de *magenta*, parfois blanc seulement (C). Fruits (capsules) dressés, ellipsoïdes, 3-4 cm de long. Graines très petites. Floraison estivale précoce.

Espèces voisines : vérâtre vert (*Veratrum viride*) et cypripèdes mocassin et pubescent (*C. parviflorum* var. *makasin* et *C. parviflorum* var. *pubescens*) à l'état végétatif seulement.



A



B

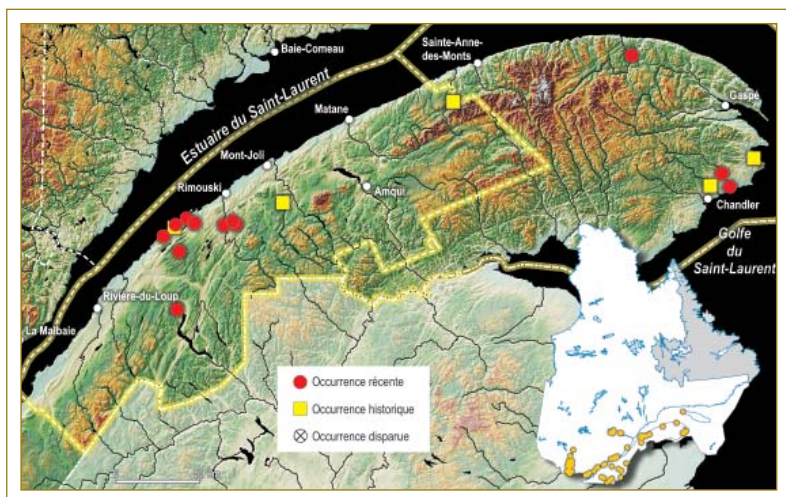


C

Photos : Norman Dignard

Répartition générale : de la Saskatchewan, de l'Arkansas et de l'Alabama jusqu'au Québec et à Terre-Neuve.

Répartition au Québec, dans le Bas-Saint-Laurent et la Gaspésie :



Habitat : cédrières, mélézins, tourbières minérotrophes arbustives et hauts rivages, en milieu calcaire.

Caractéristiques écoforestières :

Groupements d'essences : CC, CE, CME, CR, RC.

Dépôts de surface : 7E, 7T.

Classes de drainage : 50, 60.

Types écologiques : RC38, RS18.

Vulnérabilité aux perturbations : espèce favorisée à court terme par l'ouverture du couvert forestier, tolérant mal un excès d'humidité ou de sécheresse. À moins d'une coupe non intentionnelle, les individus à maturité sont relativement bien protégés des bris mécaniques en raison de leurs bourgeons portés haut au-dessus du sol.

Notes : le royal est sans conteste notre orchidée la plus spectaculaire. En fleur, il est tout à fait unique par sa taille et celle de ses fleurs. Des individus à fleurs complètement blanches se rencontrent à l'occasion. À l'état végétatif, le verâtre vert et les cyripèdes mocassin et pubescent lui ressemblent, mais s'en distinguent par l'absence de poils ou la faible pilosité des tiges et des feuilles. Au Québec, le cyripède royal est connu de près de 90 occurrences, dont 28 sont historiques et 7 sont disparues. Le Bas-Saint-Laurent et la Gaspésie renferment 17 de ces occurrences. Les populations sont habituellement constituées d'un nombre restreint d'individus, mais certaines populations en comptent plusieurs centaines. L'ouverture partielle du couvert forestier, par des éclaircies ou des coupes partielles, peut lui être bénéfique. Sa beauté le rend aussi vulnérable à la cueillette. La situation du cyripède royal est considérée comme précaire dans 7 des 8 provinces canadiennes et dans 21 des 25 États américains où il se rencontre.

Références : BROWN 1997; FERNALD 1950; FNA 2006; GLEASON et CRONQUIST 1991; LUER 1975; MARIE-VICTORIN 1995; REDDOCH et REDDOCH 1997; SCOGGAN 1950, 1978-1979.



Droséra à feuilles linéaires

SLENDER-LEAF SUNDEW

Drosera linearis Goldie

Famille des droséracées

Description : plante herbacée vivace, croissant en *touffes*, mesurant 2-15 cm de hauteur (A). Tige absente ou très courte. Feuilles disposées en *rosette*, dressées et pétiolées; limbe *linéaire*, 1-6 cm de long et 1,5-3 mm de large, un peu *charnu*, couvert à la marge et sur la face supérieure de *poils glanduleux* exsudant un mucilage visqueux (B); stipules *fimbriées* au sommet. Hampe de l'inflorescence glabre, portant 1-8 fleurs sessiles ou presque; sépales vert jaunâtre, finement glanduleux-denticulés; pétales blancs, obovés, long de 6 mm (C). Fruits (capsules) allongés, 4 mm de long, vert brunâtre. Graines noires, rhomboïdales, 0,5-0,8 mm de long, ponctuées. Floraison estivale.

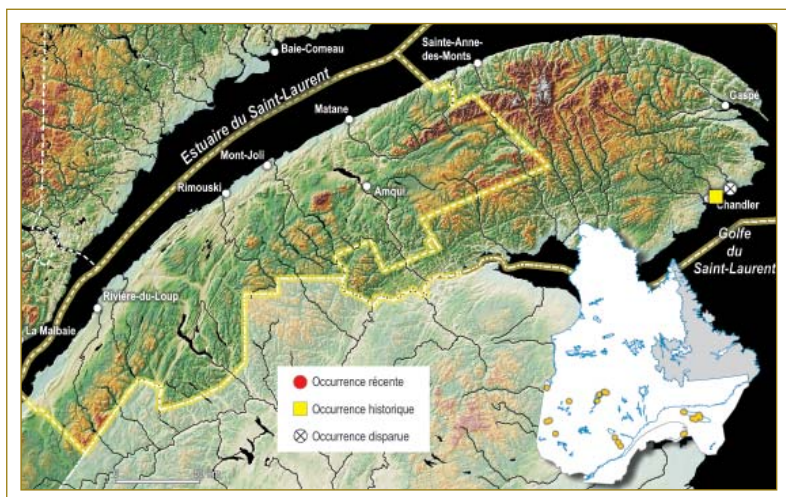
Espèce voisine : aucune.



Photos : (A et B) Norman Dignard, (C) Pierre Petitclerc

Répartition générale : du Maine et du Wisconsin jusqu'aux Territoires du Nord-Ouest, en Ontario, au Québec et à Terre-Neuve.

Répartition au Québec, dans le Bas-Saint-Laurent et la Gaspésie :



Habitat : tourbières minérotrophes et platières de lacs marneux, habituellement en milieu calcaire.

Vulnérabilité aux perturbations : espèce de pleine lumière, intolérante à l'assèchement du sol et très vulnérable aux bris mécaniques en raison de ses bourgeons localisés à la surface du sol.

Notes : avec son limbe linéaire, cette espèce se distingue facilement des autres espèces de droséras présentes au Québec pourvues de feuilles à limbe arrondi (*Drosera rotundifolia*) ou de feuilles en forme de goutte (*D. anglica* et *D. intermedia*). Les feuilles des droséras sont munies de poils portant à leur extrémité une goutte d'une substance visqueuse appelée mucilage. Les insectes, attirés par le mucilage, s'y collent et restent prisonniers. À la manière de tentacules, les poils se replient en quelques minutes sur les proies, et les enzymes contenues dans le mucilage permettent la digestion de la proie. Au Québec, la droséra à feuilles linéaires est connue d'une vingtaine d'occurrences, dont deux seulement sont localisées sur le territoire du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie. L'occurrence de Grande-Rivière est aujourd'hui disparue en raison de la destruction de son habitat. La situation de la droséra à feuilles linéaires est considérée comme précaire dans 8 des 9 provinces et territoires canadiens ainsi que dans 4 des 5 États américains où elle se rencontre.

Références : FERNALD 1950; GLEASON et CRONQUIST 1991; SCHNELL 2002; SCOGGAN 1950, 1978-1979.



Dryoptère fougère-mâle

MALE FERN

Dryopteris filix-mas (Linnaeus) Schott

Famille des dryopteridacées

Description : fougère mesurant 30-120 cm de haut, issue d'un rhizome ascendant, trapu et écailleux (A). Frondes en *couronne*, toutes semblables. Stipe *court* et mesurant moins du quart de la longueur de la fronde, abondamment garni d'*écailles* et de *poils* brun pâle. Limbe lancéolé à lancéolé-oblong, rétréci à la base, acuminé, vert foncé sur la face supérieure, plus pâle dessous, plutôt coriace, 20-100 cm de long, 10-30 cm de large; pennes lancéolées-linéaires, celles du bas courtes; pinnules oblongues, *obtus*, *crénelées* ou *serrées* (B). Sores en *position médiane*, ordinairement présents seulement dans la *moitié supérieure* de la fronde; indusies glabres (C). Sporulation estivale.

Espèce voisine : dryoptère à sores marginaux (*Dryopteris marginalis*).



A



B

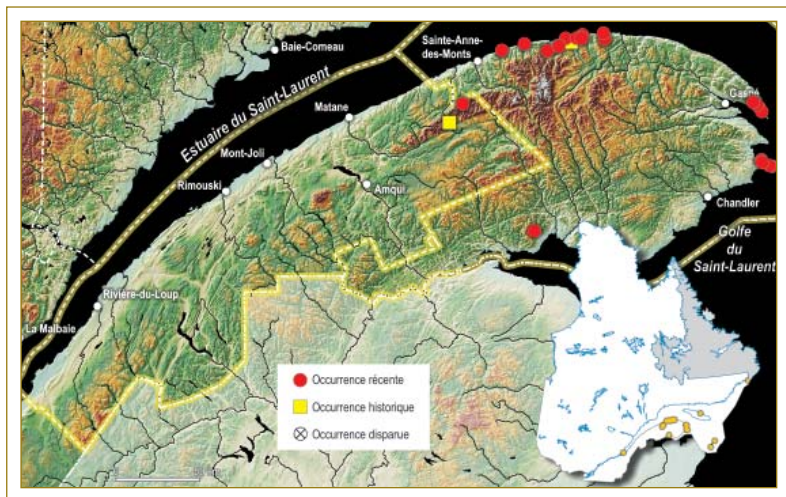


C

Photos : Norman Dignard

Répartition générale : de la Colombie-Britannique et de l'Alberta jusqu'au Mexique. Isolée en Saskatchewan. Dans la région des Grands Lacs et l'est du Québec jusqu'à Terre-Neuve et en Nouvelle-Écosse. Europe et Asie.

Répartition au Québec, dans le Bas-Saint-Laurent et la Gaspésie :



Habitat : forêts dominées par le sapin baumier, le bouleau jaune et le bouleau blanc sur pentes prononcées, bords de ruisseaux, talus d'éboulis et ravins ombragés, en milieu calcaire.

Caractéristiques écoforestières :

Groupements d'essences : CFI, CS, ER, ERBB, ERFI, ERR, ERS, SBB, SFI, SR, SS.

Dépôts de surface : 8A, R8A, 8C, 8E.

Classes de drainage : 20, 30.

Types écologiques : FE33, MS13, MS23, RS13.

Vulnérabilité aux perturbations : espèce favorisée à brève échéance par un ensoleillement accru, mais probablement incapable de se maintenir à long terme sous des conditions permanentes de forte luminosité. Elle tolère mal un excès d'humidité ou de sécheresse et très vulnérable aux bris mécaniques en raison de ses bourgeons localisés à la surface du sol.

Notes : cette espèce atteint son plein développement en bordure de ruisseaux et de résurgences ou au pied de talus d'éboulis. Sa forte taille la fait ressembler superficiellement à la matteucie fougère-à-l'autruche (*Matteuccia struthiopteris*). La dryoptère fougère-mâle croît occasionnellement en compagnie du polystich faux-lonchitis (*Polystichum lonchitis*), une espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable, et de la dryoptère à sores marginaux, qui s'en distingue par des sores disposés à la marge des pennes et une couleur bleu-vert. Au Québec, la dryoptère fougère-mâle est connue d'une trentaine d'occurrences, dont la plupart sont localisées sur le territoire du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie. Sa situation est considérée comme précaire dans 5 des 8 provinces canadiennes et dans 12 des 24 États américains où elle se rencontre.

Références : CODY et BRITTON 1989; FERNALD 1950; FLEURBEC 1993; FNA 2006; HINDS 2000; LELLINGER 1985; SCOGGAN 1950, 1978-1979.



Épervière de Robinson

ROBINSON'S HAWKWEED

Hieracium robinsonii (Zahn) Fernald

[Synonyme : *Hieracium ungavense* Lepage]

Famille des astéracées

Description : plante herbacée vivace, pubescente-hirsute (A). Tige atteignant 10-35 cm de hauteur. Feuilles pétiolées, lancéolées à étroitement oblongues, plus ou moins pubescentes, souvent maculées de rouge sur la face supérieure et portant souvent quelques dents à la marge, 2-8 cm de long et 0,7-2 cm de large (B); feuilles basales *déclivées ou persistantes*, feuilles caulinaires 4-10, diminuant de taille vers l'extrémité de la tige. Inflorescence en panicules. Pédoncules à pubescence étoilée, munis de longs poils et *sans glandes stipitées*. Involucre en forme de cloche ou de cône inversé (C), 10-15 mm de hauteur; bractées involucrales aiguës à l'extrémité, à pubescence composée de poils étoilés et de poils longs, glanduleux ou non. Capitules 1-5, rarement plus, 3-4 cm de diamètre. Fleurs jaune vif, toutes ligulées. Fruits (achaines) noirs, 3-5 mm de longueur, surmontés d'une aigrette de couleur fauve. Floraison estivale.

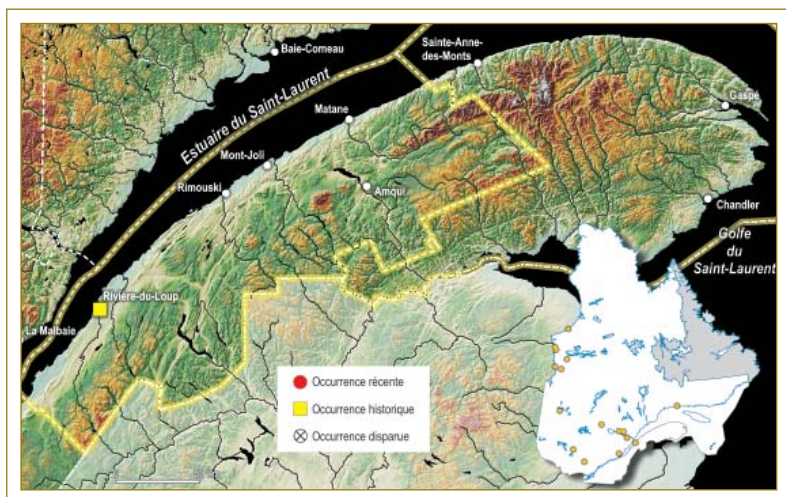
Espèces voisines : épervière des murs (*Hieracium mororum*) et épervière vulgaire (*H. vulgatum*).



Photos : Norman Dignard

Répartition générale : du Québec à Terre-Neuve jusqu'en Nouvelle-Écosse, au Maine et au New Hampshire.

Répartition au Québec, dans le Bas-Saint-Laurent et la Gaspésie :



Habitat : rives rocheuses ou argileuses, rochers secs et remblais sableux, souvent à proximité de chutes ou de rapides.

Vulnérabilité aux perturbations : espèce de pleine lumière, tolérant mal un excès d'humidité ou de sécheresse et très vulnérable aux bris mécaniques en raison de ses bourgeons localisés à la surface du sol.

Notes : l'épervière de Robinson, l'épervière des murs et l'épervière vulgaire se ressemblent beaucoup et ont en commun des feuilles dentées plus ou moins pubescentes et panachées de pourpre. L'épervière de Robinson, habituellement de plus petite taille, se distingue de l'épervière des murs, introduite d'Europe, et de l'épervière vulgaire par ses feuilles caulinaires plus nombreuses (de 4 à 10 au lieu de 1 à 5) et plus étroites, mais surtout par l'absence de glandes stipitées sur les pédoncules. Ce caractère doit être soigneusement observé. Il est parfois difficile de déterminer l'espèce à laquelle appartiennent certains spécimens. Au Québec, l'épervière de Robinson est connue d'une vingtaine d'occurrences, dont une seulement se situe sur le territoire du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie. Sa situation est considérée comme précaire dans les 4 provinces canadiennes et dans les 2 États américains où elle se rencontre.

Références : FERNALD 1950; FNA 2006; GLEASON et CRONQUIST 1991; HAINES et VINING 1998; HINDS 2000; MAGEE et AHLES 1999; SCOGGAN 1950, 1978-1979.



Gaylussaquier nain variété de Bigelow

DWARF HUCKLEBERRY

Gaylussacia dumosa (Andrews) Torrey & A. Gray var. *bigeloviana*
Fernald

Famille des éricacées

Description : petit arbuste buissonnant, mesurant 10-50 cm de hauteur (A). Rameaux aériens issus de rhizomes horizontaux, enfouis dans la tourbe. Feuilles concentrées surtout à l'extrémité des rameaux, oblancéolées à obovées, 2-4 cm de long, plutôt coriaces, mucronées, souvent teintées de rouge en début d'été et couvertes sur les 2 faces de *glandes stipitées*. Fleurs en grappes, blanches ou parfois rosées, urcéolées, 7-9 mm de longueur, sous-tendues par de petites bractées foliacées persistantes; sépales à marge ciliée (B). Fruits (drupes) noirs, 5-9 mm de diamètre, couverts de *petites glandes stipitées* (C). Floraison estivale.

Espèce voisine : gaylussaquier à fruits bacciformes (*Gaylussacia baccata*).



A



B

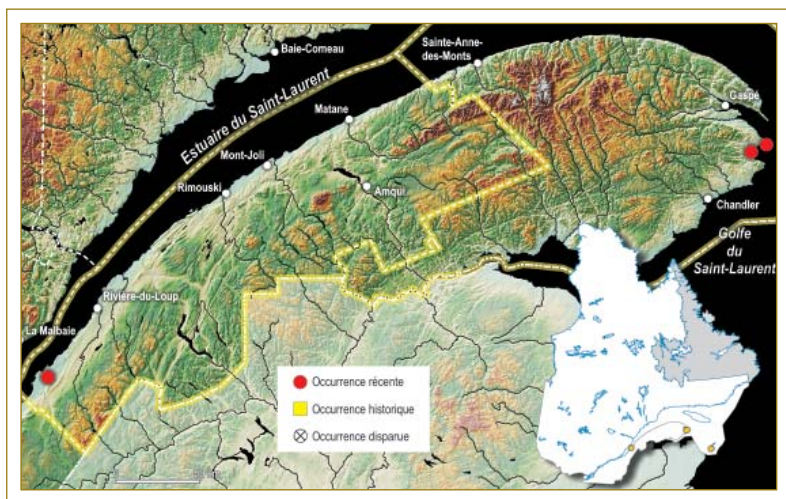


C

Photos : Norman Dignard

Répartition générale : de la Caroline du Nord jusqu'au Québec et à Terre-Neuve.

Répartition au Québec, dans le Bas-Saint-Laurent et la Gaspésie :



Habitat : tourbières ombrotrophes.

Vulnérabilité aux perturbations : espèce de pleine lumière, ne tolérant pas l'assèchement du sol. À moins d'une coupe non intentionnelle, les individus à maturité sont relativement bien protégés des bris mécaniques en raison de leurs bourgeons portés haut au-dessus du sol.

Notes : le gaylussaquier nain variété de Bigelow se distingue facilement du gaylussaquier à fruits bacciformes par sa petite taille et ses feuilles mucronées, munies de glandes stipitées visibles à l'œil nu. La coloration rouge à la marge des feuilles, remarquable en début de saison, s'estompe progressivement. Les feuilles du gaylussaquier à fruits bacciformes sont de couleur vert jaunâtre, alors que les glandes qui les couvrent sont sessiles. Sa floraison est généralement terminée au moment où celle du gaylussaquier nain variété de Bigelow commence, soit vers la fin juin. Chez le gaylussaquier nain variété de Bigelow, la prédominance de la reproduction végétative donne lieu à une faible diversité génétique des populations, et le nombre réel d'individus peut être assez faible. Au Québec, le gaylussaquier nain variété de Bigelow est connu de 5 occurrences, dont 3 sont localisées sur le territoire du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie. En 2001, l'espèce a été désignée menacée au Québec et bénéficie, à ce titre, d'une protection juridique. Sa situation est considérée comme précaire dans 2 des 5 provinces canadiennes et dans 6 des 22 États américains où elle se rencontre.

Références : FERNALD 1950; GAUTHIER 1983; GAUTHIER et GARNEAU 1998; GLEASON et CRONQUIST 1991; HAINES et VINING 1998; HINDS 2000; SCOGGAN 1978-1979.



Gnaphale de Norvège

NORWEGIAN ARCTIC-CUDWEED

Omalothea norvegica (Gunnerus) Schultz-Bipontius & F. W. Schultz

[Synonyme : *Gnaphalium norvegicum* Linnaeus]

Famille des astéracées

Description : plante herbacée vivace, mesurant 15-40 cm de hauteur, *tomenteuse* et *blanchâtre* dans toutes ses parties (A). Feuilles alternes, lancéolées-spatulées, 5-12 cm de long, 6-30 mm de large, les feuilles du bas *trinervées*. Inflorescence en épi compact, mesurant 1/8-1/4 de la hauteur de la plante (B). Capitules 10-70, 6-7 mm de long, sous-tendus par des bractées semblables aux feuilles mais plus petites. Fleurs tubuleuses, blanc crème à jaunâtres (C). Bractées involucrales linéaires-oblongues, *brun foncé* au sommet et à la marge, presque aussi longues que les fleurs. Fruits (achaines) hispides, 1,5 mm de long, surmontés d'une aigrette de soies blanches. Floraison estivale.

Espèce voisine : gnaphale des bois (*Omalothea sylvatica*).



A



B

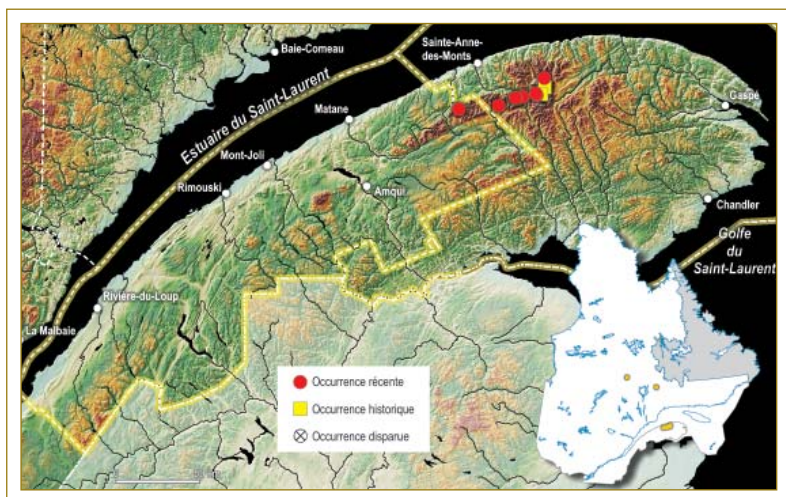


C

Photos : Norman Dignard

Répartition générale : Québec, Labrador et Terre-Neuve. Groenland, Islande, Europe et Asie.

Répartition au Québec, dans le Bas-Saint-Laurent et la Gaspésie :



Habitat : prairies et bords de ruisseaux des étages montagnard et subalpin et combes à neige.

Vulnérabilité aux perturbations : espèce de pleine lumière, intolérante à l'assèchement du sol et très vulnérable aux bris mécaniques en raison de ses bourgeons localisés à la surface du sol.

Notes : le gnaphale des bois, une espèce introduite largement répandue en Europe et en Asie, se distingue du gnaphale de Norvège par ses feuilles caulinaires inférieures linéaires et uninervées, larges de 2 à 10 mm tout au plus, et par ses bractées verdâtres ou jaunâtres munies d'une tache plus foncée près du sommet. Le gnaphale des bois colonise les bois ouverts, les clairières ou les bords de chemins forestiers, alors que le gnaphale de Norvège se rencontre dans des habitats naturels seulement, à plus de 800 m d'altitude au sud du Saint-Laurent. Au Québec, le gnaphale de Norvège est susceptible d'être désigné menacé ou vulnérable dans les régions administratives du Bas-Saint-Laurent (01), de la Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine (11) et de la Côte-Nord (09) seulement. Sur ce territoire, il est connu d'une douzaine d'occurrences, dont la plupart sont localisées dans le Bas-Saint-Laurent et en Gaspésie. La situation du gnaphale de Norvège est considérée comme précaire dans les deux provinces canadiennes où il se rencontre.

Références : FERNALD 1950; FNA 2006; GLEASON et CRONQUIST 1991; SCOGAN 1950, 1978-1979.



Listère boréale

NORTHERN TWAYBLADE

Listera borealis Morong

[Synonyme : *Neottia borealis* (Morong) Szlachetko]

Famille des orchidacées

Description : plante herbacée vivace, à racines fibreuses (A). Tige légèrement *quadrangulaire*, à peu près glabre, mesurant 4-26 cm de hauteur. Feuilles 2, opposées à mi-tige, elliptiques, ovées ou lancéolées, 1,3-6 cm de long et 0,7-3 cm de large, *vertes* à *bleu-vert foncé*. Inflorescence en racème, lâche, *glanduleuse* et *pubescente*. Fleurs 5-20, vert pâle, vert-jaune ou bleu-vert, parfois presque translucides, portées par des pédicelles filiformes *glanduleux-pubescents*; sépale dorsal 4-6 mm de long, sépales latéraux oblongs, falciformes, 4,5-7 mm de long, pétales linéaires à linéaires-oblongs, falciformes, 4,5-5 mm de long, labelle oblong, finement pubescent, rétréci vers le milieu, 7-12 mm de long et 4,2-6,5 mm de large, terminé en 2 lobes, sinus muni d'une petite dent triangulaire; auricules *divergentes* à la base (B). Fruits (capsules) ellipsoïdes, environ 8 mm de long. Floraison estivale.

Espèce voisine : listère auriculée (*Listera auriculata*).



A

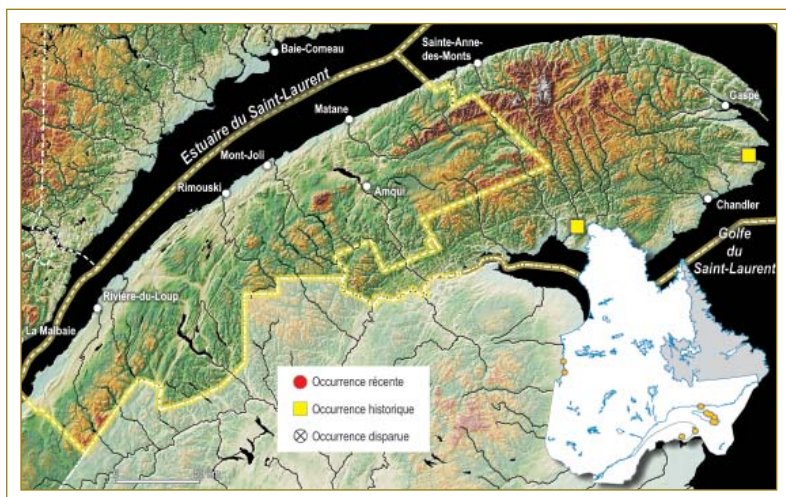


B

Photos : Donald Gunn

Répartition générale : de l'Alaska au Labrador et à Terre-Neuve jusqu'au Colorado et en Oregon.

Répartition au Québec, dans le Bas-Saint-Laurent et la Gaspésie :



Habitat : forêts tourbeuses dominées par l'épinette noire, l'épinette blanche ou le thuya, généralement en milieu calcaire.

Caractéristiques écoforestières :

Groupements d'essences : CC, CE, CR, CS.

Dépôt de surface : 5S.

Classe de drainage : 40.

Type écologique : RS15.

Vulnérabilité aux perturbations : espèce ne supportant pas l'ouverture du couvert forestier, tolérant mal un excès d'humidité ou de sécheresse et pouvant se régénérer à la suite d'un bris mécanique de ses parties aériennes en raison de ses bourgeons portés par des organes souterrains.

Notes : la listère auriculée, plus méridionale et plus commune, se différencie de la listère boréale par ses pédicelles glabres et ses labelles à lobes embrassants à la base. La listère boréale, comme la plupart des autres orchidées, s'associe à un champignon à un stade ou à un autre de son existence. Au Québec, cette plante est connue d'une douzaine d'occurrences, dont deux sont situées sur le territoire du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie. Les populations sont habituellement constituées d'un très petit nombre d'individus. La listère boréale est très vulnérable à la modification de son habitat. L'ouverture du couvert lui sera fatale. Sa situation est considérée comme précaire dans 5 des 10 provinces et territoires canadiens ainsi que dans 6 des 8 États américains où elle se rencontre.

Références : BROWN 1997; FERNALD 1950; FNA 2006; GLEASON et CRONQUIST 1991; LUER 1975; SCOGGAN 1950, 1978-1979.



Muhlenbergie de Richardson

MATTED MULLY, RICHARDSON'S MUHLENBERGIA

Muhlenbergia richardsonis (Trinius) Rydberg

[Synonyme : *Muhlenbergia squarrosa* (Trinius) Rydberg]

Famille des poacées

Description : plante herbacée vivace, à rhizome *grêle* formant des *tapis* (A). Tiges très *grêles*, raides, mesurant 15-60 cm de hauteur, décombantes ou dressées, issues de la base des tiges de l'année précédente ou plus rarement de stolons. Feuilles dressées ou ascendantes, devenant involutées, 1-2 mm de large. Panicules *linéaires-filiformes*, *maigres*, 1-8 cm de long (B). Épillets *uniflores*, *sessiles* ou presque, 2,5-3 mm de long, *pourpre foncé à noirâtres*. Glumes mesurant le tiers ou la demie de la longueur du lemme; lemmas lancéolés et *mucronés*. Floraison estivale tardive.

Espèce voisine : aucune.



A

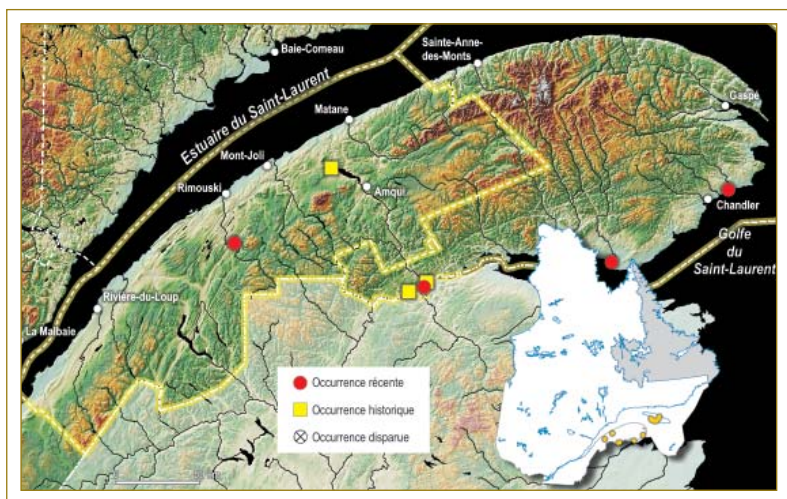


B

Photos : Norman Dignard

Répartition générale : du Mexique au Yukon jusqu'au Québec, au Nouveau-Brunswick et en Ohio.

Répartition au Québec, dans le Bas-Saint-Laurent et la Gaspésie :



Habitat : rives et platières de rivières, en milieu calcaire.

Vulnérabilité aux perturbations : espèce de pleine lumière, intolérante à l'assèchement du sol et très vulnérable aux bris mécaniques en raison de ses bourgeons localisés à la surface du sol.

Notes : la muhlenbergie de Richardson forme des tapis plus ou moins continus le long de certaines petites rivières de la Gaspésie et de l'île d'Anticosti. Dans le Bas-Saint-Laurent, elle est beaucoup plus rare et n'a été observée à ce jour qu'aux abords de la rivière Rimouski et du lac Matapédia. À première vue, la finesse et la rigidité de ses tiges et de ses feuilles la distinguent de la plupart des autres graminées de rivages, sauf peut-être du fétuque rouge (*Festuca rubra*) qui forme aussi des tapis, mais dont la couleur des tiges et du feuillage, moins raides, va du bleu-vert glauque au vert jaunâtre et qui possède des panicules à branches inférieures allongées et des épillets pluriflores. Les graines de la muhlenbergie de Richardson sont prises en charge par les eaux lors des crues printanières et donnent naissance à de nouvelles populations vers l'aval. Au Québec, la muhlenbergie de Richardson est connue d'une quinzaine d'occurrences, dont la moitié se trouve sur le territoire du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie. Sa situation est considérée comme précaire dans 4 des 9 provinces et territoires canadiens ainsi que dans 4 des 20 États américains où elle se rencontre.

Références : DORE et MCNEILL 1980; FERNALD 1950; GLEASON et CRONQUIST 1991; HINDS 2000; MARIE-VICTORIN 1995; SCOGGAN 1950, 1978-1979.



Nymphée de Leiberg

PYGMY WATERLILY, SMALL WHITE WATERLILY

Nymphaea leibergii Morong

[Synonyme : *Nymphaea tetragona* Georgi var. *leibergii* (Morong) Boivin]

Famille des nymphéacées

Description : plante herbacée *aquatique*, vivace, à rhizome *tubéreux*, dressé, non ramifié (A). Feuilles *flottantes*, ovées à elliptiques, à sinus *profond* et plus ou moins *ouvert*, vertes et parfois teintées de pourpre sur le dessus, pourpres ou vertes dessous, mesurant 3-19 cm de long et 2-15 cm de large, nervures principales 7-13; pétioles glabres, 0,5-2,5 m de long. Fleurs 3-7,5 cm de diamètre, flottantes (B); sépales 4, verts extérieurement; pétales 8-17, sur 4 rangs, blancs; étamines 20-40, *jaunes*, filets *plus large au-dessus du milieu*; carpelles 5-12. Fruits (baies) ronds, charnus, indéhiscents, pédonculés; graines ovoïdes, lisses, 2-3 mm de long. Floraison estivale.

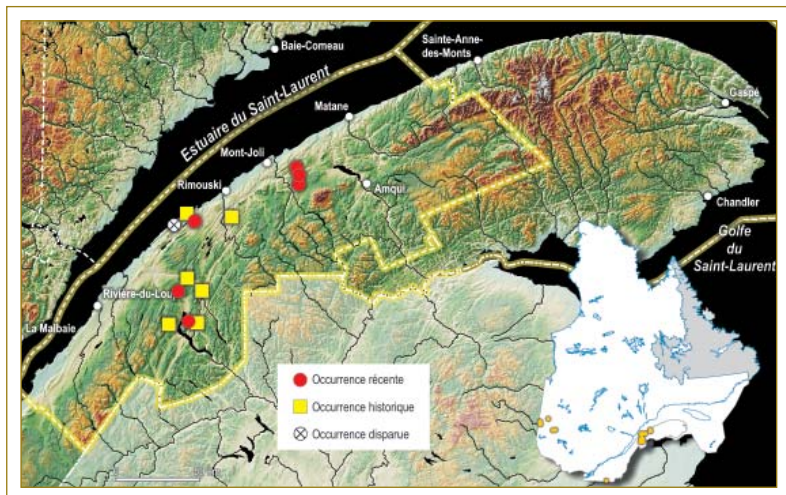
Espèce voisine : nymphée odorante (*Nymphaea odorata*).



Photos : (A) Sébastien Nadeau, (B) Marco Bellavance

Répartition générale : de la Colombie-Britannique jusqu'au Québec et dans les États du Maine, du Vermont, du Michigan, du Minnesota, du Montana et de l'Idaho.

Répartition au Québec, dans le Bas-Saint-Laurent et la Gaspésie :



Habitat : lacs, étangs et cours d'eau à faible débit.

Vulnérabilité aux perturbations : espèce de pleine lumière, exclusive aux milieux aquatiques ou riverains, pouvant se régénérer à la suite d'un bris mécanique de ses parties flottantes en raison de ses bourgeons portés par des organes souterrains.

Notes : la nymphée de Leiberg se rencontre habituellement en petites colonies sur les plans d'eau tranquilles. Exceptionnellement, comme au lac de la Grande Fourche, elle se compte en milliers d'individus. Les fleurs des nymphées s'ouvrent le matin et se referment le soir, pendant quatre ou cinq jours. Les ramifications tubéreuses du rhizome se détachent facilement à la suite d'un choc et sont entraînées par les courants pour donner naissance à de nouvelles populations. La nymphée odorante se distingue de la nymphée de Leiberg par une fleur de plus grande taille (6-19 cm de diamètre), des pétales plus nombreux (17-43), des étamines à filets plus larges sous le milieu et un rhizome horizontal. Les rhizomes et les graines de nymphées entrent dans l'alimentation de la faune aquatique et de plusieurs mammifères, dont l'orignal et le castor. Plusieurs espèces et cultivars de nymphées sont utilisés en horticulture. Au Québec, la nymphée de Leiberg est connue d'une vingtaine d'occurrences, dont un peu plus de la moitié est localisée sur le territoire du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie. La situation de la nymphée de Leiberg est considérée comme précaire dans 4 des 6 provinces canadiennes et dans les 6 États américains où elle se rencontre.

Références : CROW et HELLIQUIST 2000b; FERNALD 1950; FNA 2006; HAINES et VINING 1998; SCOGGAN 1950-1978-1979.



Orchis à feuille ronde

ROUND-LEAVED ORCHIS

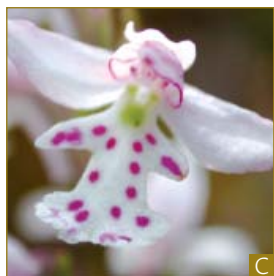
Amerorchis rotundifolia (Banks ex Pursh) Hultén

[Synonyme : *Orchis rotundifolia* Banks ex Pursh]

Famille des orchidacées

Description : plante herbacée vivace, à rhizome grêle, mesurant 10-25 cm de haut (A). Feuille *solitaire, basale, ovée à suborbiculaire*, charnue, 5-10 cm de long et 1,5-9 cm de large. Fleurs 5-15, en racème (B); sépales ovés-elliptiques à ovés, blancs à rose pâle, 7-10 mm de long et 2,5-5 mm de large, les latéraux divergents; pétales de même couleur que les sépales, parfois tachetés de pourpre, 5-6 mm de long et 2-3 mm de large, accolés aux sépales dorsaux. Labelle *trilobé*, à lobe central souvent *bilobé à l'apex*, 6-10 mm de long, blanc et *tacheté de pourpre*; éperon blanc, atteignant 5 mm de long (C). Fruits (capsules) étroitement ellipsoïdes, dressés, jusqu'à 15 mm de long. Floraison estivale précoce.

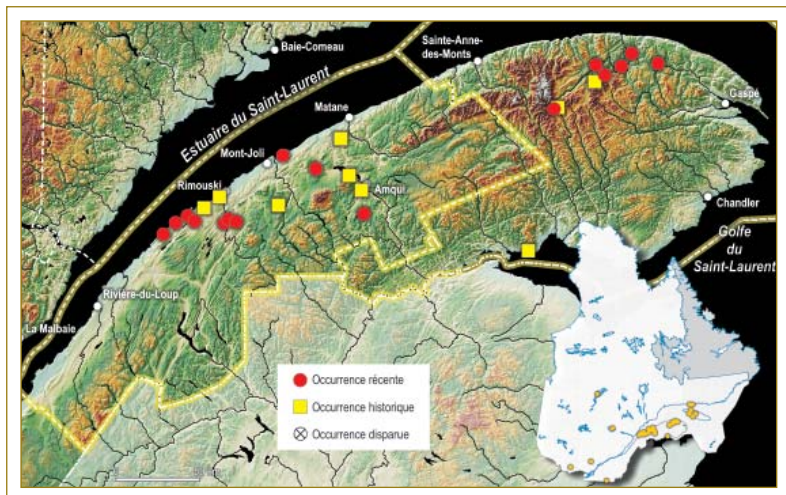
Espèce voisine : platanthère à feuille obtuse (*Platanthera obtusata*).



Photos : (A) Pierre Petitclerc, (B et C) Norman Dignard

Répartition générale : de Terre-Neuve et du Labrador jusqu'en Alaska, de l'Alaska jusqu'au Wyoming ainsi qu'au Michigan et dans le nord de la Nouvelle-Angleterre. Groenland.

Répartition au Québec, dans le Bas-Saint-Laurent et la Gaspésie :



Habitat : cédrières, cédrières à mélèze et tourbières minérotrophes arbustives ou boisées, en milieu calcaire.

Caractéristiques écoforestières :

Groupements d'essences : CC, CE, MEC, RC.

Dépôts de surface : 1A, 7E, 7T.

Classes de drainage : 50, 60.

Types écologiques : RC38, RS18.

Vulnérabilité aux perturbations : espèce tolérant un degré d'ensoleillement élevé, favorisée par l'ouverture partielle du couvert forestier, intolérante à l'assèchement du sol et pouvant se régénérer à la suite d'un bris mécanique de ses parties aériennes en raison de ses bourgeons portés par des organes souterrains.

Notes : la platanthère à feuille obtuse se distingue de l'orchis à feuille ronde par sa feuille d'obovée à oblancéolée à sommet arrondi et par ses fleurs jaune verdâtre à labelle lancéolé et entier. Comme d'autres orchidées, l'orchis à feuille ronde s'associe à un champignon à un stade ou à un autre de son existence. Au Québec, il est connu d'une quarantaine d'occurrences, dont plus de la moitié est située au Bas-Saint-Laurent et en Gaspésie. Les populations sont habituellement constituées d'un petit nombre d'individus, mais quelques-unes comportent plusieurs centaines de plants. Il arrive aussi que les populations ne soient constituées que de plants à l'état végétatif, dont on ne voit que les feuilles. Le cypripède royal (*Cypripedium reginae*) et la valériane des tourbières (*Valeriana uliginosa*), lui sont souvent associés. La situation de l'orchis à feuille ronde est considérée comme précaire dans 3 des 11 provinces et territoires canadiens ainsi que dans 8 des 11 États américains où il se rencontre.

Références : BROWN 1997; FERNALD 1950; FNA 2006; GLEASON et CRONQUIST 1991; HINDS 2000; LUER 1975; MARIE-VICTORIN 1995; SCOGGAN 1950, 1978-1979.



Platanthère à gorge frangée

WHITE-FRINGED ORCHID

Platanthera blephariglottis (Willdenow) Lindley var. *blephariglottis*

[Synonyme : *Habenaria blephariglottis* (Willdenow) Hooker]

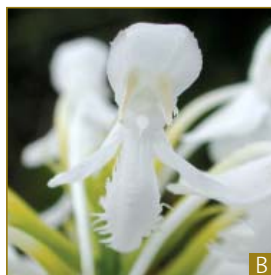
Famille des orchidacées

Description : plante herbacée vivace, à racines en fascicules (A). Tige dressée, mesurant 8-80 cm de hauteur. Feuilles 2-3, *toutes caulinaires*, oblongues-lancéolées, 5-35 cm de long et 1-5 cm de large. Inflorescence en épi. Fleurs 3-35, *blanches*, parfois crème; sépales et pétales *entiers ou presque*; labelle ové, *frangé*, 6-13 mm de long et 2-9 mm de large (B); éperon fin et cylindrique, courbé, 15-25 mm de long, plus long que le labelle (C). Fruits (capsules) mesurant 10-20 mm de longueur. Graines brunes, minuscules et très nombreuses. Floraison estivale précoce.

Espèce voisine : aucune.



A



B

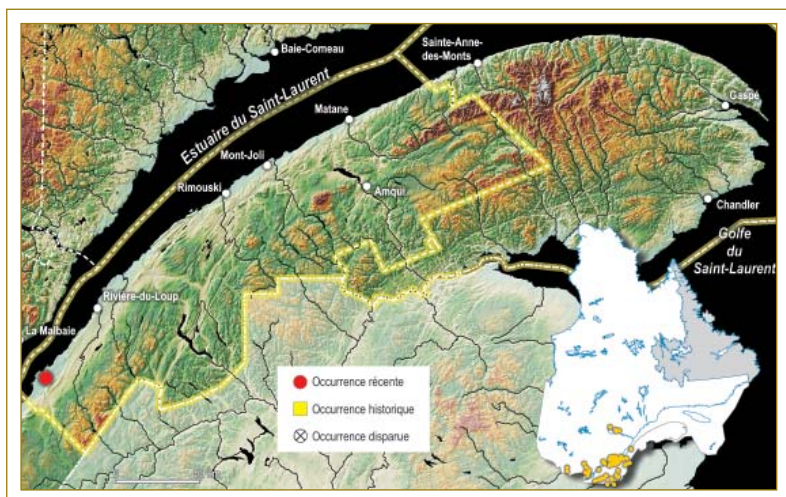


C

Photos : (A et B) Norman Dignard, (C) Pierre Petitclerc

Répartition générale : de l'Ontario à Terre-Neuve jusqu'au Maryland et au Michigan. Isolée en Illinois.

Répartition au Québec, dans le Bas-Saint-Laurent et la Gaspésie :



Habitat : tourbières ombrotrophes ouvertes ou semi-ouvertes.

Vulnérabilité aux perturbations : espèce de pleine lumière, intolérante à l'assèchement du sol et pouvant se régénérer à la suite d'un bris mécanique de ses parties aériennes en raison de ses bourgeons portés par des organes souterrains.

Notes : la platanthère à gorge frangée forme parfois des colonies de plusieurs milliers de tiges dans les tourbières ombrotrophes. Ces colonies résultent de la division végétative des individus après leur floraison. La platanthère à gorge frangée est notre seule orchidée de tourbière à fleurs blanches munie d'un labelle frangé. Au Québec, elle est connue d'une cinquantaine d'occurrences, concentrées particulièrement au sud du fleuve Saint-Laurent en amont de Québec. La seule occurrence connue du territoire du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie est située à Rivière-Ouelle et représente la limite de répartition vers l'est de l'espèce au Québec. La situation de la platanthère à gorge frangée est considérée comme précaire dans 3 des 6 provinces canadiennes et dans 1 des 17 États américains où elle se rencontre.

Références : BROWN 1997; FERNALD 1950; FNA 2006; GLEASON et CRONQUIST 1991; HINDS 2000; LUER 1975; MARIE-VICTORIN 1995; REDDOCH et REDDOCH 1997; SCOGGAN 1950, 1978-1979.



Platanthère à grandes feuilles

LARGE ROUND-LEAF ORCHID

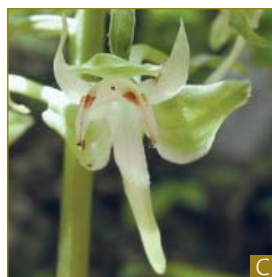
Platanthera macrophylla (Goldie) P. M. Brown

[Synonymes : *Habenaria macrophylla* Goldie; *Habenaria orbiculata* (Pursh) Torrey var. *macrophylla* (Goldie) Boivin]

Famille des orchidacées

Description : plante herbacée vivace (A). Tige rigide, mesurant 30-60 cm de hauteur. Feuilles 2, *basales, presque rondes, opposées et couchées au sol*, vert foncé, luisantes au-dessus et argentées au-dessous, 15-20 cm de diamètre. Inflorescence en épi (B). Fleurs 9-33, *blanc verdâtre*; labelle entier, étroit et pendant, 10-23 mm de long et 1-2,5 mm de large (C); *éperon 20-46 mm de long, beaucoup plus long que le labelle*. Fruits (capsules) dressés. Graines brunes, minuscules et très nombreuses. Floraison estivale précoce.

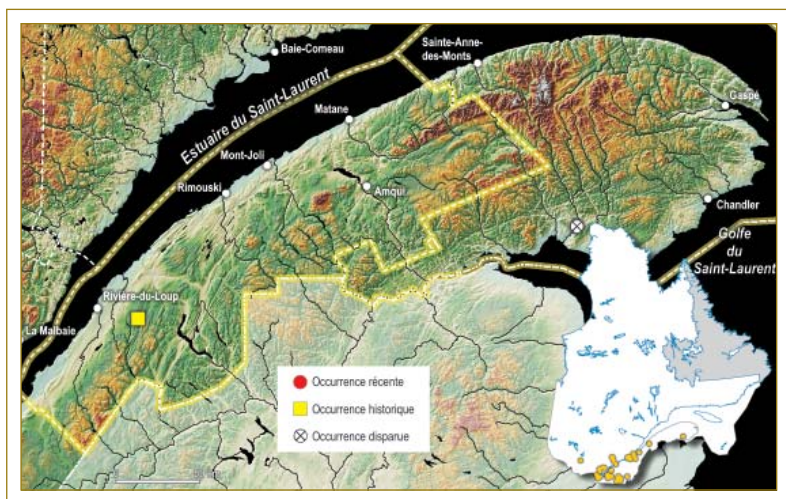
Espèce voisine : platanthère à feuilles orbiculaires (*Platanthera orbiculata*).



Photos : Pierre Petitclerc

Répartition générale : de l'Ontario à Terre-Neuve jusqu'au Connecticut et au Wisconsin.

Répartition au Québec, dans le Bas-Saint-Laurent et la Gaspésie :



Habitat : forêts feuillues ou mixtes, en situation mésique.

Caractéristiques écoforestières :

Groupements d'essences : ER, ERBJ, ERFT.

Dépôts de surface : 1A, R1A.

Classes de drainage : 20, 30.

Type écologique : FE32.

Vulnérabilité aux perturbations : espèce ne supportant pas l'ouverture du couvert forestier, tolérant mal un excès d'humidité ou de sécheresse et pouvant se régénérer à la suite d'un bris mécanique de ses parties aériennes en raison de ses bourgeons portés par des organes souterrains.

Notes : la platanthère à feuilles orbiculaires, presque identique à la platanthère à grandes feuilles et beaucoup plus commune, s'en distingue par un éperon plus court, mesurant moins de 28 mm. En l'absence de ce caractère, il est virtuellement impossible de différencier les deux espèces. La platanthère à grandes feuilles possède une répartition très sporadique et croît souvent par individus isolés ou en très petits groupes. Au Québec, elle est connue d'une cinquantaine d'occurrences. L'une des deux occurrences localisées sur le territoire du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie serait disparue. La situation de la platanthère à grandes feuilles est considérée comme précaire dans 5 des 6 provinces canadiennes et dans 2 des 14 États américains où elle se rencontre.

Références : BROWN 1997; FERNALD 1950; FNA 2006; GLEASON et CRONQUIST 1991; HINDS 2000; LUER 1975; MARIE-VICTORIN 1995; REDDOCH et REDDOCH 1997; SCOGGAN 1950, 1978-1979.



Polystic faux-lonchitis

NORTHERN HOLLYFERN, HOLLYFERN

Polystichum lonchitis (Linnaeus) Roth

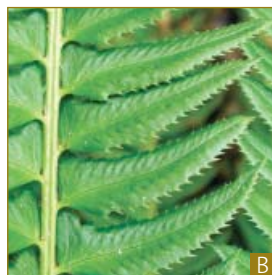
Famille des dryoptéridacées

Description : fougère mesurant 10-60 cm de haut, à rhizome court et écailleux (A). Frondes *en couronne*, toutes semblables, *persistantes*. Stipe *court* et *écailleux*. Limbe *linéaire*, souvent plus large au-dessus du milieu, *acuminé*, *effilé* à la base, *vert foncé*, *luisant* et *coriace*, plus pâle dessous; pennes oblongues à lancéolées, 0,5-3 cm de long, à base *auriculée* du côté pointant vers l'extrémité de la fronde et à marge finement dentée (B). Sores arrondis, situés entre la nervure centrale et la bordure du limbe (C). Indusies peltées, persistantes, à marge entière. Sporulation surtout estivale.

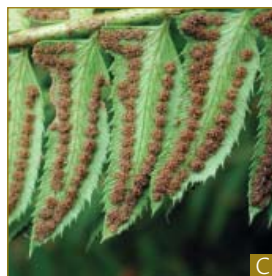
Espèce voisine : aucune.



A



B

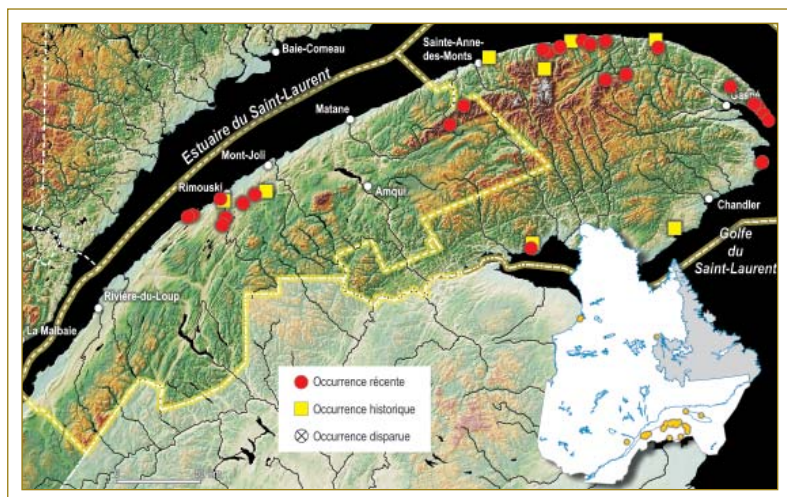


C

Photos : Norman Dignard

Répartition générale : de l'Alaska et de la Californie jusqu'au Colorado et en Alberta, dans la région des Grands Lacs, au Québec et à Terre-Neuve. Groenland.

Répartition au Québec, dans le Bas-Saint-Laurent et la Gaspésie :



Habitat : talus d'éboulis et bois de conifères en pente forte, en milieu calcaire, ou exceptionnellement associé à des veines carbonatées dans des formations acides.

Caractéristiques écoforestières :

Groupements d'essences : CFI, CS, ER, ERFI, ERR, SBB, SC, SE.

Dépôts de surface : 8A, R8A, 8C, 8E.

Classes de drainage : 10, 20.

Types écologiques : FE30, FE32, FE33, MS10, MS13, MS20, MS23, RS10, RS11, RS12, RS13.

Vulnérabilité aux perturbations : espèce favorisée à brève échéance par un ensoleillement accru, mais incapable de supporter des conditions permanentes de forte luminosité, tolérant mal un excès d'humidité ou de sécheresse et très vulnérable aux bris mécaniques en raison de ses bourgeons localisés à la surface du sol.

Notes : avec ses frondes vert foncé, rigides et coriaces, ses stipes courts et ses pennes auriculées à marge épineuse, le polystic faux-lonchitis est si remarquable et semble si exotique qu'il ne peut être confondu avec aucune autre de nos fougères. À l'automne, ses frondes s'étalent au sol et persistent tout l'hiver sous la neige. Au printemps, de nouvelles frondes vert tendre et couvertes d'écailles blanchâtres émergent du centre des couronnes. Au Québec, le polystic faux-lonchitis est connu d'une quarantaine d'occurrences, dont la plupart sont localisées dans le Bas-Saint-Laurent et en Gaspésie. Les populations sont habituellement constituées de moins d'une centaine d'individus. La situation du polystic faux-lonchitis est considérée comme précaire dans 5 des 7 provinces et territoires canadiens ainsi que dans 5 des 16 États américains où il se rencontre.

Références : CODY et BRITTON 1989; FLEURBEC 1993; FNA 2006; LELLINGER 1985; SCOGGAN 1950, 1978-1979.



Ptérospore à fleurs d'andromède

PINEDROPS, GIANT BIRD'S-NEST

Pterospora andromedea Nuttall

Famille des éricacées

Description : plante herbacée vivace, *dépourvue de chlorophylle* (A). Tige simple, *glanduleuse-pubescente, rougeâtre à brune*, mesurant 30-100 cm de hauteur, persistant parfois à l'état sec pendant 1-2 ans. Feuilles remplacées par des bractées triangulaires allongées, 1-4 cm de long, disposées dans le bas de la tige. Inflorescence en épi. Fleurs 20-130, en forme d'*urne*, 6-10 mm de long, *pendantes* à l'extrémité de pédicelles longs de 5-15 mm; sépales *rougeâtres et glanduleux-pubescents*; pétales blancs ou jaunâtres et glabres (B). Fruits (capsules) bruns, à maturité *globuleux* et aplatis, 8-10 mm de diamètre (C); graines minuscules, très nombreuses, *ailées*. Floraison estivale.

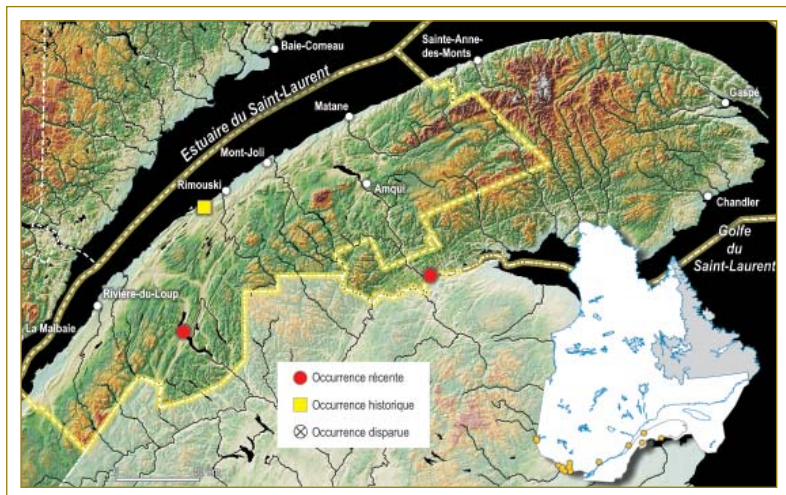
Espèce voisine : aucune.



Photos : Norman Dignard

Répartition générale : de la Colombie-Britannique jusqu'en Californie et de la Saskatchewan jusqu'au Mexique. Sporadique autour des Grands Lacs, en Ontario, au Québec et au Nouveau-Brunswick.

Répartition au Québec, dans le Bas-Saint-Laurent et la Gaspésie :



Habitat : forêts dominées par le pin blanc et le thuya, sur des sols minces et secs, sur calcaire, dolomie, marbre ou schiste argileux, généralement en pente et à proximité d'un plan d'eau.

Caractéristiques écoforestières :

Groupements d'essences : CPB, PBPB, PBC, PBFT, PBPR, PBR, SBB, SBJ, SC, SPB, SR, SS.

Dépôts de surface : R1A, R8A.

Classes de drainage : 10, 20, 30.

Types écologiques : MS10, MS13, RP10, RP11, RP12, RS10, RS11, RS12, RS13, RS50.

Vulnérabilité aux perturbations : espèce ne supportant pas l'ouverture du couvert forestier, tolérant mal un excès d'humidité ou de sécheresse et pouvant se régénérer à la suite d'un bris mécanique de ses parties aériennes en raison de ses bourgeons portés par des organes souterrains.

Notes : le ptérospore à fleurs d'andromède est l'une des plantes les plus distinctes de notre flore. Elle s'associe à des champignons microscopiques pour sa nutrition et parasiterait également le pin blanc et probablement d'autres espèces de conifères. Ses tiges desséchées qui persistent souvent sur pied un ou deux ans permettent sa détection durant toute la période sans neige. Au Québec, le ptérospore à fleurs d'andromède est connu de plus de 25 occurrences, principalement concentrées dans l'Outaouais, mais atteignant sporadiquement à l'est le Bas-Saint-Laurent et la Gaspésie, où seulement 3 occurrences sont répertoriées. Son effectif global est évalué à 2 000 tiges. Sa situation est considérée comme précaire dans 6 des 7 provinces canadiennes et dans 9 des 21 États américains où il se rencontre. En 2005, le ptérospore à fleurs d'andromède a été désigné menacé au Québec et bénéficie, à ce titre, d'une protection juridique.

Références : BAKSHI 1959; FERNALD 1950; GLEASON et CRONQUIST 1991; HINDS 2000; MARIE-VICTORIN 1995; SABOURIN 1999; SCOGGAN 1950, 1978-1979.



Rhynchospora capillaire

HORNED BEAKRUSH, NEEDLE BEAKSEDGE

Rhynchospora capillacea Torrey

Famille des cypéracées

Description : plante herbacée vivace, à rhizome grêle, poussant en *touffes*, formant parfois des *tapis* (A). Tiges *filiformes*, 10-30 cm de hauteur, aiguës à l'extrémité. Feuilles *filiformes*, involuées, 0,2-0,5 mm de large, plus courtes que les tiges. Inflorescence constituée de 1-3 petits groupes d'épillets (B); bractée foliacée, surpassant l'inflorescence. Épillets 1-5 par groupe, rarement plus, fusiformes, brun pâle rougeâtre à bruns, 6-7 mm de long; soies 6, plus longues que l'achaine, à barbes *rétrorses*. Fruits (achaines) 1,5-2 mm de long, *longuement stipités*, ellipsoïdes, surmontés d'un styloptide *triangulaire* et *aplati*. Floraison estivale tardive.

Espèce voisine : rhynchospora à petites têtes (*Rhynchospora capitellata*).



A

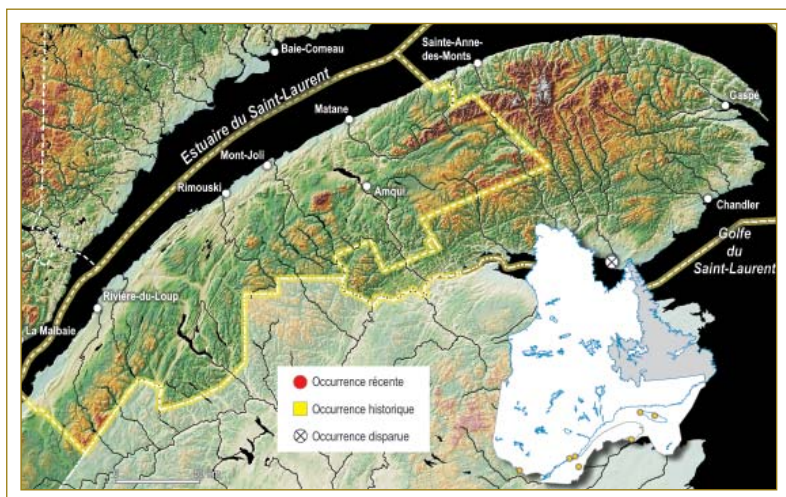


B

Photos : Norman Dignard

Répartition générale : de la Colombie-Britannique à Terre-Neuve jusqu'en Alabama et au Texas.

Répartition au Québec, dans le Bas-Saint-Laurent et la Gaspésie :



Habitat : zones de ruissellement des rives rocheuses ou sablonneuses et tourbières minérotrophes, en milieu calcaire.

Vulnérabilité aux perturbations : espèce de pleine lumière, intolérante à l'assèchement du sol et très vulnérable aux bris mécaniques en raison de ses bourgeons localisés à la surface du sol.

Notes : le rhyngospore capillaire se distingue des autres rhyngospores du Québec par ses feuilles très étroites et ses épillets fusiformes allongés. Le rhyngospore à petites têtes colonise également les rivages sourceux. C'est en général une plante de plus grande taille, à feuilles plus larges, et son achaine mesure de 1,2 à 1,5 mm de longueur. De loin, le rhyngospore capillaire rappelle davantage un jonc qu'une cypéracée. Au Québec, il est connu de moins de dix occurrences, dispersées de l'Outaouais à l'île d'Anticosti. La seule occurrence du territoire du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie, localisée sur le barachois de Bonaventure et vue pour la dernière fois en 1904, n'a jamais été retrouvée. L'espèce existe peut-être ailleurs sur le territoire. La situation du rhyngospore capillaire est considérée comme précaire dans 8 des 9 provinces canadiennes et dans 17 des 24 États américains où il se rencontre.

Références : BOIVIN 1992; FERNALD 1950; FNA 2006; GLEASON et CRONQUIST 1991; HINDS 2000; KRAL 2002; MARIE-VICTORIN 1995; SCOGGAN 1950, 1978-1979.



Sabline à grandes feuilles

BIGLEAF SANDWORT

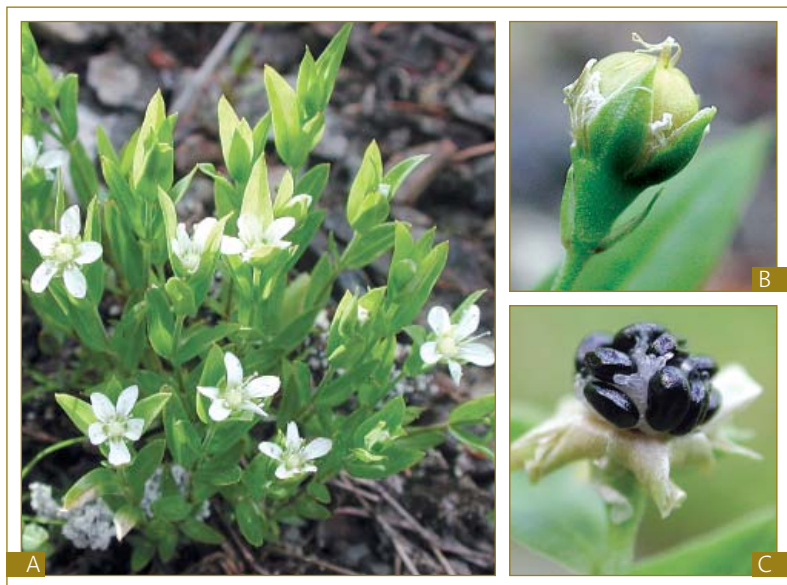
Moehringia macrophylla (Hooker) Fenzl

[Synonyme : *Arenaria macrophylla* Hooker]

Famille des caryophyllacées

Description : petite plante herbacée vivace, se propageant par de *longs rhizomes* (A). Tige légèrement *anguleuse*, à pubescence *fine* et *étalée*, mesurant 5-15 cm de hauteur. Feuilles lancéolées à elliptiques, sessiles ou presque, *aiguës* ou *acuminées*, 1-3 nervurées, glabres, 1,5-5 cm de longueur et 0,2-0,9 cm de largeur. Inflorescence en cyme. Fleurs 1-5, sous-tendues par une paire de bractées; sépales 5, verts, plus ou moins carénés, lancéolés, aigus ou acuminés au sommet, 2,8-6 mm de long, dépassant entre les pétales; pétales 5, blancs, 2-6 mm de long, trois quart à une fois et demi plus longs que les sépales. Fruits (capsules) globuleux oblongs, 5 mm de longueur, égalant plus ou moins les sépales (B); graines 1,5-2,2 mm de long, *noires*, *lustrées*, munies d'un appendice *spongieux* (C). Floraison estivale.

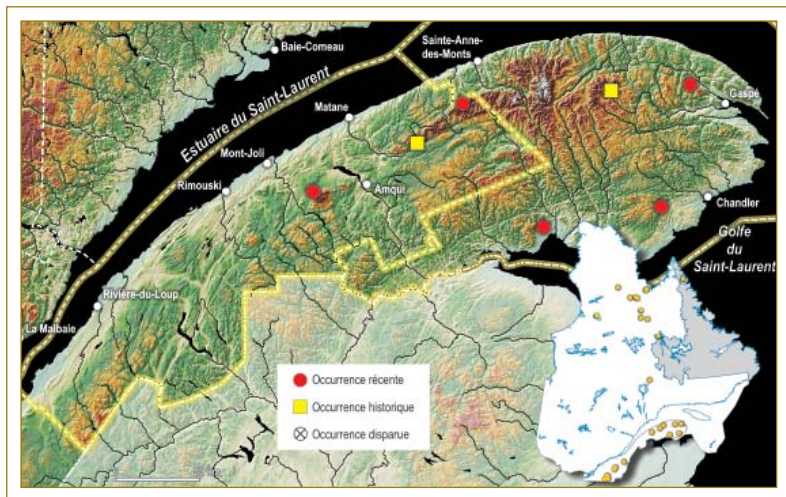
Espèce voisine : sabline latérflore (*Moehringia lateriflora*).



Photos : Norman Dignard

Répartition générale : de la Saskatchewan au Labrador jusqu'au Connecticut et au Minnesota ainsi que des Territoires du Nord-Ouest jusqu'en Californie et au Nouveau-Mexique. Asie.

Répartition au Québec, dans le Bas-Saint-Laurent et la Gaspésie :



Habitat : forêts de feuillus ou de conifères ouvertes, affleurements, éboulis, graviers et déchets de mines, jusqu'à l'étage subalpin. Exclusivement sur serpentine ou péridotite serpentinisée (aussi sur les calcaires au nord du Québec).

Caractéristiques écoforestières :

Groupe d'essences : EE, EBB, SBB, SBJ, SR, SS.

Dépôts de surface : R1A, 8A, 8C, R8C.

Classes de drainage : 00, 10, 20.

Types écologiques : MS13, MS20, MS22, RS20, RS23.

Vulnérabilité aux perturbations : espèce de pleine lumière, intolérante à un excès d'humidité et très vulnérable aux bris mécaniques en raison de ses bourgeons localisés à la surface du sol.

Notes : la sabline à grandes feuilles forme de petites colonies sur les terrains rocheux serpentins bouleversés par l'exploitation minière. Elle est souvent toujours associée à l'adiante des Aléoutiennes (*Adiantum aleuticum*), une autre espèce serpentinicole. Ses graines seraient dispersées par les fourmis, qui s'alimentent de l'appendice spongieux dont elles sont munies. La sabline latérflore s'en distingue par la pubescence rétrorse de ses tiges, par le sommet arrondi des sépales et par ses pétales environ deux fois plus longs que les sépales. La sabline à grandes feuilles est susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable dans le sud du Québec seulement (Estrie [05], Chaudière-Appalaches [12], Bas-Saint-Laurent [01] et Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine [11]). Sur ce territoire, elle est connue d'une vingtaine d'occurrences, dont près de la moitié est localisée dans le Bas-Saint-Laurent et en Gaspésie. La situation de la sabline à grandes feuilles est considérée comme précaire dans 4 des 7 provinces et territoires canadiens ainsi que dans 6 des 14 États américains où elle se rencontre.

Références : FERNALD 1950; FNA 2006; GLEASON et CRONQUIST 1991.



Scirpe de Clinton

CLINTON'S BULRUSH

Trichophorum clintonii (A. Gray) S. G. Smith

[Synonyme : *Scirpus clintonii* A. Gray]

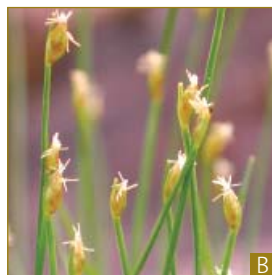
Famille des cypéracées

Description : plante herbacée vivace, croissant en touffes (A). Tiges à section *triangulaire*, mesurant 10-35 cm de hauteur, *rugueuses* sous l'inflorescence. Feuilles filiformes, égales ou plus courtes que les tiges, 1,5-10 cm de long et 0,5-0,8 mm de large, à gaine orange à brun foncé. Inflorescence constituée d'un *seul épillet* de forme ovoïde (B), mesurant 3,5-5,5 mm de long, regroupant 3-6 fleurs; écailles obtuses, orange-brun, nervure principale n'atteignant pas l'apex; bractée plus courte ou un peu plus longue que l'épillet, mucronée ou munie d'une courte arête à l'extrémité (C). Fruits (achaines) comprimés, trigones, bruns, 1,5-2 mm de long; soies 3-6, *brun pâle, barbelées*, plus courtes ou dépassant à peine le sommet du fruit. Floraison estivale précoce.

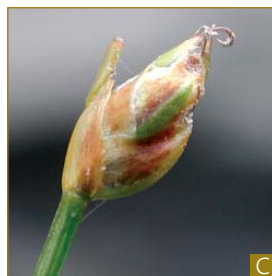
Espèces voisines : scirpe cespiteux (*Trichophorum cespitosum*) et scirpe alpin (*Trichophorum alpinum*).



A



B

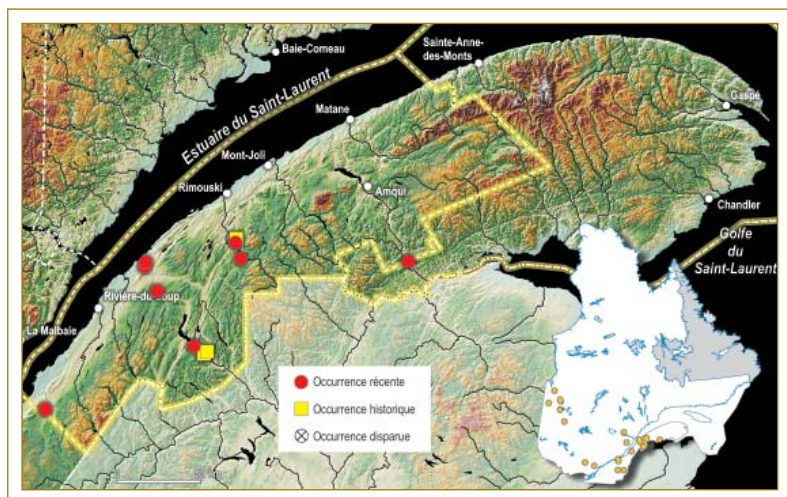


C

Photos : Norman Dignard

Répartition générale : de l'Alberta au Nouveau-Brunswick et du Maine jusqu'au Minnesota.

Répartition au Québec, dans le Bas-Saint-Laurent et la Gaspésie :



Habitat : rives et dallages rocheux.

Vulnérabilité aux perturbations : espèce de pleine lumière, tolérant mal un excès d'humidité ou de sécheresse et très vulnérable aux bris mécaniques en raison de ses bourgeons localisés à la surface du sol.

Notes : le scirpe cespiteux se distingue du scirpe de Clinton par ses tiges à section arrondie, alors que le scirpe alpin s'en distingue par ses soies blanches et lisses, mesurant de 1 à 3 cm, soit de 15 à 20 fois la longueur de l'achaine du scirpe de Clinton. Le scirpe de Clinton colonise habituellement les fissures des dallages rocheux en bordure des rivières, où il forme de petites colonies. Avec ses tiges fines et sa petite taille, il passe souvent inaperçu parmi les autres plantes de la rive. Ses graines, dispersées vers l'aval par l'eau, donnent parfois naissance à de nouvelles populations. Au Québec, le scirpe de Clinton est connu d'une trentaine d'occurrences, dont près de la moitié est située dans le Bas-Saint-Laurent et en Gaspésie. Sa situation est considérée comme précaire dans les 5 provinces canadiennes et dans 4 des 5 États américains où il se rencontre.

Références : BOIVIN 1992; FERNALD 1950; FNA 2006; GLEASON et CRONQUIST 1991; HINDS 2000; MARIE-VICTORIN 1995; SCOGGAN 1950, 1978-1979.



Utriculaire à scapes géminés

HIDDEN-FRUITED BLADDERWORT

Utricularia geminiscapa Benjamin

Famille des lentibulariacées

Description : plante herbacée aquatique, flottant librement entre deux eaux (A). Tiges submergées, occasionnellement ramifiées, mesurant jusqu'à 1 m de long. Feuilles alternes, linéaires, segmentées dichotomiquement 3 fois ou plus, 1-2 cm de long. Utricules nombreux, 1-3 mm de long, sur les mêmes tiges que les feuilles. Hampes florales dressées, partiellement émergées, 5-15 cm de long, dépourvues d'écailles. Inflorescence en racème. Fleurs pétales 1-6; corolle jaune pâle, bilabée, la lèvre inférieure trilobée, éperonnée et un peu plus longue que la supérieure (B). Fleurs cléistogames présentes, sans pétales, à la base des hampes, à pédicelles 5-15 mm de long (C). Bourgeons d'hiver 2-5 mm de diamètre. Fruits (capsules) globuleux, 2-4 mm de diamètre, à déhiscence irrégulière. Floraison estivale tardive.

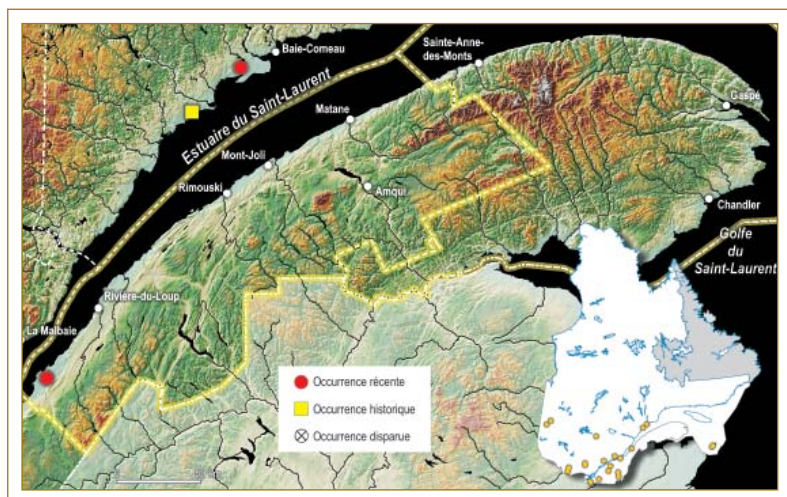
Espèce voisine : utriculaire vulgaire (*Utricularia macrorhiza*).



Photos : Norman Dignard

Répartition générale : de l'Ontario à Terre-Neuve jusqu'en Caroline du Nord et en Iowa.

Répartition au Québec, dans le Bas-Saint-Laurent et la Gaspésie :



Habitat : mares de tourbières ombrotrophes et eaux calmes et stagnantes des étangs et des lacs.

Vulnérabilité aux perturbations : espèce de pleine lumière, exclusive aux milieux aquatiques ou riverains et pouvant se régénérer à la suite d'un bris mécanique de ses parties submergées.

Notes : l'utriculaire à scapes géminés est notre seule utriculaire produisant des fleurs cléistogames. Ce caractère est le plus utile pour identifier l'espèce. Elle est aussi beaucoup plus délicate que l'utriculaire vulgaire et peut facilement passer inaperçue en dehors de sa période de floraison. Les utriculaires sont pourvues de petits sacs, ou utricules, qui sont munis d'un clapet et dont l'ouverture, commandée par des cils sensibles, provoque l'aspiration de minuscules larves et crustacés en moins d'un trentième de seconde. La plante sécrète alors une diastase et digère les proies capturées. Au Québec, l'utriculaire à scapes géminés est connue de près de 25 occurrences, qui sont sporadiquement mais très largement réparties. Une seule occurrence est localisée sur le territoire du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie. La situation de l'utriculaire à scapes géminés est considérée comme précaire dans 5 des 6 provinces canadiennes et dans 10 des 20 États américains où elle se rencontre.

Références : CROW et HELLQUIST 2000a; FERNALD 1950; GLEASON et CRONQUIST 1991; HINDS 2000; MARIE-VICTORIN 1995; SCOGGAN 1950, 1978-1979.



Valériane des tourbières

MARSH VALERIAN, SWAMP VALERIAN, NORTHERN VALERIAN

Valeriana uliginosa (Torrey & A. Gray) Rydberg

[Synonyme : *Valeriana sitchensis* Bongard subsp. *uliginosa* (Torrey & A. Gray) F. G. Meyer]

Famille des valérianacées

Description : plante herbacée vivace, mesurant 60 cm-1 m de hauteur, à rhizome dégageant une *odeur forte* et caractéristique (A). Feuilles basilaires *en rosette*, 15-35 cm de long pétiole compris, simples ou munies à la base de 1 ou 2 paires de lobes ou de folioles, à marge entière à dentée et munie de *cils courts* et divergents (B). Feuilles caulinaires 3-6 paires, composées ou profondément lobées, *ciliées*. Inflorescence en corymbe, s'allongeant et devenant très ouverte à maturité. Fleurs en forme d'entonnoir, blanches ou faiblement teintées de rose, 5-8 mm de long, munies à la base d'une *petite protubérance* et sous-tendues par des bractéoles ciliées, à cils parfois décadus (C). Fruits (achaines) 3,5-5 mm de long, surmontés d'une couronne de soies allongées et *plumeuses*. Floraison estivale précoce.

Espèce voisine : valériane dioïque sous-espèce des bois (*Valeriana dioica* subsp. *sylvatica*).



A



B

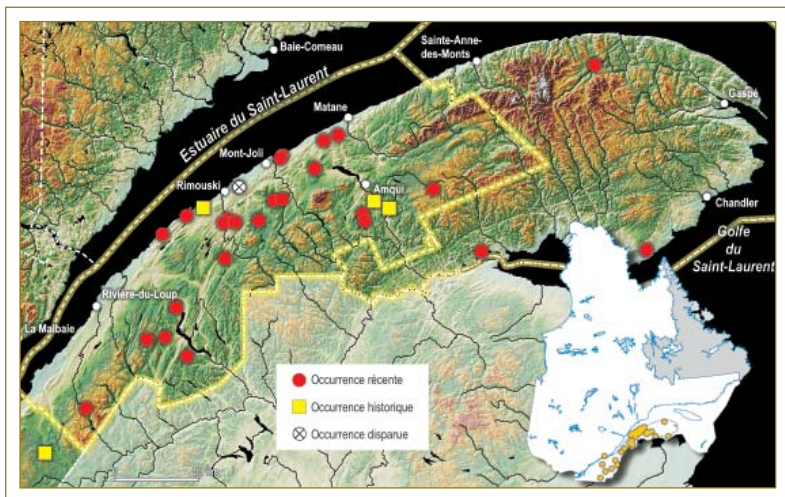


C

Photos : Norman Dignard

Répartition générale : du Wisconsin et du Michigan jusqu'au Maine, au Québec et au Nouveau-Brunswick.

Répartition au Québec, dans le Bas-Saint-Laurent et la Gaspésie :



Habitat : cédrières, mélézins à sphaignes et tourbières minérotrophes arbustives, en milieu calcaire.

Caractéristiques écoforestières :

Groupements d'essences : CC, CE, CME, CR, MEC, MER, RC.

Dépôts de surface : 1A, 7E, 7T, 8A.

Classes de drainage : 50, 60.

Types écologiques : RC38, RS18.

Vulnérabilité aux perturbations : espèce tolérante à un degré d'ensoleillement élevé, favorisée par l'ouverture partielle du couvert forestier, intolérante à l'assèchement du sol et pouvant se régénérer à la suite d'un bris mécanique de ses parties aériennes en raison de ses bourgeons portés par des organes souterrains.

Notes : la valériane dioïque sous-espèce des bois, moins fréquente dans le sud du Québec, possède des feuilles basilaires simples, plus petites et non ciliées, et des bractéoles glabres. Dans les cédrières et les mélézins, le nerprun à feuilles d'aulne (*Rhamnus alnifolia*) et la smilacine trifoliée (*Maianthemum trifolium*) lui sont presque toujours associés. Au Québec, la valériane des tourbières est connue d'une quarantaine d'occurrences, dont les trois quarts sont localisés dans le Bas-Saint-Laurent et la Gaspésie. En 2001, elle a été désignée vulnérable au Québec et bénéficie, à ce titre, d'une protection juridique. Sur certains sites, la fermeture complète du couvert se traduira par la disparition des populations de valériane des tourbières. À l'exemple d'autres espèces héliophiles, elle bénéficiera d'une ouverture du couvert, générée par la chute d'arbres ou par des travaux d'aménagement forestier, notamment des coupes partielles ou des éclaircies. La situation de la valériane des tourbières est considérée comme précaire dans les 3 provinces canadiennes et dans 8 des 11 États américains où elle se rencontre.

Références : DIGNARD 2000; FERNALD 1950; HINDS 2000; MARIE-VICTORIN 1995; MEYER 1951; SCOGGAN 1950, 1978-1979.

Références

- BAKSHI, T. S., 1959. *Ecology and morphology of Pterospora andromedea*. Botanical Gazette 120: 203-217.
- BARNEBY, R. C., 1964. *Atlas of North American Astragalus: The Phacoid and Homaloboid Astragali*. 2 volumes. Memoirs of the New York Botanical Garden no 13, New York. 1188 p.
- BERGER, J.-P. et J. BLOUIN, 2004. *Guide de reconnaissance des types écologiques des régions écologiques 4g – Côte de la baie des Chaleurs et 4h – Côte gaspésienne*. Ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs, Forêt Québec, Direction des inventaires forestiers, Division de la classification écologique et de la productivité des stations.
- BERGER, J.-P. et J. BLOUIN, 2007. *Guide de reconnaissance des types écologiques des régions écologiques 5h – Massif gaspésien et 5i – Haut massif gaspésien*. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Forêt Québec, Direction des inventaires forestiers, Division de la classification écologique et de la productivité des stations.
- BLOUIN, J. et J.-P. BERGER, 2003. *Guide de reconnaissance des types écologiques de la région écologique 4f – Collines des moyennes Appalaches*. Ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs, Forêt Québec, Direction des inventaires forestiers, Division de la classification écologique et de la productivité des stations.
- BOIVIN, B., 1992. Les Cypéracées de l'est du Canada. *Provancheria* no 25. 230 p.
- BRISEBOIS, D. et J. NADEAU, 2003. *Géologie de la Gaspésie et du Bas-Saint-Laurent*, dans *Cartes préliminaires en couleur*, Québec Exploration 2003. Ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs, Québec, DV2003-08, carte DV200308C024.
- BROWN, P. M., 1997. *Wild Orchids of the Northeastern United States: A Field Guide*. Cornell University Press, Ithaca. 236 p.
- CENTRE DE DONNÉES SUR LE PATRIMOINE NATUREL DU QUÉBEC, 2005. *Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec*. [En ligne]. Gouvernement du Québec. [www.cdpnq.gouv.qc.ca].
- CHMIELEWSKI, J. G., 1995. *Antennaria howellii* subsp. *gaspensis* comb. et stat. nov. (Asteraceae: Inulae): Justification for Change. *Canadian Journal of Botany* 73 : 1366-1370.
- CODY, W. J. et D. M. BRITTON, 1989. *Les fougères et les plantes alliées du Canada*, Agriculture Canada, Direction générale de la recherche, publication 1829F, Ottawa. 452 p.
- COURSOL, F., J. LABRECQUE et L. BROUILLET, 1999. *Anticosti Aster (Symphyotrichum anticostense): rapport préparé par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada*. Service canadien de la faune, Comité sur la situation des espèces en péril au Canada, Ottawa. 15 p.
- CROW, G. E. et C. B. HELLQUIST, 2000a. *Aquatic and Wetland Plants of Northeastern North America. Volume 1. Pteridophytes, Gymnosperms and Angiosperms: Dicotyledons*. The University of Wisconsin Press, Madison. 480 p.
- CROW, G. E. et C. B. HELLQUIST, 2000b. *Aquatic and Wetland Plants of Northeastern North America. Volume 2. Angiosperms: Monocotyledons*. The University of Wisconsin Press, Madison. 400 p.
- DIGNARD, N., 2000. *La situation de la valériane des tourbières (Valeriana uliginosa) au Québec*. Gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement, Direction de la conservation et du patrimoine écologique. 35 p.
- DIGNARD, N., 2004. *La situation de l'arnica à aigrette brune (Arnica lanceolata) au Québec*. Gouvernement du Québec, ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs,

Direction de la recherche forestière. 22 p.

DORE, W. G. et J. MCNEILL, 1980. *Grasses of Ontario*. Agriculture Canada, Biosystematics Research Institute Monograph no 26, Ottawa. 556 p.

DOWNIE, S. et K. E. DENFORD, 1988. *Taxonomy of Arnica* (Asteraceae) subgenus Arctica. *Rhodora* 90 : 245-275.

FARRAR, G., 2006. *Moonworts (Botrychium) Systematics*. [En ligne]. Iowa State University, Department of Ecology, Evolution and Organismal Biology. [www.public.iastate.edu/~herbarium/botrychium.html].

FERNALD, M. L., 1950. *Gray's Manual of Botany*. 8th edition. American Book Company, New York. 1632 p.

FLEURBEC, 1993. *Fougères, prêles et lycopodes. Guide d'identification Fleurbec*. Fleurbec auteur et éditeur, Saint-Henri-de-Lévis. 511 p.

FNA [FLORA OF NORTH AMERICA], 2006. *Flora of North America*. [En ligne]. eFloras. [www.efloras.org/flora_page.aspx?flora_id=1].

FURLLOW, J. J., 1979. *The Systematics of the American Species of Alnus* (Betulaceae): *Taxonomic treatment*. *Rhodora* 81 : 151-248.

GAUTHIER, R., 1983. *Gaylussacia dumosa* (Andr.) T. & G. var. *bigeloviana* Fern. *nouveau dans la flore du Québec*. *Le Naturaliste canadien* 110 : 411-420.

GAUTHIER, R. et M. GARNEAU, 1998. *La situation du gaylussaquier nain variété de Bigelow (Gaylussacia dumosa var. bigeloviana) au Québec*. Gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction de la conservation et du patrimoine écologique. 36 p.

GLEASON, H. A. et A. CRONQUIST, 1991. *Manual of Vascular Plants of Northeastern United States and Adjacent Canada*. 2nd edition. New York Botanical Garden, New York. 910 p.

GOVERNEMENT DU QUÉBEC, 2001. *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, no 30, 25 juillet, p. 5435-5438.

GOVERNEMENT DU QUÉBEC, 2005. *Règlement sur les espèces floristiques menacées ou vulnérables et leurs habitats*. Gazette officielle du Québec, Partie 2, no 35, 21 août, p. 4851-4859.

GOVERNEMENT DU QUÉBEC, 2006. *Habitats d'espèces floristiques menacées ou vulnérables – Plans dressés : annexe de l'Avis de la sous-ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs*. Gazette officielle du Québec, Partie 2, no 21, 24 mai, p. 2145-2177.

GOVERNEMENT DU QUÉBEC, 2006a. *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables : L.R.Q., chapitre E-12.01, à jour au 1er décembre*. [En ligne]. Éditeur officiel du Québec. [www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=2&file=/E_12_01/E12_01.htm].

GRONDIN, P., J. BLOUIN, et P. RACINE, 1999. *Rapport de classification écologique : sapinière à bouleau jaune de l'Est*. 2e édition revue. Gouvernement du Québec, ministère des Ressources naturelles, Direction des inventaires forestiers. 217 p.

GRONDIN, P., J. BLOUIN, P. RACINE, H. D'AVIGNON et S. TREMBLAY, 2000. *Rapport de classification écologique : sapinière à bouleau blanc de l'Est*. 2e édition revue. Gouvernement du Québec, ministère des Ressources naturelles, Direction des inventaires forestiers. 262 p.

- GRUEZO, W. Sm., 1988. *A Biosystematic Revision of Arnica L. subgenus chamissonis* Maguire. Thèse Ph. D., University of Alberta. 425 p.
- HAINES, A. et T. F. VINING, 1998. *Flora of Maine: A Manual for Identification of Native and Naturalized Vascular Plants of Maine*. V. F. Thomas Co., Bar Harbor, Maine. 847 p.
- HINDS, H. R., 2000. *Flora of New Brunswick*. 2nd edition. University of New Brunswick, Biology Department, Fredericton. 699 p.
- INSTITUT DE LA STATISTIQUE DU QUÉBEC, 2006. *Statistiques principales du secteur de la fabrication, pour l'activité totale, par région administrative et sous-secteur du SCIAN, Québec, 2003*. [En ligne]. Gouvernement du Québec. [www.stat.gouv.qc.ca/donstat/econm_finnc/sectr_manfc/production/ra_2003_scian3_act_tot.htm].
- ISELY, D., 1998. *Native and Naturalized Leguminosae (Fabaceae) of the United States (exclusive of Alaska and Hawaii)*. Monte L. Bean Life Science Museum, Brigham Young University, Provo, Utah. 1007 p.
- LABRECQUE, J. et L. BROUILLET, 1996. *Biosystématique du complexe de l'Aster novi-belgii L. (Asteraceae : Astereae) au Québec*. Canadian Journal of Botany 74 : 162-188.
- LABRECQUE, J. et L. BROUILLET, 1999. *La situation de l'aster d'Anticosti (Aster anticostensis, syn. Symphyotrichum anticostense) au Canada*. Gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement, Direction de la conservation et du patrimoine écologique. 31 p.
- 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. 200 p.
- LANDRY, B. et M. MERCIER, 1992. *Notions de géologie, avec exemples du Québec*. Troisième édition. Modulo Éditeur, Mont-Royal. 576 p.
- LELLINGER, D. B., 1985. *A Field Manual of the Ferns and Fern Allies of the United States and Canada*. Smithsonian Institution Press, Washington. 389 p.
- LUER, C. A., 1975. *The native Orchids of the United States and Canada excluding Florida*. New York Botanical Garden, New York. 361 p.
- MAGEE, D. W. et H. E. AHLES, 1999. *Flora of the Northeast: A Manual of the Vascular Flora of New England and Adjacent New York*. University of Massachusetts Press, Amherst. 1213 p.
- MARIE-VICTORIN, F., 1995. *Flore laurentienne*, 3e édition mise à jour par L. Brouillet, S. G. Hay et I. Goulet en collaboration avec M. Blondeau, J. Cayouette et J. Labrecque. Presses de l'Université de Montréal, Montréal. 1093 p.
- MEYER, F. G., 1951. *Valeriana in North America and the West Indies (Valerianaceae)*. Annals of the Missouri Botanical Garden 38 : 377-503.
- MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES, DE LA FAUNE ET DES PARCS, 2004a. *Portrait forestier de la région de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine : document d'information sur la gestion de la forêt publique préparé à l'usage de la Commission d'étude scientifique, technique, publique et indépendante chargée d'examiner la gestion des forêts du domaine de l'État*. Ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs.
- MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES, DE LA FAUNE ET DES PARCS, 2004b. *Portrait forestier de la région du Bas-Saint-Laurent : document d'information sur la gestion de la forêt publique préparé à l'usage de la Commission d'étude scientifique, technique, publique et indépendante chargée d'examiner la gestion des forêts du domaine de l'État*. Ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs.

NATURESERVE, 2006. *NatureServe Explorer: An Online Encyclopedia of Life*. [En ligne]. NatureServe. [www.natureserve.org/explorer].

PARENT, B., 2006. *Ressources et industries forestières : portrait statistique, édition 2005-2006*. [En ligne]. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune. [www.mrnf.gouv.qc.ca/publications/forets/connaissances/stat_edition_complete/complexe.pdf].

REDDOCH, J. M. et A. H. REDDOCH, 1997. *The Orchids in the Ottawa District: Floristics, Phytogeography, Population Studies and Historical Review*. Canadian Field-Naturalist 111 : 1-185.

ROBITAILLE, A. et J.-P. SAUCIER, 1998. *Paysages régionaux du Québec méridional*. Les Publications du Québec, Sainte-Foy. 213 p.

SABOURIN, A., 1999. *La situation du ptéropore à fleurs d'andromède (Pterospira andromedea) au Québec*. Gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement, Direction de la conservation et du patrimoine écologique. 34 p.

SAUCIER, J.-P., J.-P. BERGER, H. D'AVIGNON et P. RACINE, 1994. *Le point d'observation écologique*. Gouvernement du Québec, ministère des Ressources naturelles, Direction de la gestion des stocks forestiers, Service des inventaires forestiers. 116 p.

SCHNELL, D. E., 2002. *Carnivorous Plants of the United States and Canada*. 2nd edition. Timber Press, Portland. 468 p.

SCOGGAN, H. J., 1950. *The Flora of Bic and the Gaspé Peninsula*. National Museum of Canada, Department of Resources and Development, Development Services Branch, Biological Series no 47, Bulletin 115, Ottawa. 399 p.

SCOGGAN, H. J., 1978-1979. *The Flora of Canada*. 4 volumes. National Museum of Natural Sciences, Publication in Botany 7, Ottawa. 1711 p.

SOPER, J. H. et M. L. HEIMBURGER, 1982. *Shrubs of Ontario*. Royal Ontario Museum, Life Science Miscellaneous Publications, Toronto. 495 p.

TARDIF, B., G. LAVOIE et Y. LACHANCE, 2005. *Atlas de la biodiversité du Québec : les espèces menacées ou vulnérables*. Gouvernement du Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du développement durable, du patrimoine écologique et des parcs. 60 p.

UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE, NATURAL RESOURCES CONSERVATION SERVICE, 2006. *The PLANTS Database*. [En ligne]. [www.plants.usda.gov].

WILLISTON, P., 2001. *The Botrychiaceae of Alberta*. Alberta Environment, Alberta Natural Heritage Information Centre, Edmonton. 57 p.

Annexes

Annexe A

Liste des plantes menacées ou vulnérables du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie.

Nom français	Nom latin	Statut au Québec	Rang de priorité ^a
Achillée de Sibérie (II ^b)	<i>Achillea sibirica</i>	Susceptible	G5/SH
Adiant des Aléoutiennes (I)	<i>Adiantum aleuticum</i>	Susceptible	G5/S2
Adlumie fongueuse (II)	<i>Adlumia fungosa</i>	Susceptible	G4/S2
Agosérider orange (III)	<i>Agoseris aurantiaca</i>	Susceptible	G5/S1
Antennaire de Howell sous-espèce de Gaspésie (II)	<i>Antennaria howellii</i> subsp. <i>gaspensis</i>	Susceptible	G5/S2
Arabette à fruits réfléchis (III)	<i>Arabis holboellii</i> var. <i>retrofracta</i>	Susceptible	G5/S1
Arabette de Boivin (III)	<i>Arabis boivinii</i>	Susceptible	G4/S1
Arabette de Collins (III)	<i>Arabis holboellii</i> var. <i>secunda</i>	Susceptible	G5/S1
Aréthuse bulbeuse (I)	<i>Arethusa bulbosa</i>	Susceptible	G4/S3
Arnica à aigrette brune (II)	<i>Arnica lanceolata</i> subsp. <i>lanceolata</i>	Susceptible	G3/S3
Arnica de Griscom (III)	<i>Arnica griscomii</i> subsp. <i>griscomii</i>	Menacée	G5/S1
Aspidote touffue (III)	<i>Aspidotis densa</i>	Menacée	G5/S1
Aster d'Anticosti (II)	<i>Symphyotrichum anticostense</i>	Menacée	G2/S2
Aster de New York variété villose (II)	<i>Symphyotrichum novi-belgii</i> var. <i>villicaule</i>	Susceptible	G5/S1
Astragale austral (III)	<i>Astragalus australis</i>	Susceptible	G5/S1
Astragale d'Amérique (II)	<i>Astragalus americanus</i>	Susceptible	G5/S1
Athyrie alpestre sous-espèce américaine (III)	<i>Athyrium alpestre</i> subsp. <i>americanum</i>	Menacée	G4G5/S1
Aulne serrulé (II)	<i>Alnus serrulata</i>	Susceptible	G5/S1
Botryche à segments spatulés (III)	<i>Botrychium spatulatum</i>	Susceptible	G3/S1
Botryche linéaire (III)	<i>Botrychium lineare</i>	Susceptible	G1/SH
Botryche pâle (III)	<i>Botrychium pallidum</i>	Susceptible	G2G3/S1
Botryche petit-lutin (I)	<i>Botrychium mormo</i>	Susceptible	G3/S1
Calamagrostide pourpre (III)	<i>Calamagrostis purpurascens</i>	Susceptible	G5/S2
Calypso bulbeux variété américaine (I)	<i>Calypso bulbosa</i> var. <i>americana</i>	Susceptible	G5/S3
Carex de Dewey variété à fruits regroupés (I)	<i>Carex deweyana</i> var. <i>collectanea</i>	Susceptible	G5/S1
Carex des Malouines [p11 ^c] (III)	<i>Carex macloviana</i>	Susceptible	G5/S2TH
Carex des prairies (I)	<i>Carex prairea</i>	Susceptible	G5/S2
Carex misandroïde (III)	<i>Carex petricosa</i> var. <i>misandroides</i>	Susceptible	G4/S1
Céraiste à trois styles [p01, p11] (III)	<i>Cerastium cerastoides</i>	Susceptible	G4/S2TH
Chalef argenté (II)	<i>Elaeagnus commutata</i>	Susceptible	G5/S2
Chardon mutique variété des montagnes (III)	<i>Cirsium muticum</i> var. <i>monticolum</i>	Susceptible	G5/S1
Conophole d'Amérique (I)	<i>Conopholis americana</i>	Susceptible	G5/S2
Corallorhize striée variété de Vreeland (III)	<i>Corallorhiza striata</i> var. <i>vreelandii</i>	Susceptible	G5/SH
Corallorhize striée variété striée (I)	<i>Corallorhiza striata</i> var. <i>striata</i>	Susceptible	G5/S2
Corydale dorée (II)	<i>Corydalis aurea</i> subsp. <i>aurea</i>	Susceptible	G5/S2
Cypripède royal (I)	<i>Cypripedium reginae</i>	Susceptible	G4/S3
Drave à graines imbriquées (III)	<i>Draba pycnosperma</i>	Susceptible	G1/S1
Drave de Pease (III)	<i>Draba peasei</i>	Susceptible	GX/SX
Drave dorée [p01, p09] (III)	<i>Draba aurea</i>	Susceptible	G5/S3
Droséra à feuilles linéaires (II)	<i>Drosera linearis</i>	Susceptible	G4/S2
Dryoptère fougère-mâle (I)	<i>Dryopteris filix-mas</i>	Susceptible	G5/S2
Épervière de Robinson (II)	<i>Hieracium robinsonii</i>	Susceptible	G2/S2
Fétuque de Baffin [p11] (III)	<i>Festuca baffinensis</i>	Susceptible	G5/S2S3
Fétuque de l'Altaï [p01, p11, p12] (III)	<i>Festuca altaica</i>	Susceptible	G4/S2S3
Gaylussaquier nain variété de Bigelow (II)	<i>Gaylussacia dumosa</i> var. <i>bigeloviana</i>	Menacée	G5/S1
Gentiane élançée variété de Macoun (III)	<i>Gentianopsis procera</i> subsp. <i>macounii</i> var. <i>macounii</i>	Menacée	G5/S1

Nom français	Nom latin	Statut au Québec	Rang de priorité ^a
Gentiane fausse-amarelle [p09, p11] (III)	<i>Gentianella propinqua</i> subsp. <i>propinqua</i>	Susceptible	G5/S2S3
Gesse veinée variété hirsute (III)	<i>Lathyrus venosus</i> var. <i>intonsus</i>	Susceptible	G5/SH
Gnaphale de Norvège [p01, p09, p11] (II)	<i>Ornithoglossum norvegica</i>	Susceptible	G5/S2S3
Halénie défléchie sous-espèce de Brenton (III)	<i>Halenia deflexa</i> subsp. <i>brentoniana</i>	Susceptible	G5/S2
Hudsonie tomenteuse (III)	<i>Hudsonia tomentosa</i>	Susceptible	G5/S3
Jonc longistyle (III)	<i>Juncus longistylis</i>	Susceptible	G5/S1
Listère boréale (I)	<i>Listera borealis</i>	Susceptible	G4/S1
Minuartie de la serpentine (III)	<i>Minuartia marcescens</i>	Menacée	G2/S1
Muhlenbergie de Richardson (II)	<i>Muhlenbergia richardsonis</i>	Susceptible	G5/S2
Myriophylle menu (III)	<i>Myriophyllum humile</i>	Susceptible	G5/S1
Nymphée de Leiberg (II)	<i>Nymphaea leibergii</i>	Susceptible	G5/S2
Orchis à feuille ronde (I)	<i>Amerorchis rotundifolia</i>	Susceptible	G5/S2
Oxytropis à folioles nombreuses [p11] (III)	<i>Oxytropis deflexa</i> var. <i>foliolosa</i>	Susceptible	G5/S2S3
Oxytropis visqueux (III)	<i>Oxytropis viscidula</i>	Susceptible	G5/S1
Pâturin de Fernald (III)	<i>Poa laxa</i> subsp. <i>fernaldiana</i>	Susceptible	G5/S2
Pâturin de Sandberg (III)	<i>Poa secunda</i>	Susceptible	G5/S1
Pigamon à feuilles révolutes (III)	<i>Thalictrum revolutum</i>	Susceptible	G5/S1
Pissenlit à lobes larges (III)	<i>Taraxacum latilobum</i>	Susceptible	G2/S2
Platanthère à gorge frangée (II)	<i>Platanthera blephariglottis</i> var. <i>blephariglottis</i>	Susceptible	G4G5/S3
Platanthère à grandes feuilles (I)	<i>Platanthera macrophylla</i>	Susceptible	G4/S2
Polystich des rochers (III)	<i>Polystichum scopulinum</i>	Menacée	G5/S1
Polystich faux-lonchitis (II)	<i>Polystichum lonchitis</i>	Susceptible	G5/S2
Ptérospore à fleurs d'andromède (I)	<i>Pteropora andromedea</i>	Menacée	G5/S2
Renoncule d'Allen [p01, p11] (III)	<i>Ranunculus allenii</i>	Susceptible	G3G4/S2S3
Rhynchospora capillaire (II)	<i>Rhynchospora capillacea</i>	Susceptible	G4/S2
Sabline à grandes feuilles [p01, p05, p11, p12] (I)	<i>Moehringia macrophylla</i>	Susceptible	G4/S3
Sagine des Alpes [p01, p11] (III)	<i>Sagina saginoides</i>	Susceptible	G5/S2TH
Sagine noueuse sous-espèce noueuse (III)	<i>Sagina nodosa</i> subsp. <i>nodosa</i>	Susceptible	G5/S1
Sagittaire à sépales dressés sous-espèce des estuaires (III)	<i>Sagittaria montevidensis</i> subsp. <i>spongiosa</i>	Susceptible	G5/S1
Saule à bractées vertes (III)	<i>Salix chlorolepis</i>	Menacée	G1/S1
Saxifrage de Gaspésie (III)	<i>Saxifraga gaspensis</i>	Susceptible	G2/S1
Scirpe de Clinton (II)	<i>Trichophorum clintonii</i>	Susceptible	G4/S2
Séneçon fausse-cymbalaire (III)	<i>Packera cymbalaria</i>	Menacée	G5/S1
Troscart de Gaspésie (III)	<i>Triglochin gaspense</i>	Susceptible	G3/S3
Utriculaire à scapes géminés (II)	<i>Utricularia geminiscapa</i>	Susceptible	G4G5/S2
Valériane des tourbières (I)	<i>Valeriana uliginosa</i>	Vulnérable	G4/S2
Vélar à petites fleurs variété du Saint-Laurent (III)	<i>Erysimum inconspicuum</i> var. <i>coarctatum</i>	Susceptible	G5/S2
Verge d'or simple variété à bractées vertes (III)	<i>Solidago simplex</i> subsp. <i>simplex</i> var. <i>chlorolepis</i>	Menacée	G5/S1
Verge d'or simple variété simple (III)	<i>Solidago simplex</i> subsp. <i>simplex</i> var. <i>simplex</i>	Susceptible	G5 /S1
Verge d'or à feuilles segmentées (III)	<i>Erigeron compositus</i>	Susceptible	G5/S1
Woodsie de Cathcart (III)	<i>Woodsia oregana</i> subsp. <i>cathcartiana</i>	Susceptible	G5/S1
Woodsie du golfe Saint-Laurent (III)	<i>Woodsia scopulina</i> subsp. <i>laurentiana</i>	Susceptible	G5/S1

^a Rang de priorité pour la conservation des espèces d'après la fréquence et l'abondance à l'échelle globale (G) et à l'échelle du Québec (S). Les rangs de priorité sont traduits par un degré de précarité de 1 à 5 : 1 = très à risque; 2 = à risque; 3 = à risque modéré; 4 = apparemment non à risque; 5 = non à risque. La lettre T pour « territoire » signifie que le rang s'applique dans la région administrative à l'intérieur de laquelle l'espèce est menacée ou vulnérable, H signifie « présence historique », alors que X veut dire « apparemment disparue ».

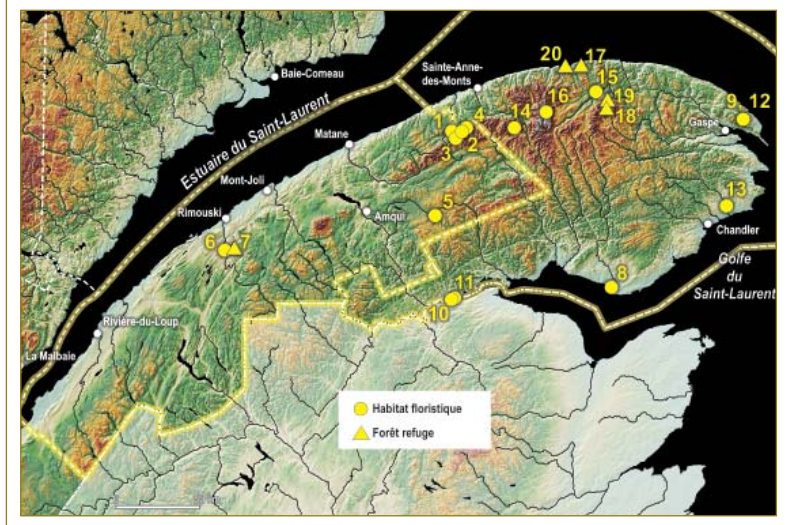
^b Les chiffres romains placés entre parenthèses indiquent l'appartenance des espèces à l'un des trois groupes d'espèces présentés au chapitre 2.

^c La lettre p signifie « population », alors que le nombre correspond au numéro de la région administrative. Cela indique que l'espèce est menacée ou vulnérable dans cette partie seulement de son aire de répartition québécoise.

Annexe B

Habitats floristiques et écosystèmes forestiers exceptionnels (catégorie refuge d'espèces menacées ou vulnérables) désignés dans le Bas-Saint-Laurent et la Gaspésie.

Bas-Saint-Laurent	Gaspésie
1. Habitat floristique du Mont-Fortin	8. Habitat floristique du Barachois-de-Bonaventure
2. Habitat floristique du Mont-Logan	9. Habitat floristique de la Falaise-du-Mont-Saint-Alban
3. Habitat floristique du Mont-Matawees	10. Habitat floristique du Marais-de-Listuguj
4. Habitat floristique du Premier-Lac-des-Îles	11. Habitat floristique du Marais-de-la-Pointe-à-Bourdeau
5. Habitat floristique de la Tourbière-de-Lac-Casault	12. Habitat floristique de la Montagne-de-Roche
6. Habitat floristique de la Tourbière-de-Saint-Valérien	13. Habitat floristique des Platières-de-la-Grande-Rivière
7. Forêt refuge du Grand-Lac-Macpès	14. Habitat floristique de la Serpentine-du-Mont-Albert
	15. Habitat floristique de la Tourbière-de-Mont-Albert
	16. Habitat floristique de la Vallée-du-Cor
	17. Forêt refuge de l'Anse-Pleureuse
	18. Forêt refuge du Lac-Hunter
	19. Forêt refuge du Ruisseau-aux-Cailloux
	20. Forêt refuge du Ruisseau-du-Petit-Moulin



Annexe C

Signification des codes utilisés dans les tableaux 4 et 5.

Groupements d'essences

Cédrière :

CC : cédrière à thuya
 CE : cédrière à épinette noire ou rouge
 CFI : cédrière à feuillus intolérants
 CME : cédrière à mélèze
 CPB : cédrière à pin blanc
 CPE : cédrière à peuplier
 CR : cédrière à résineux
 CS : cédrière à sapin ou épinette blanche
 SC : sapinière à thuya

Érablière :

ER : érablière à érable à sucre
 ERBB : érablière à bouleau blanc
 ERBJ : érablière à bouleau jaune
 ERFI : érablière à feuillus intolérants
 ERFT : érablière à feuillus tolérants
 ERR : érablière à érable rouge
 ERS : érablière à sapin ou épinette blanche

Mélézin :

MEC : mélézin à thuya
 MER : mélézin à résineux

Pessière :

EE : pessière à épinette noire ou rouge
 EBB : pessière à bouleau blanc
 EFI : pessière à feuillus intolérants
 EME : pessière à mélèze
 ES : pessière à sapin ou épinette blanche

Pinède blanche :

PBC : pinède blanche à thuya
 PBFT : pinède blanche à feuillus tolérants
 PBPB : pinède blanche à pin blanc
 PBPR : pinède blanche à pin rouge
 PBR : pinède blanche à résineux

Résineux :

RC : résineux à thuya

Sapinière :

SBB : sapinière à bouleau blanc
 SBJ : sapinière à bouleau jaune
 SC : sapinière à thuya
 SE : sapinière à épinette noire ou rouge
 SFI : sapinière à feuillus intolérants
 SPB : sapinière à pin blanc
 SR : sapinière à résineux
 SS : sapinière à sapin ou épinette blanche

Dépôts de surface

Dépôt glaciaire :

1A : till indifférencié

Dépôt marin :

5S : à faciès d'eau peu profonde

Dépôts organiques :

7E : organiques épais

7T : organiques mince

Dépôts de pente et d'altération :

8A : matériau d'altérite

8C : colluvion

8E : éboulis rocheux

Note : La lettre R (substrat rocheux) placée devant les dépôts de surface 1 et 8 indique que l'épaisseur du dépôt est inférieure à 50 cm et que les affleurements rocheux sont fréquents.

Classes de drainage

00 : excessif

10 : rapide

20 : bon

30 : modéré

40 : imparfait

50 : mauvais

60 : très mauvais

Types écologiques

Dans ce guide, le type écologique est exprimé par quatre caractères. Les trois premiers correspondent à la végétation potentielle et rendent compte de la composition, de la structure et de la dynamique de la végétation. Le dernier caractère exprime des caractéristiques physiques du milieu (épaisseur du dépôt, texture et drainage).

Végétation potentielle feuillue :

FC1 : chênaie rouge

FE3 : érablière à bouleau jaune

FE6 : érablière à chêne rouge

Végétation potentielle mélangée :

MS1 : sapinière à bouleau jaune

MS2 : sapinière à bouleau blanc

Végétation potentielle résineuse :

RC3 : cédrière tourbeuse à sapin

RE2 : pessière noire à mousses ou à éricacées

RP1 : pinède blanche ou pinède rouge

RS1 : sapinière à thuya

RS2 : sapinière à épinette noire

RS5 : sapinière à épinette rouge

Caractéristiques physiques du milieu :

0 : station au dépôt très mince, de texture variée et de drainage de xérique à hydrique

1 : station au dépôt de mince à épais, de texture grossière et de drainage xérique ou mésique

2 : station au dépôt de mince à épais, de texture moyenne et de drainage mésique

3 : station au dépôt de mince à épais, de texture fine et de drainage mésique

4 : station au dépôt de mince à épais, de texture grossière et de drainage subhydrique

5 : station au dépôt de mince à épais, de texture moyenne et de drainage subhydrique

6 : station au dépôt de mince à épais, de texture fine et de drainage subhydrique

7 : station au dépôt minéral de mince à épais, de drainage hydrique, ombrotrophe

8 : station au dépôt organique ou dépôt minéral de mince à épais, de drainage hydrique, minéro-trophe

9 : station au dépôt organique, de drainage hydrique, ombrotrophe

Québec 

Une réalisation de :
• Ministère des Ressources naturelles et de la Faune
• Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs