

PROVANCHERIA N° 21

Mémoire de l'Herbier Louis-Marie
Université Laval

LA FLORE VASCULAIRE DES ÎLES ET DE LA PRESQU'ÎLE DE MANITOUNUK, BAIE D'HUDSON: STRUCTURE PHYTOGÉOGRAPHIQUE ET INTERPRÉTATION BIOCLIMATIQUE

Jean Deshayé
et
Jacques Cayouette



 UNIVERSITÉ
LAVAL

1988

ISSN: 0556-2015

Dépôt légal, 1988: Bibliothèque nationale du Québec
Bibliothèque nationale du Canada

L'illustration de *Gentianella propinqua* (Richards.) J.M. Gillett de la page couverture a été réalisée par Marcel Jomphe.

RÉSUMÉ

La flore vasculaire du territoire des Manitounuk (55°22'N. - 55°44'N.; 77°05'O. - 77°45'O.) situé sur la côte sud-est de la baie d'Hudson, comprend plus de 300 espèces. La liste annotée des taxons est précédée d'une description des principales caractéristiques physiques de la région; un aperçu de la végétation est présenté en relation avec les grandes catégories d'habitats. Enfin, la flore est discutée dans une optique phytogéographique et bioclimatique.

Les résultats indiquent que: (1) la flore est phytogéographiquement comparable à d'autres flores connues de l'Hémiarctique maritime; (2) la pauvreté relative de cette flore est due à une faible diversité édaphique; (3) l'analyse floristique et la dominance des formations de toundra indiquent que le territoire des Manitounuk appartient bioclimatiquement à la sous-zone arbustive de l'Hémiarctique et non à la sous-zone forestière.

ABSTRACT

A survey of the vascular flora of the Manitounuk area (55°22'N - 55°44'N; 77°05'W - 77°45'W) on the southeastern coast of Hudson Bay, is presented. The annotated list of the taxa which numbers more than 300 species, is preceded by a description of the main physical features of the area. An outline of the vegetation is given with the survey of the main groups of habitats. Finally, the phytogeographic and bioclimatic aspects of the whole flora are discussed.

The analysis of the flora indicates that: (1) the flora is similar to other known coastal hemiarctic floras from a phytogeographic point of view; (2) the relatively low number of species is related to the low edaphic diversity; (3) the analysis of the flora together with the presence of dominant tundra habitats show that the Manitounuk area should bioclimatically belong to the shrub subzone of the Hemiartic rather than to the forest subzone.

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION.....	7
CONDITIONS ÉCOLOGIQUES GÉNÉRALES	7
Caractéristiques géologiques et géomorphologiques.....	7
Climat	9
Végétation	11
Habitats ouverts.....	11
Formations forestières.....	12
Formations arbustives.....	13
Combes à neige	14
Habitats humides et aquatiques.....	14
MÉTHODES.....	15
LISTE ANNOTÉE DES TAXONS.....	16
ANALYSE DE LA FLORE.....	55
Affinités phytogéographiques.....	55
Répartition des éléments arctique et boréal.....	57
Contexte bioclimatique.....	59
CONCLUSION	62
REMERCIEMENTS	62
RÉFÉRENCES	63

INTRODUCTION

Les îles et la presqu'île de Manitounuk sont situées dans la partie sud-est de la baie d'Hudson (55°22'N. - 55°44'N.; 77°05'O. - 77°45'O.). Les îles constituent un archipel linéaire disposé parallèlement à la côte du Québec et séparé de celle-ci par le détroit de Manitounuk, large de quelques kilomètres. D'orientation sud-ouest—nord-est, cet archipel se prolonge au nord-est par la presqu'île du même nom; l'ensemble a une longueur d'environ 60 kilomètres et une largeur inférieure à 3 kilomètres (fig. 1). Du point de vue administratif, les îles sont sous la juridiction des Territoires du Nord-Ouest, District du Keewatin, tandis que la presqu'île fait partie du Québec. Le point culminant du territoire est situé sur l'île Castle, à près de 140 mètres d'altitude.

L'archipel offre peu de ressources de sorte qu'il a probablement toujours été inhabité. Il est cependant régulièrement visité durant la saison de navigation par les autochtones voyageant le long de la côte entre Kuujjuarapik et le golfe de Richmond. La presqu'île renferme de nombreux vestiges de campements qui témoignent d'une occupation épisodique innuit ancienne ou plus ou moins récente. On ne possède pas de données sur ces sites, mais certains d'entre eux appartiennent vraisemblablement à la période paléo-esquimaude comme ceux qui ont été étudiés dans les environs (Gosselin *et al.* 1974). Le premier européen à avoir vu les îles Manitounuk est probablement l'explorateur Henry Hudson en 1610 (Manning 1947). Les premiers rapports scientifiques faisant mention des îles Manitounuk sont ceux des géologues Bell (1879) et Low (1889). Les premières collections botaniques sont sans doute dues à G.A. Young et W. Spreadborough qui ont tour à tour accompagné Low dans ses expéditions (Low 1898, 1903). Depuis la fin des années 1930, les visites de botanistes ont été plus fréquentes. Mentionnons, parmi les plus importantes, les visites de Abbe (1939), Gardner (1946, 1973), Baldwin (1949), Dutilly & Lepage (1950, 1951), Louis-Marie (1961), Maycock (1968), Forest (1976) ainsi que des herborisations non publiées par B. Gauthier et S. Payette en 1969. Malgré tout, la connaissance de la flore des îles Manitounuk demeurerait plutôt superficielle en l'absence de toute exploration systématique. C'est pourquoi en 1981, 1982, 1983 et 1985, tout le territoire a été couvert par les auteurs à l'exception de l'île Castle. Le but de ce travail est donc de réaliser une synthèse des connaissances accumulées à ce jour sur la flore vasculaire.

CONDITIONS ÉCOLOGIQUES GÉNÉRALES

Caractéristiques géologiques et géomorphologiques

Les îles et la presqu'île de Manitounuk font partie du géosynclinal de Belcher, une des trois formations protérozoïques qui entourent le craton de l'Ungava (Dimroth *et al.* 1970). Les assises géologiques ont déjà été décrites par Kranck (1951), Woodcock (1960) et Chandler & Schwartz (1980). Appartenant au groupe Nastapoka (Woodcock 1960; Dimroth *et al.* 1970), également appelé groupe Manitounuk (Eade 1966), les Manitounuk possèdent une structure géologique de trois couches principales reposant sur le socle archéen (non-apparent sur le territoire): calcaire dolomitique à la base, quartzite au centre et basalte au-dessus.

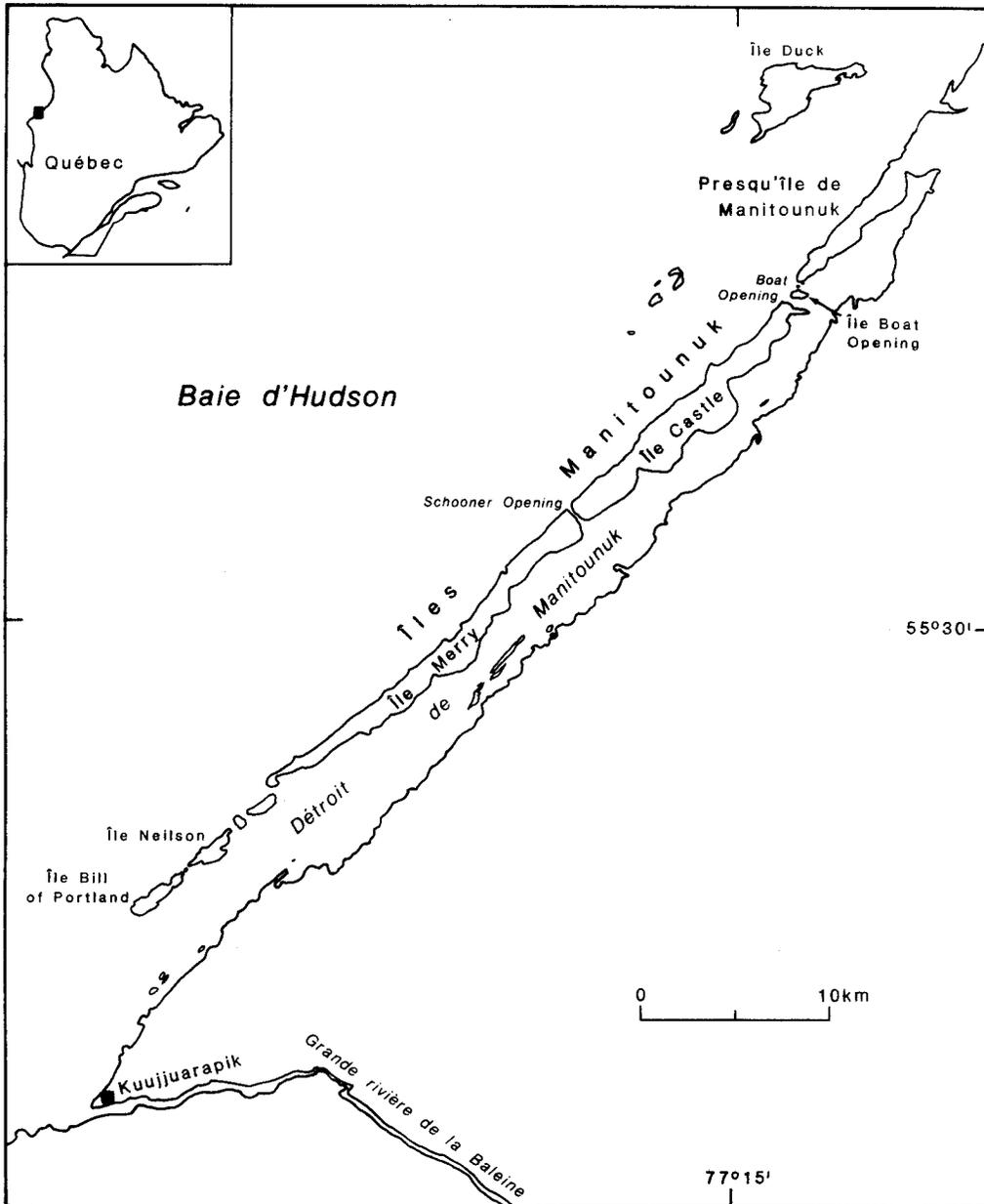


Figure 1. Carte des îles et de la presqu'île de Manitounuk et leur localisation au Québec

Les îles et la presqu'île de Manitounuk ont un relief de cuesta (Guimont & Laverdière 1980) dont la pente abrupte fait face à la côte du Nouveau-Québec. Il existe donc un front de falaise plus ou moins continu du côté sud-est et un revers incliné d'environ 5 degrés vers le nord-ouest. Toute la région a subi la glaciation Wisconsin et la transgression marine de Tyrrell; la déglaciation aurait débuté entre 8 100 et 7 600 ans AA (Hillaire-Marcel 1976). L'altitude maximale atteinte par la mer de Tyrrell dans la région étant largement supérieure (300 mètres) à celle des Manitounuk (140 mètres), ces dernières ont été complètement submergées; elles auraient débuté leur exondation par relèvement isostatique vers 6 000 ans AA (Hillaire-Marcel 1976; Allard & Tremblay 1983a, 1983b).

Les travaux récents de Allard & Tremblay (1983a, 1983b) forment une synthèse détaillée de l'ensemble des processus géomorphologiques actuels et passés de cette région. D'une façon très générale, on peut classer les dépôts meubles des îles et de la presqu'île en deux grands groupes selon leur mode de formation: les talus d'éboulis et les dépôts d'origine marine. Les talus d'éboulis, actifs ou non, ont tous été formés par l'action du gel-dégel. La taille des débris, de même que l'aspect résiduel des abrupts, dépendent de leur nature lithologique, de la stratification et du réseau originel de diaclases. Les talus d'éboulis sont évidemment concentrés sur le front de la cuesta. Les talus les plus importants reposent au pied des escarpements de basalte les plus élevés et les plus en retrait du rivage.

Les dépôts meubles sont associés à la régression de la mer de Tyrrell et à l'action marine actuelle. Ils sont généralement disposés en plages surélevées. Sur le revers de la cuesta, ces dépôts peuvent occuper de grandes superficies, mais ils sont plutôt minces et à granulométrie grossière (blocs et galets). La profondeur de ces dépôts augmente dans les quelques vallées conséquentes de la cuesta. Un tombolo reliant deux segments de cuesta occupe souvent le sommet de ces petites vallées. Au front de la cuesta, les séries de plages surélevées se retrouvent principalement dans d'anciennes baies et au pied des tombolos; la granulométrie des sédiments y est plus fine (sable et gravier) que sur le revers de la cuesta.

Mais dans l'ensemble, ce sont les habitats sur roc nu (affleurements et abrupts) qui accaparent la plus grande superficie du territoire. Suivent ensuite en importance les zones à dépôts grossiers tels les champs de blocs, les paléorivages à blocs et galets et les talus d'éboulis; enfin, les zones d'accumulation subactuelle de matériel plus fin (sable et argile) sont peu nombreuses et localisées le long du front de la cuesta, mais leur importance augmente sur la presqu'île et au fond du détroit de Manitounuk.

Climat

Grâce à la présence d'une station météorologique opérant depuis une soixantaine d'années à Kuujuarapik (autrefois Poste-de-la-Baleine), à quelques kilomètres au sud des îles de Manitounuk, le climat de la région est assez bien connu (Wilson 1968, 1971). Rappelons simplement que la température moyenne annuelle est d'environ -4,5°C, les températures moyennes de janvier et de juillet oscillant autour de -22°C et 10°C. Les précipitations annuelles sont de l'ordre de 670 millimètres.

Rousseau (1974) inclut la région des Manitounuk dans la zone hémiarctique, ce que confirment les travaux de Young (1971); les résultats de ce dernier montrent toutefois que la frange occidentale de l'Hémiarctique québécois est limitrophe de la zone arctique. En effet, la fréquence et l'importance des vents et des bancs de brouillard en provenance de la baie d'Hudson confèrent un caractère maritime et plus rigoureux au climat de la côte, comparativement à celui de l'hinterland adjacent (Plamondon-Bouchard 1975; Wilson 1976).

Ces conditions sévères, en favorisant un bilan thermique faible et une exposition élevée, seraient responsables de la présence de pergélisol sur le territoire des Manitounuk (Séguin & Allard 1984) de même que près de la côte, sur le continent (Poitevin & Gray 1982). Pour les mêmes raisons, on retrouve aussi à des latitudes plus méridionales les deux avant-postes arctiques que sont les régions du cap Henrietta-Maria en Ontario et de la pointe Louis XIV au Québec (Hustich 1957; Ducruc *et al.* 1976; Payette 1983). Les phénomènes périglaciaires survenant dans la région des Manitounuk sont nombreux et ont déjà fait l'objet de quelques études (Allard & Tremblay 1983a, 1983b; Dionne 1978; Séguin & Allard 1984). Cependant, la gélifraction affectant le roc structural et les dépôts de surface constitue, à cause de leur étendue, l'activité périglaciaire la plus intense et la plus répandue sur le territoire.

Le revers de la cuesta, de nature essentiellement basaltique, ne présente plus de façon uniforme le poli glaciaire originel. Depuis le début de l'émersion des terres, la gélifraction combinée à l'activité glaciaire exercent en maints endroits du littoral un débitage et un déblaiement plus ou moins prononcé de la surface basaltique. C'est ce processus qui, en exploitant le réseau de diaclases et la pseudostratification du basalte, est à l'origine de la plupart des mares qui se rencontrent çà et là sur le revers de la cuesta. Le fractionnement du roc structural s'y poursuit toujours comme le suggèrent entre autres les nombreux soulèvements de blocs.

Quant au front de la cuesta, la gélifraction intense permet à la plupart des escarpements de demeurer actifs, comme en témoignent les surfaces fraîches des parois et les arêtes vives des débris des talus d'éboulis.

Enfin, les plages surélevées, constituées à l'origine de galets calcaires émoussés et subarrondis comme le montrent plusieurs rivages actuels, ne gardent plus de trace de l'origine littorale du matériel qui les compose. L'activité cryoclastique a fait éclater les galets de sorte qu'il ne subsiste qu'un cailloutis anguleux. Toutefois, seul le matériel superficiel a un aspect détritique puisqu'on ne retrouve que des galets intacts à partir de quelques centimètres de profondeur, ce qui indique bien l'origine climatique du phénomène.

Dans l'ensemble, l'instabilité du substrat due au climat constitue une caractéristique importante du territoire des Manitounuk en contribuant au maintien des habitats ouverts.

Végétation

La région des Manitounuk est comprise dans la sous-zone forestière de la toundra forestière (ou Hémiarctique); la dominance de l'épinette blanche (*Picea glauca* (Moench) Voss), associée à la fréquence et à l'intensité des brouillards, rattachent cette région au domaine maritime de la toundra forestière (Payette 1975, 1976, 1983; Payette & Fillion 1975). La végétation des îles Manitounuk a rarement fait l'objet d'études approfondies (Maycock 1968; Forest 1976). Même si la végétation n'a pas été étudiée en détail dans le cadre du présent travail, il est possible d'en dégager les unités les plus importantes ou les plus remarquables. Dans la description qui suit, les termes relatifs à la description de la végétation sont empruntés de Payette & Gauthier (1972) et Gilbert & Payette (1982). Une attention spéciale sera apportée à l'écologie des espèces arborescentes des formations forestières.

La topographie de cuesta et la distribution des dépôts meubles exercent un contrôle élevé sur la répartition des différents types de végétation, principalement par la situation très exposée que confère la présence de la baie d'Hudson au revers de la cuesta et par la rareté des sources d'eau douce, exception faite de la presqu'île de Manitounuk où, la topographie étant moins accidentée, se trouvent quelques petits lacs et ruisseaux. Sur l'ensemble des îles cependant, les mares d'importance, peu nombreuses, se drainent par infiltration dans les fractures du roc ou sous les épandages de dépôts meubles de sorte que les ruisseaux sont pratiquement inexistantes.

Habitats ouverts

Sur la plus grande partie du territoire des Manitounuk, les habitats ouverts dominent de sorte que les habitats forestiers et arbustifs hauts et moyens couvrent moins de 20% de la superficie. La proportion de la surface occupée par les milieux ouverts s'accroît assez régulièrement de la presqu'île vers l'île Bill of Portland. Ces milieux se caractérisent par un drainage bon ou excessif et peuvent être grossièrement répartis en trois catégories:

- Les milieux ouverts sur roc structural nu (muscinaies basses), i.e. le revers de la cuesta généralement dépourvu de dépôts meubles et les escarpements. Peu de taxons herbacés ou arbustifs bas accompagnent la strate muscinale où dominent les lichens saxicoles.

- Les milieux ouverts et exposés sur dépôts meubles minces et grossiers (muscinaies hautes); plusieurs taxons herbacés et arbustifs s'y rencontrent, occasionnellement quelques individus d'épinette blanche ou noire.

- Enfin, les milieux ouverts sur les dépôts meubles épais et à matrice fine (herbaçaias basses ou hautes); habituellement situés au front de la cuesta et près du rivage actuel, ces habitats supportent une grande diversité floristique.

Formations forestières

Cette dernière catégorie de milieux est le point de départ d'une succession végétale à trois stades majeurs, allant de la plage nue à la forêt d'épinette blanche. Dans la description qui suit, toposéquence et chronoséquence de la végétation sont étroitement reliées en raison du relief singulier de la cuesta et du fort relèvement isostatique (plus d'un mètre par siècle) affectant tout le sud-est de la baie d'Hudson (Hillaire-Marcel 1976). Une fois soustraite à l'action des hautes marées, les dépôts de plage sont colonisés par une végétation essentiellement herbacée à laquelle succédera une arbustaie moyenne muscinale haute (à lichens) à mesure que progresseront la stabilisation du substrat et la maturation des sols; dans cette arbustaie où dominent les saules et la shepherdie s'installeront par la suite les peuplements d'épinette blanche où, selon la lumière disponible en sous-bois, les lichens de la strate muscinale seront remplacés par des mousses hypnacées, principalement *Hylocomium splendens* et *Pleurozium schreberi*. En général, la strate arbustive des pessières à épinette blanche est relativement diversifiée, mais d'un recouvrement négligeable. La pessière à épinette blanche et mousses hypnacées est la formation forestière la plus fréquente sur le territoire des Manitounuk. Cependant, à la faveur de dépôts sableux bien drainés, on pourra aussi observer des pessières à bouleau glanduleux et cladonies; ce type de pessière, rencontré surtout sur la presqu'île et très rarement sur les îles, est structuralement identique à la pessière à lichens, formation très fréquente de la toundra forestière du Nouveau-Québec.

L'épinette blanche est l'espèce forestière dominante sur le territoire des Manitounuk. La présence de cette espèce le long des côtes dans l'Hémiarctique du Nouveau-Québec est reliée aux brouillards maritimes et non pas à la nature basique des sols, comme on l'avait d'abord cru (Payette 1975). Des peuplements d'épinette blanche, plus ou moins isolés les uns des autres, sont présents tant sur le revers exposé qu'au front de la cuesta; le recouvrement de l'épinette blanche y varie de 10 à 50%. La très grande majorité des individus sont arborescents; ils atteignent entre 7 et 10 mètres de hauteur. Leur croissance est normale, i.e. ils ne comportent pas de marques d'érosion telles les formes verticillées, en bougeoir ou en drapeau (Payette 1974). A la périphérie de ces formations boisées, on note la présence d'individus plus jeunes croissant isolément ou en bosquets; ils sont probablement issus de la récente expansion des populations d'épinette blanche au Nouveau-Québec (Payette & Filion 1985). C'est aussi en périphérie qu'existent quelques individus apparemment plus sensibles aux rigueurs du milieu; ces formes plus ou moins érodées ou clonales de l'épinette blanche se sont cependant restreintes au revers de la cuesta.

Deux autres espèces arborescentes se rencontrent sur le territoire des Manitounuk: l'épinette noire (*Picea mariana* (Mill.) BSP) et le mélèze (*Larix laricina* (Du Roi) K. Koch). Le mélèze est très rare et limité à quelques sites très humides. Quant à l'épinette noire, elle croît sur les sites à exposition faible ou modérée, surtout en périphérie des formations d'épinette blanche au front de la cuesta. Contrairement à cette dernière, l'épinette noire ne présente jamais de forme de croissance normale: les individus sont toujours en clones isolés et au port plus ou moins déprimé. Ce com-

portement de l'épinette noire en climat maritime a été étudié en détail dans la région du golfe de Richmond (Payette & Filion 1975).

L'épinette noire demeure peu fréquente dans l'ensemble du territoire. Elle est même complètement absente de certaines îles, bien que l'épinette blanche y soit présente. Comme elle ne recherche pas la protection relative offerte par les formations d'épinette blanche, il semble que l'expansion de l'épinette noire soit freinée par l'exposition aux vents et les fréquents brouillards maritimes davantage que par la nature basique des sols (Dutilly *et al.* 1958; Payette & Filion 1975; Ducruc *et al.* 1976; Payette 1983).

Contrairement à l'épinette noire, l'épinette blanche semble assez peu sensible aux rigueurs du milieu, ne pouvant apparemment pas adopter de formes de croissance prostrée (Payette, 1975). La contrainte majeure à l'expansion des formations forestières d'épinette blanche réside plutôt dans l'étendue et la profondeur des dépôts meubles. Seuls les dépôts suffisamment épais, i.e. possédant une bonne rétention d'eau, peuvent supporter une végétation forestière. Au front de la cuesta, les peuplements forestiers colonisent plusieurs talus d'éboulis et paléorivages sablo-graveleux tandis que, sur le revers de la cuesta, ils n'occupent que quelques-unes des petites vallées conséquentes plus ou moins comblées de matériel littoral accumulé au cours de la régression marine. Il est intéressant de constater que plusieurs sites potentiels sont dépourvus de toute formation d'épinettes.

Formations arbustives

Les arbustiaies constituent une unité de végétation relativement importante par son étendue et sa richesse floristique sur le territoire des Manitounuk. Elles colonisent la plupart des dépôts meubles stabilisés ou en voie de l'être, surtout au front de la cuesta où l'exposition est moindre et la protection nivale accrue (Filion & Payette 1976). Les arbustiaies les plus luxuriantes se trouvent d'ailleurs près des combes à neige qui, en général, occupent la base des paléotombolos. On ne trouve pas d'épinette arborescente ou arbustive dans ces arbustiaies; leur absence ne semble pas causée par une trop grande densité de la neige puisqu'aucune espèce arbustive ne présente d'individu brisé ou écrasé par le poids de la neige (Payette & Lajeunesse 1980).

D'une façon générale, le recouvrement des arbustiaies est élevé lorsque le sol est bien pourvu en humidité et que l'enneigement est suffisant, ces facteurs dépendant de la texture du substrat et de l'exposition aux vents. La grande majorité des arbustiaies sont des saulaies mésiques à *Salix glauca*, *S. vestita* et *S. reticulata*. Une bétulaie à lichens a cependant été observée sur l'île Merry; elle colonise une basse terrasse sableuse. Selon toute vraisemblance, cette bétulaie à *Betula glandulosa* originerait d'un feu puisque tous les sites adjacents sur substrat identique sont actuellement forestiers.

Combes à neige

Malgré une topographie favorisant leur apparition, les combes à neige sont peu nombreuses et toutes sont de dimensions restreintes. Comme c'est le cas pour les milieux ouverts en général, leur fréquence semble augmenter vers le sud-ouest de l'archipel; elles sont d'ailleurs apparemment inexistantes sur la presqu'île. D'exposition est ou sud-est, elles sont localisées au pied des abrupts stables et des paléotombolos. Les conditions actuelles d'enneigement ne favorisent pas une physionomie typique de combe à neige; le centre de ces jeunes (?) combes est le plus souvent occupé par une arbustaie basse ou moyenne, parfois par une basse herbaçaie qui renferme presque toujours quelques rares espèces chionophiles propres à ces milieux.

Habitats humides et aquatiques

Tous les habitats décrits jusqu'ici, caractérisés par un drainage excessif à bon, couvrent plus de 90% de la superficie du territoire, le reste étant occupé par les milieux terrestres humides ou aquatiques et le littoral maritime. La diversité de ces milieux est relativement grande de sorte que nous adoptons le regroupement simplifié suivant: les rivages maritimes sur roc et sur matériel meuble, les marais côtiers, les fens sur roc et sur matériel meuble, les ruisseaux, les mares et les quelques lacs avec leurs rivages.

Les rivages maritimes sur roc ou sur sable, gravier et galets sont complètement dépourvus de végétation à cause de l'intense action mécanique des vagues et de la glace. Tout au plus y trouve-t-on quelques halophytes et psammophytes dans la partie supérieure du rivage, vers la zone atteinte seulement par les marées d'équinoxe. Ce sont là des éléments caractéristiques des rivages sableux de la côte orientale de la baie d'Hudson (Bournérias & Forest 1971). Par contre, les rivages sur argile supportent une végétation herbacée basse, mais très dense par endroit; ces marais côtiers doivent principalement leur existence à l'action réduite des vagues, ce qui rend possible la sédimentation des particules fines et l'installation d'une végétation structurée. Les marais côtiers sont rares sur les îles, mais ils occupent de grandes étendues vers l'extrémité nord-est du détroit de Manitounuk. On peut distinguer dans les marais bien développés des zones à composition floristique distincte, la nature des espèces variant apparemment en fonction du degré de salinité ou du temps d'immersion auxquels elles sont soumises. A substrat identique, la diversité spécifique augmente habituellement vers la partie supérieure du marais. La composition floristique de ces marais côtiers est assez semblable à celles des autres marais salés de la baie d'Hudson, tant du côté oriental (Bournérias 1975; Blondeau 1986) qu'occidental, comme aux environs de Churchill par exemple (Schofield 1959; Kershaw 1976; Jefferies *et al.* 1979).

La fréquence élevée des surfaces sur roc permet la formation de plusieurs zones de suintement ("spring fens"). Ces zones se caractérisent par une dense végétation herbacée basse qui s'est développée à même le roc grâce à un apport plus ou moins régulier en eau. Bien qu'elles ne couvrent jamais de grandes étendues, on les rencontre fréquemment sur le revers de la cuesta et parfois le long des abrupts en

gradins. La richesse floristique semble augmenter avec la régularité de l'approvisionnement en eau, de sorte que les fens les plus diversifiés se rencontrent surtout en forêt, le long des rares ruisseaux, et près de la mer, au bas des pentes, l'imperméabilité étant assurée par le roc ou une couche argileuse.

Quant à la végétation ceinturant les mares et les ruisseaux, elle est similaire à celle des fens; la strate muscinale occupe toutefois une place importante dans ces fens riverains, contrairement aux fens sur roc. Quelques mares seulement possèdent une végétation aquatique; curieusement, la plupart des espèces aquatiques observées sur les îles ne colonisent qu'une seule mare, rarement deux. Les mares et les lacs de la presqu'île possèdent cependant une flore aquatique plus diversifiée.

MÉTHODES

Les îles de l'archipel des Manitounuk, de même que la presqu'île, peuvent être considérées comme autant de portions territoriales relativement semblables entre elles quant à la topographie, la lithologie, le climat et l'histoire quaternaire. C'est pourquoi l'effort d'exploration a davantage porté sur certains secteurs du territoire en vue de couvrir la plus grande diversité possible de milieux et d'habitats. La majorité des milieux furent visités tant en début qu'en fin de saison. La presqu'île et le fond du détroit de Manitounuk furent explorés par J. Cayouette et P. Dumas du 6 au 14 juillet 1981. J. Cayouette et L. Maillette ont fait une courte reconnaissance sur les îles Bill of Portland et Neilson le 7 août 1982. J. Deshayé a exploré dans son ensemble l'île Boat Opening en 1983, du 6 au 12 juillet, et les 20 et 21 août. L'île Merry a été couverte en 1985 (du 13 au 19 août) par J. Deshayé et B. Tardif. Enfin, une excursion de M. Dubé entre le 11 et le 15 juillet 1987 aux îles Castle et Neilson, et sur la rive est du détroit de Manitounuk a permis quelques ajouts intéressants.

Sauf indication contraire, les travaux des auteurs suivants ont été utilisés pour l'identification des taxons: Scoggan (1978-79), Porsild (1964), Hultén (1968) et Porsild & Cody (1980). Le nom de chaque taxon, avec à l'occasion la synonymie appropriée, est accompagné de commentaires phytogéographiques (type d'aire de répartition), écologiques (importance et amplitude écologique) et taxonomiques, s'il y a lieu. Le type d'aire de répartition a été établi principalement à partir des travaux de Hultén (1958, 1964, 1968, 1971), Porsild & Cody (1980) et Rousseau (1974) suivant les critères proposés par Payette & Lepage (1977).

Les récoltes des auteurs sont déposées à QFA et DAO, et dans certains autres herbiers. Les récoltes des autres botanistes n'ont pas toutes été vérifiées; celles qui l'ont été sont suivies du sigle de l'herbier où elles sont conservées (acronymes selon Holmgren *et al.* 1981). Les récoltes de Maycock et Op de Beeck faites en 1967 ont été révisées et se trouvent présentement dans l'herbier personnel de P.F. Maycock (PFM, Mississauga, Campus Erindale, Univ. de Toronto); 34 doubles de ces récoltes ont été déposés récemment à DAO. Les récoltes de M. Dubé ont été vérifiées et sont conservées dans l'herbier personnel de M. Dubé, Edmunston, N.B. Dans la liste annotée qui suit, les spécimens étudiés lors de ce travail sont identifiés à l'aide d'un code confectionné à partir des initiales du ou des collecteurs et du numéro de récolte. Les

localités visitées sont aussi désignées à l'aide d'un code utilisant les initiales du lieu. La liste de chacun de ces deux types de codes apparaît ci-après.

Codification des spécimens étudiés

BF xxxxx :	1969, 1970; récolté par S. Brisson et P. Forest
BHKT xxx:	1947; récolté par W.K.W. Baldwin, I. Hustich, J. Kucyniak et R. Tuomikoski (Maycock 1968)
D xxxx:	1935; récolté par M.T. Doust (Raup 1943; Maycock 1968)
D83-xxx:	1983; récolté par J. Deshayé
D85-xxx:	1985; récolté par J. Deshayé et B. Tardif
DL xxxxx:	1944, 1945; récolté par A. Dutilly et E. Lepage (Dutilly & Lepage 1950, 1951)
DOD xxxxx:	1939; récolté par A. Dutilly, H. O'Neill et M. Duman (Dutilly & Lepage 1950, 1951)
G xxxx:	1939; récolté par G. Gardner (Gardner 1946, 1973)
G-mv:	1939; observations visuelles de G. Gardner (Gardner 1946, 1973)
GP69-xxx:	1969; récolté par B. Gauthier et S. Payette
J81-xxx:	1981; récolté par J. Cayouette et P. Dumas
J82-xxx:	1982; récolté par J. Cayouette et L. Maillette
JC-mv:	1981, 1982; observations visuelles de J. Cayouette
M xxxx:	1960; récolté par P.F. Maycock (Maycock 1968)
M-mv:	1960; observations visuelles de P.F. Maycock (Maycock 1968)
MB xxxxx:	1967; récolté par P.F. Maycock et J. Op de Beeck (Maycock 1968)
MB-mv:	1967; observations visuelles de P.F. Maycock et J. Op de Beeck (Maycock 1968)
MD87-xxx:	1987; récolté par M. Dubé
MD-mv:	1987; observations visuelles de M. Dubé
SP80-xxx:	1980; récolté par S. Payette

Codification des localités visitées

<u>D</u> :	rive est du détroit de Manitousuk
<u>P</u> :	presqu'île de Manitousuk
<u>BO</u> :	île Boat Opening (passage des bateaux)
<u>C</u> :	île Castle
<u>SO</u> :	Schooner Opening (passage des goélettes)
<u>M</u> :	île Merry
<u>N</u> :	île Neilson
<u>BOP</u> :	île Bill of Portland

LISTE ANNOTÉE DES TAXONS

EQUISETACEAE

Equisetum arvense L. [incl. var. *boreale* (Bongard.) Rupr. f. *pseudo-alpestre* Vict.]
— Cosmopolite (Rousseau 1974). Peu fréquent et restreint aux endroits très

humides où il est parfois très abondant: fens forestiers, bords de mares, partie supérieure des marais côtiers. **P**: J81-123; **BQ**: DL 12930; **M**: D85-537, 743; **N**: MB 9757 (PFM); **BOP**: JC-mv, DOD 87891.

Equisetum variegatum Schleich. — Circumboréal (Hultén 1964). Peu fréquent. Recherche les endroits humides loin de l'eau salée: bords de lacs, fens ouverts ou boisés. **P**: J81-170; **M**: D85-635.

LYCOPODIACEAE

Le traitement taxonomique retenu est celui qui est utilisé dans la plupart des listes floristiques récentes publiées en Europe du Nord, Finlande (Hämet-Ahti *et al.* 1981) et sud du Groenland (Feilberg 1984) par exemple. Le genre *Lycopodium* (*sensu lato*) y est subdivisé en plusieurs genres comme *Diphasiastrum*, *Huperzia* et *Lycopodium* (*sensu stricto*). Même si la plupart des auteurs conviennent de la pertinence de ces subdivisions, l'unanimité est loin d'exister quant à la délimitation de ces groupes (Markham *et al.* 1983).

Diphasiastrum alpinum (L.) Holub [*Lycopodium alpinum* L.] — Arctique-alpin circumpolaire avec aires disjointes en Amérique (Hultén 1968). Rare et essentiellement localisé dans quelques combes à neige. **BQ**: D83-169; **M**: D85-709; **BOP**: JC-mv.

Diphasiastrum complanatum (L.) Holub [*Lycopodium complanatum* L.] — Circumboréal (Hultén 1964). Plutôt rare. Pessières à lichens très bien drainées, ouvertes et peu exposées. **P**: J81-156; **M**: D85-737.

Huperzia selago (L.) Bernh. ex Schrank & Mart. var. *appressa* (Desv.) Kukkonen [*Lycopodium selago* L. var. *appressum* Desv.] — Arctique-alpin circumpolaire (Hultén 1964). Assez commun dans les habitats rocheux, secs et ouverts, mais jamais abondant. **P**: J81-149; **BQ**: D83-97, DL 12952; **C**: MD87-357; **M**: D85-448, M 4977; **N**: MB-mv; **BOP**: JC-mv, DOD 87877, G 1097B, 1101B, 1118. — Taxonomie d'après Hämet-Ahti & Kukkonen (1984).

Lycopodium annotinum L. [incl. var. *alpestre* Hartm.; var. *pungens* (La Pylaie) Desv.] — Circumboréal (Hultén 1964). Commun sur les sites peu exposés à bon drainage, en forêt ou non. **P**: J81-160; **BQ**: D83-98; **M**: D85-573, 630; **BOP**: JC-mv, DOD 87919.

Lycopodium clavatum L. — Circumboréal (Hultén 1964). Rare. Observé seulement sur un escarpement humide de basalte. **BOP**: JC-mv.

OPHIOGLOSSACEAE

Botrychium lunaria (L.) Sw. — Circumboréal (Hultén 1968). Commun et plus ou moins abondant en bordure des herbaçaias sur sable et gravier, au-dessus du rivage. P: J81-266; BQ: D83-32, DL 12975; M: D85-454; N: MB 9709 (PFM); BQP: JC-mv, G 1089B.

POLYPODIACEAE

Cystopteris fragilis (L.) Bernh. subsp. *fragilis* [incl. *C. fragilis sensu lato*] — Cosmopolite (Hultén 1964). Plus ou moins fréquent sur les escarpements et les talus d'éboulis. P: J81-271; BQ: D83-176; M: D85-564, 596, 771; BQP: JC-mv, G 1099A, 1109, GP69-237 (QFA). — Les individus matures portent des spores spinuleuses.

Cystopteris fragilis (L.) Bernh. subsp. *dickieana* (Sim) Hult. — Circumpolaire (Hultén 1968). Peu fréquent. BQ: DL 12990 (QFA); BQP: DOD 87883 (QFA). — Spores rugueuses seulement.

Dryopteris expansa (C.Presl) Fraser-Jenkins & Jermy [*D. assimilis* S. Walker, *D. spinulosa* (Muell.) Watt var. *americana* (Fisch.) Fern. *pro parte*] — Circumboréal (Hultén 1968) ou plus précisément boréal amphi-atlantique et amphi-pacifique (Carlson & Wagner 1982). Peu commun et apparemment restreint à quelques talus d'éboulis loin au-dessus du niveau de la mer. M: D85-762; BQP: JC-mv.

Gymnocarpium dryopteris (L.) Newman [*Dryopteris disjuncta* (Ledeb.) Morton] — Circumboréal (Hultén 1964). Occasionnel sur les talus d'éboulis et les escarpements. BQ: D83-109, DL 13006; M: D85-761.

Thelypteris phegopteris (L.) Slosson — Circumboréal (Hultén 1964). Rare. Trouvé seulement au pied d'un escarpement suintant. M: D85-736.

Woodsia glabella R.Br. — Circumpolaire (Hultén 1964). La plus commune des fougères. Se rencontre surtout sur les abrupts de calcaire. P: J81-275; BQ: D83-171, DL 13019; C: MD87-350; M: D85-450, 563.

Woodsia ilvensis (L.) R.Br. — Circumboréal (Hultén 1964). Occasionnel au pied des escarpements de basalte. P: J81-197; BQ: D83-110, DL 12989; M: D85-767, 770.

PINACEAE

Juniperus communis L. subsp. *alpina* (Neilr.) Celak. [incl. subsp. *nana* (Willd.) Syme; var. *montana* Ait. et var. *saxatilis* Pallas; *J. sibirica* Burgsd.] — Circumboréal (Hultén 1964). Assez commun dans la majorité des habitats secs ou mésiques, ouverts ou fermés; moins fréquent en toundra. P: J81-161; BQ: D83-92; M: D85-427, M4976; BQP: JC-mv, DOD 87885, G 1086. — Taxonomie selon Hultén (1964, 1973).

Larix laricina (Du Roi) Koch — Boréal nord-américain (Hultén 1968). Rare et localisé près des fens. Seulement quelques individus observés. P: J81-120; M: D85-744.

Picea glauca (Moench) Voss [incl. f. *parva* (Vict.) Fern. & Weath.] — Boréal nord-américain (Hultén 1968). L'espèce arborescente dominante quant à la fréquence des individus et à leur stature. Souvent en formation pure sur les sites à sol profond et bien drainé (voir la section Végétation). P: J81-294; BQ: D83-73; M: D85-560, M-mv; N: MB 9637 (PFM); BQP: JC-mv, G-mv, GP69-227 (QFA).

Picea mariana (Mill.) BSP. — Boréal nord-américain (Hultén 1968). Beaucoup moins commun que le taxon précédent. Occasionnel au front de la cuesta; pratiquement absent ailleurs. P: JC-mv; M: D85-561; BQP: DOD 87923.

SPARGANIACEAE

Sparganium hyperboreum Laest. ex Beurl. — Circumboréal (Hultén 1964). Rare. Observé dans des mares de rocher au sommet de la cuesta. BQP: JC-mv; M: D85-631.

ZOSTERACEAE

Potamogeton filiformis Pers. — Circumboréal (Hultén 1968). Plutôt rare. Restreint à quelques plans d'eau à fond sableux ou graveleux; parfois loin du rivage, en altitude. P: J81-315; BQ: DL 13029; M: D85-503. — Les spécimens nordiques, de petite taille, sont souvent traités au rang de var. *borealis* (Raf.) St. John.

Zostera marina L. *sensu lato* — Circumboréal à aires disjointes (Hultén 1964). Quelques individus seulement rejetés sur le rivage, mais probablement assez commun le long du détroit. BQ: D83-667.

JUNCAGINACEAE

Triglochin maritimum L. — Circumboréal (Hultén 1968). Espèce commune dans les marais côtiers, les rivages humides et les fens. P: J81-218, 253; BQ: D83-119, 138; M: D85-436.

Triglochin palustre L. — Circumboréal (Hultén 1964). Apparemment rare et restreint à quelques marais côtiers. M: D85-663.

POACEAE

Pour le traitement taxonomique de cette famille, nous avons suivi principalement le travail de Tsvelev (1983).

Agrostis hyemalis (Walt.) BSP. — Boréal nord-américain (Hultén 1968). Rare. Rivage sablo-argileux. D: MD87-339.

Agrostis mertensii Trin. subsp. *borealis* (Hartm.) Tsvet. [*Agrostis borealis* Hartm.] — Circumboréal à aire disjointe (Hultén 1968), la subsp. *borealis* serait plus fréquente dans l'est de l'Amérique que la sous-espèce typique (Tsvelev 1983). Très commun dans les habitats ouverts, rocheux ou sableux, secs ou mésiques. D: MD87-385; P: J81-193; BQ: D83-22, 184, DL 12991; C: MD87-359, 364, 367; M: D85-435, 438, 445, 572, 599; N: MB 9702 (PFM), 9726 (PFM), 9741 (PFM); BQP: DOD 87872.

Calamagrostis canadensis (Michx.) Beauv. subsp. *langsдорffii* (Link) Hult. [incl. *C. canadensis sensu lato*] — Circumboréal (*sensu lato*) (Hultén 1968). Fréquent dans les milieux ouverts ou fermés, sauf ceux qui sont trop exposés ou trop secs. D: MD87-334; P: J81-305; BQ: D83-150; M: D85-434, 542; N: MB 9734 (PFM); BQP: JC-mv, DOD 87922, G 1104.

Calamagrostis deschampsii Trin. — Circumpolaire à aire disjointe (Hultén 1968). Jamais fréquent. En touffes isolées sur les rivages sableux humides. D: MD87-319, 323b; BQ: D83-683, DL 13033 (QFA); M: D85-772.

Calamagrostis stricta (Timm) Koeler subsp. *stricta* var. *stricta* [*C. neglecta* (Ehrh.) P. Gaertner, B. Meyer & Scherb. *pro parte*] — Circumboréal (Greene 1980). Commun dans les marais côtiers et occasionnel dans les habitats rocheux humides. D: MD-320, 323a, 343a, 345; P: J81-249, 252; BQ: D83-661; M: D85-509. — Le no J81-252 a un développement anormal (stérilité élevée, tendance à la prolifération avec glumes pouvant atteindre 6 mm de longueur); cette anomalie pourrait être d'origine pathologique ou le résultat d'une hybridation. — Taxonomie selon Greene (1980, 1984).

Calamagrostis stricta (Timm) Koeler subsp. *stricta* var. *borealis* (Laest.) Hartm. (*C. neglecta* (Ehrh.) P. Gaertner, B. Meyer & Scherb. subsp. *borealis* (Laest.) Löve) — Arctique-alpin circumpolaire (Greene 1980). Assez fréquent dans

les mares de rochers. BQ: D83-46, DL 12933 (QFA), 12998 (QFA); M: D85-437, 731.

Calamagrostis stricta (Timm) Koeler subsp. *inexpansa* (Gray) C.W. Greene var. *inexpansa* [*C. inexpansa* Gray] — Boréal nord-américain et est-asiatique (Hultén 1968; Greene 1980). Peu fréquent sur les rochers humides. BQ: DL 13033b (QFA); M: D85-498, 780.

Calamagrostis stricta x ? — Trouvé dans une mare de rocher. BQ: D83-46A. — Anthères et caryopses avortés.

Catabrosa aquatica (L.) Beauv. *sensu lato* — Circumboréal avec aire disjointe en Asie de l'est (Hultén 1968). Apparemment rare et restreint aux argiles non colonisées des marais côtiers. D: MD87-317; M: D85-704.

Deschampsia caespitosa (L.) Beauv. *sensu lato* — Circumboréal (Hultén 1968). Commun sur tous les types de rivages maritimes. D: MD87-318; P: J81-318; BQ: D83-49, 668; M: D85-641, 702; N: MB 9697 (PFM). — Complexe circumpolaire encore insuffisamment étudié. Les nos J81-318, D83-49 et MB 9697 correspondent plutôt à la subsp. *glauca* (Hartm.) Hartm. *sensu* Tsvelev (1983). Le no J81-318 mime le *D. brevifolia* R. Br. mais l'arête du lemma s'insère à la base de celui-ci comme chez *D. caespitosa*. Les nos D83-668, D85-641 et 702 correspondent au var. *abbei* Boivin mais qui devrait plutôt se nommer var. *maritima* Vasey selon McNeill & Dore (1977). Cette dernière variété est boréale nord-américaine.

Deschampsia flexuosa (L.) Trin. — Boréal amphi-atlantique (et ouest-pacifique) (Hultén 1964). Rare. Trouvé seulement au centre de quelques pessières sur tapis de mousses sèches. C: MD87-369; M: D85-495, 734; BQP: JC-mv.

Dupontia fischeri R.Br. subsp. *psilosantha* (Rupr.) Hult. — Circumpolaire (Hultén 1964). Commun dans les marais côtiers et occasionnel sur les rivages sableux et rocheux. D: MD87-347; P: JC-mv; BQ: D83-161, 653; M: D85-602, 668, 774, 790; N: MB 9682 (PFM).

Elymus trachycaulus (Link) Gould *ex* Shinnars subsp. *novae-angliae* (Scribner) Tsvet. [*Agropyron trachycaulum* (Link) Malte var. *novae-angliae* (Scribn.) Fern.; incl. *A. pauciflorum* (Schwein.) Hitchc.] — Boréal nord-américain (Hultén 1968). Fréquent dans la plupart des habitats mésiques et peu exposés. P: J81-282; C: MD87-358; M: D85-496; N: MB 9671 (PFM); BQP: JC-mv, DOD 87921 (QFA).

Elymus trachycaulus subsp. *novae-angliae* x *Leymus mollis* subsp. *mollis* — Hybride dispersé sur les rives orientales de la baie James et de la baie d'Hudson en milieu boréal (Dutilly *et al.* 1958). Une seule petite population trouvée sur un talus calcaire au bas des escarpements. M: D85-547. — Cet hybride était connu jusqu'à maintenant sous le nom de x *Agroelymus*

adamsii Rousseau nothovar. *jamesensis* Lepage (pro nm.) (Dutilly *et al.* 1958). Des études sont actuellement en cours pour en déterminer le nom exact (Cayouette en prép.).

Festuca brachyphylla Schult. & Schult. fil. subsp. *brachyphylla* [*F. ovina* L. var. *brachyphylla* (Schult. & Schult. fil.) Piper] — Arctique-alpin circumpolaire (Hultén 1964). Très fréquent dans les habitats rocheux ou sableux secs et ouverts. P: J81-95, 270; BQ: D83-33, 181, 669; C: MD87-360; M: M 4848; N: MB 9643 (PFM), 9704 (PFM), 9754 (PFM), MD87-379; BOP: JC-mv, DOD 87867.

Festuca hyperborea Holmen *ex* Frederiksen — Haut-arctique circumpolaire avec importantes disjonctions en Asie centrale (Frederiksen 1977). Très rare ou méconnu, toundra lichénique sèche. M: M 4860 (CAN). — Cette récolte, précédemment identifiée à *F. brachyphylla* (Maycock 1968), a été récemment révisée par S.G. Aiken, S.J. Darbyshire (Ottawa) et S. Frederiksen (Copenhague). C'est une importante extension d'aire vers le sud de ce taxon haut-arctique récemment redéfini par Frederiksen (1977).

Festuca richardsonii Hooker [*F. rubra* L. subsp. *arctica* (Hack.) Govor.; incl. f. *squarrosa* (Fries) Holmb.] — Circumpolaire (Hultén 1964; Tsvelev 1983). Commun dans les marais côtiers et sur les rivages sableux ou rocheux. P: J81-237, 238 (*sub nom. F. rubra sensu lato*); BQ: D83-40, DL 12934 (QFA), 12937 (QFA); M: D85-485 (prolifère), 486 (non prolifère), 475 (non prolifère), 696 (prolifère), M 4871; SO: DL 14240 (QFA); N: MB 9703 (DAO, PFM); BOP: JC-mv. — Les relations entre cette espèce et le *F. rubra* ne sont pas encore bien connues particulièrement si on considère le matériel du Nouveau-Québec.

Hierochloe alpina (Willd.) Roemer & Schult. subsp. *alpina* — Circumpolaire (Weimarck 1971). Occasionnel en milieu de toundra. D: MD87-333 (*sensu lato*); C: MD87-362, 365 (*sensu lato*); M: D85-624; BOP: JC-mv (*sensu lato*), DOD 87874 (*sensu lato*).

Hierochloe alpina (Willd.) Roemer & Schult. subsp. *orthantha* (Sørens.) G. Weim. — Boréal et alpin nord-est américain avec des stations en Béringie (Weimarck 1971). Occasionnel en toundra sèche et exposée. P: J81-195; BQ: D83-142; M: D85-649; BOP: BF 20172 (QFA).

Hierochloe odorata (L.) Wahl. subsp. *odorata* — Boréal amphi-atlantique (Weimarck 1971). Peu commun. Parties supérieures des marais côtiers. P: J81-117; N: MB-mv (l'une ou l'autre des deux sous-espèces).

Hierochloe odorata (L.) Wahl. subsp. *arctica* (C. Presl) Tsvet. [*H. hirta* (Schrank) Borbas subsp. *arctica* (C. Presl) G. Weim.] — Circumboréal (Weimarck 1971). Assez fréquent près du rivage et dans les fens. P: J81-162; BQ:

D83-143, DL 12959 (*sub nom. H. odorata*, QFA); M: D85-529, M 4895 (*sub nom. H. odorata*, MTMG).

Hordeum jubatum L. — Circumboréal (Hultén 1974). Très rare. Rivage. D: MD-mv.

Leymus mollis (Trin.) Pilger subsp. *mollis* [*Elymus arenarius* L. subsp. *mollis* (Trin.) Hult. var. *mollis*] — Boréal nord-américain et est-asiatique (Hultén 1964; Bowden 1957). Très fréquent et abondant dans les prairies littorales où il est parfois en formation pure; occasionnel ailleurs, mais se rencontre dans tous les milieux, même en toundra. P: J81-251; BQ: D83-108; M: D85-468, M 4896; N: MB-mv; BOP: JC-mv, DOD 87913, G 1115A. — Taxonomie selon Barkworth & Atkins (1984).

Phleum alpinum L. [*P. commutatum* Gaudin] — Arctique-alpin circumpolaire avec aires disjointes (Hultén 1958). Rare; trouvé dans une arbustaie supralittorale ouverte. P: J81-328.

Poa alpigena (Fr.) Lindm. [incl. *P. pratensis* auct. non L.] — Circumpolaire (Hultén 1964). Occasionnel dans les secteurs forestiers plus ou moins ouverts et dans certaines arbustaises supralittorales ouvertes. D: MD87-316, 325, 326, 327; BQ: D83-156, DL 13022 (QFA); M: D85-581b, 732, M 4847 (MTMG), 4851 (MTMG); SQ: DL 14252 (QFA). — Certains individus ressemblent au *Poa arctica* et même au *Poa glauca*. Le complexe de *P. pratensis* — *P. alpigena* est particulièrement critique dans tout le Nouveau-Québec.

Poa alpina L. — Arctique-alpin circumpolaire à aire disjointe (Hultén 1968). Commun dans les habitats ouverts peu exposés et mésiques; occasionnel en forêt. P: J81-93, 107; BQ: D83-96; M: D85-446, 581a, 598, 632; SQ: DL 14249; N: MB 9667 (PFM), MD87-377; BOP: JC-mv, DOD 87938, G 1104A, 1105.

Poa arctica R.Br. *sensu lato* — Circumpolaire (Hultén 1968). Commun dans les milieux secs et ouverts. D: MD87-338 (subsp. *arctica*); P: J81-96, 235, 314; BQ: D83-42, 662, DL 12965, 13007, 13016; M: D85-650, 682, 690, 708, 786, 796, M 4842; N: MB 9634 (PFM), 9651 (PFM), 9666 (DAO, PFM), 9666a (appr. *P. glauca*, DAO, PFM); BOP: JC-mv. — Très variable quant à la taille des individus et la pubescence du lemma.

Poa arctica R.Br. subsp. *caespitans* (Simm.) Nannf. — Circumpolaire (Hultén & Fries 1986). Très rare. Argile nue et séchée près du rivage. D: MD87-328. — Le nom et l'origine de ce taxon cespiteux ne font pas l'unanimité. Tsvelev (1964, 1983) le considère au rang spécifique sous le nom de *Poa tolmatchewii* Roshev. (syn. ? *P. filipes* Lange) et indique qu'il serait d'origine hybride (*P. arctica* x *P. glauca*). Par contre Nannfeldt (1940) le considère dans l'éventail de variation du *P. arctica* et lui donne le rang de sous-

espèce; il indique que l'examen du matériel-type de *P. tolmatchewii* et de *P. filipes* n'a pas révélé de correspondance convaincante avec la sous-espèce *caespitans*. La présente récolte marque une extension d'aire vers le sud de ce taxon sur la côte est de la baie d'Hudson.

Poa eminens C. Presl — Boréal amphi-béringien disjoint au Québec-Labrador (Hultén 1968). Occasionnel au-dessus des rivages sableux humides, quelquefois en formation pure. D: MD87-314 (DAO); P: J81-233, 256; BQ: D83-1, 670, DL 12925; M: D85-700, 802; BQP: JC-mv.

Poa glauca Vahl — Arctique-alpin circumpolaire (Hultén 1964). Assez commun dans les habitats secs et ouverts. P: J81-94; BQ: D83-25; C: MD87-366; M: D85-479, 568; N: MB 9652 (PFM), 9725 (PFM), MD87-376; BQP: JC-mv. — Une touffe de poils est présente à la base du lemma chez certaines récoltes.

Poa interior Rydb. — Boréal nord-américain (Scoggan 1978). Plutôt rare; rochers abrités. P: J81-278; BQ: D83-681. — Ce complexe est encore imparfaitement connu dans l'est de l'Amérique du Nord et les identifications sont sujettes à révision.

Poa labradorica Steud. — Boréal nord-est américain (Dutilly *et al.* 1958) avec de rares populations isolées au large de l'Alaska (Cayouette & Darbyshire en prép.). Plutôt rare; au-dessus des rivages argileux humides. D: MD87-315 (DAO), 324 (DAO).

Le genre *Puccinellia* nécessite certainement une révision à l'échelle circumpolaire. Plusieurs des identifications qui suivent sont sujettes à des révisions ultérieures. En fait, les six taxons signalés ici regroupent vraisemblablement quatre "entités" dans la région étudiée. Il existe des contradictions entre les deux traitements taxonomiques utilisés, soit Fernald & Weatherby (1916) et Sørensen (1953).

Puccinellia andersonii Swallen — Haut-arctique nord-américain (Porsild & Cody 1980) mais signalé également à la baie James (Dutilly *et al.* 1958). Rare (?); trouvé dans un marais côtier. M: D85-658a. — Identification d'après Sørensen (1953); correspond à *P. paupercula* (Holm.) Fern. & Weath. *sensu* Fernald & Weatherby (1916).

Puccinellia langeana (Berl.) Sørensen — Circumpolaire à aire disjointe (Hultén 1968). Occasionnel sur les rivages rocheux, plus abondant sur les rivages argileux. D: MD87-322b, 331, 341; M: D85-582, 705. — Anthères parfois plus longues (0,7-1,1 mm) que la longueur mentionnée par Sørensen (1953). Plusieurs épillets du no MD87-322b sont prolifères; cette anomalie semble de nature pathologique.

Puccinellia laurentiana Fern. & Weath. — Boréal nord-est américain (Fernald 1950). Occasionnel sur les rivages rocheux seulement. BQ: D83-179, DL 12935

(*sub nom. P. coarctata* Fern. & Weath., QFA); M: D85-621; N: MB 9699
(*sub nom. P. langeana*, PFM).

Puccinellia lucida Fern. & Weath. — Boréal nord-est américain (Scoggan 1978).
Rare. Rivage sableux. D: MD87-336.

Puccinellia phryganodes (Trin.) Scribn. & Merr. — Circumpolaire (Hultén 1968).
Très commun sur les rivages argileux, dans les marais côtiers où il
accompagne *Carex subspathacea*, ainsi que sur la slikke; se rencontre aussi
sur les rochers situés près de la mer et soumis aux embruns. D: MD87-
322a; P: J81-240, 244; BQ: D83-124; M: D85-658b, 706.

Puccinellia vaginata (Lange) Fern. & Weath. — Arctique nord-américain avec
stations isolées en Asie de l'est (Hultén 1968). Rare. Rivages rocheux ou
graveleux. D: MD87-329, 332; BQ: D83-27, 702; BOP: J82-310. —
Approchant parfois le *P. langeana*. Correspondrait au *P. laurentiana sensu*
Fernald & Weatherby?

Schizachne purpurascens (Torrey) Swallen subsp. *purpurascens* — Boréal nord-
américain avec extensions en Asie de l'est (Hultén 1968). Apparemment
rare; trouvé seulement dans une arbustaie peu exposée sur plages surélevées.
M: D85-785.

Trisetum spicatum (L.) Richt. *sensu lato* [incl. *T. spicatum* (L.) Richt. var. *pilosiglume* Fern.; *T. triflorum* (Big.) A. & D. Löve subsp. *triflorum*] — Circumpolaire (Hultén 1968). Assez commun sur les rochers, les sables secs et en toundra mésique. P: J81-267; BQ: D83-41; C: MD87-368; M: D85-439, 710, M 4872 (MTMG); N: MB 9644 (PFM); BOP: DOD 87875. — D'après les travaux récents de Randall & Hilu (1986), le *T. spicatum* forme en Amérique du Nord un complexe polymorphique sans délimitations infraspécifiques distinctes. Même si la variabilité phénotypique est très grande et semble correspondre parfois à des unités géographiques particulières, les taxons précédemment reconnus se chevauchent largement.

Vahlodea atropurpurea (Wahl.) Fries subsp. *atropurpurea* [*Deschampsia atropurpurea* (Wahl.) Scheele] — Boréal amphi-atlantique (Hultén 1958). Assez rare et restreint à quelques pessières et combes à neige. M: D85-611; BOP: JC-mv.

CYPERACEAE

Carex aquatilis Wahl. subsp. *aquatilis* [incl. var. *stans* (Drejer) Boott] — Circum-boréal (Hultén 1964). Très fréquent autour des marais côtiers et dans les fens au fond du détroit, mais plutôt occasionnel ailleurs. P: J81-219, 322; BQ: D83-106, DL 13023; M: D85-517, 647; BOP: G 1116A.

- Carex atrata* L. var. *atrata* [incl. *C. atratiformis* Britton] — Circumboréal (Hultén 1968). Peu commun et localisé au front de la cuesta sur des sites mésiques peu exposés. P: J81-234, SP80-022(QFA); M: D85-652, 760. — Taxonomie selon Boivin (1979).
- Carex atrofusca* Schkuhr — Arctique-alpin circumpolaire (Hultén 1964). Occasionnel en toundra humide et dans les fens ouverts. P: J81-71, 334; BQ: D83-84, 659; M: D85-500.
- Carex bicolor* Bell. ex All. — Arctique-alpin circumpolaire à aire disjointe (Hultén 1968). Dispersé inégalement sur quelques rivages graveleux humides ou en altitude, autour de certaines mares et dans les ostioles. P: J81-98, 262; BQ: D83-114, 664; M: D85-519.
- Carex bigelowii* Torr. ex Schw. [incl. f. *anguillata* (Drejer) Fern.] — Complexe arctique-alpin circumpolaire (Hultén 1964). Assez commun dans pratiquement tous les habitats ouverts, sauf les rivages maritimes. P: J81-151; BQ: D83-82, 168, DL 12957; M: D85-512, M 4843, 4879; N: MB9711 (PFM), 9717 (DAO, PFM), 9751 (PFM); BQP: JC-mv, DOD 87944, G 1095, BF 20521 (QFA), GP69-211 (QFA).
- Carex brunnescens* (Pers.) Poir. subsp. *brunnescens* — Circumboréal (Hultén 1968). Peu commun et probablement exclusif aux sites très enneigés. P: J81-210; BQ: DL 12958; M: D85-548, 648, 687; BQP: JC-mv.
- Carex capillaris* L. subsp. *capillaris* — Circumpolaire (Hultén 1964). Très commun dans tous les sites où se retrouve un peu de suintement. P: J81-78; BQ: D83-28, 663; M: D85-404, 544, 620, 720, 749, M 4960; N: JC-mv, MB 9694 (PFM); BQP: JC-mv, G 1115, 1131.
- Carex capitata* L. f. *arctogena* (H. Smith) M. Raymond [*C. arctogena* H. Smith] — Arctique-alpin circumpolaire (Hultén 1958). Très peu commun; seulement en toundra sèche et exposée. P: J81-205; BQ: D83-159; M: D85-685. — Taxonomie selon Raymond (1949).
- Carex chordorrhiza* Ehrh. in L.f. — Circumboréal (Hultén 1968). Rare; seulement dans les fens très humides. P: J81-224; M: D85-718, 794.
- Carex concinna* R.Br. — Boréal nord-américain (Hultén 1968). Rare; trouvé dans un fen sur replat de dolomie. P: J81-111.
- Carex deflexa* Hornem. — Boréal nord-américain (Hultén 1968). Rare; rochers humides peu exposés. P: J81-199; M: D85-764.
- Carex diandra* Schrank — Circumboréal (Hultén 1968). Rare; fens et parties supérieures de marais côtiers. P: J81-115, 222.

- Carex dioica* L. subsp. *gynocrates* (Wormsk.) Hult. [*C. gynocrates* Wormsk.] — Circumboréal, la sous-espèce étant nord-américaine et est-asiatique (Hultén 1968). Commun dans les fens et parfois près des mares en toundra. P: J81-65; BQ: D83-182; M: D85-518, 539, 730, 747; N: MB 9762 (PFM).
- Carex* x *dumanii* Lepage [*C. paleacea* Wahl. x *C. subspathacea* Wormsk.] — Hybride peu fréquent mentionné pour la baie James (Québec et Ontario), le Labrador, le sud du Groenland (?) (Lepage 1956) et possiblement la Scandinavie (Sylvén 1963). Rare; rivage graveleux. M: D85-679. — Ressemble à de grands individus de *C. salina*.
- Carex* x *flavicans* Nyl. [*C. aquatilis* Wahl. x *C. subspathacea* Wormsk.] — Hybride assez fréquent connu des régions arctiques du Canada et de la baie d'Hudson, présent également au Groenland et en Scandinavie (Cayouille & Morisset 1985). Peu commun (?). Fen; partie supérieure de marais côtier. P: J81-231, 264.
- Carex fuliginosa* Schkuhr subsp. *misandra* (R.Br.) Nyman [*C. misandra* R.Br.] — Circumpolaire (Hultén 1964). En toundra humide où il est peu commun. M: D85-515, 538, 569; BQP: DOD 87942.
- Carex glacialis* Mack. — Arctique-alpin circumpolaire (Hultén 1968). Occasionnel dans les sites secs et exposés. P: J81-154; BQ: D83-9, DL 13015; M: D85-510; SQ: DL 14233; N: MB 9756; BQP: J82-306, BHKT 421, DOD 87946, BF 22223 (QFA).
- Carex glareosa* Wahl. var. *amphigena* Fern. — Circumpolaire avec aires disjointes en Asie; la variété *amphigena* semble être plus arctique que la variété typique (Hultén 1964). Assez commun le long des rivages maritimes. P: J81-232; BQ: D83-29; M: D85-600, 694; N: MB 9696 (PFM); BQP: JC-mv. — Taxonomie selon Halliday & Chater (1969) et Toivonen (1981).
- Carex* x *langeana* Fern. (*pro sp.*) [*C. dioica* L. subsp. *gynocrates* (Wormsk.) Hult. x *C. maritima* Gunn.] — Hybride peu fréquent connu de quelques stations du nord-est du Canada, surtout en milieu arctique, et du Groenland (Scoggan 1978). Plus ou moins occasionnel sur les rochers humides et dans quelques fens côtiers. P: J81-65B; M: D85-748; N: MB 9767 (*sub nom.* *C. nardina* Fr. var. *atriceps* Kük., PFM). — A l'étude (Cayouille & Catling en prép.).
- Carex limosa* L. — Circumboréal (Hultén 1968). Rare; rencontré dans un fen. P: J81-223.
- Carex livida* (Wahl.) Willd. — Circumboréal à aires disjointes (Hultén 1968). Rare; trouvé dans un fen. P: J81-220.
- Carex mackenziei* Krecz. — Circumboréal à aires disjointes (Hultén 1968). Plutôt peu commun; restreint à quelques marais côtiers. P: J81-247; M: D85-691.

- Carex marina* Dewey [*C. amblyorhyncha* Krecz.] — Circumpolaire (Hultén 1968). Peu commun; rivages ou fens près de la mer. P: J81-66, 336; M: D85-677; N: MB 9693 (*sub nom. C. glareosa* Wahl. var. *amphigena* Fern., PFM).
- Carex maritima* Gunn. — Circumpolaire (Hultén 1968). Assez fréquent dans les milieux humides et ouverts, tant près de la mer qu'en toundra. P: J81-70; BQ: D83-37, 666, DL 13001; M: D85-462, 707, M 4892; N: MB 9732 (DAO, PFM).
- Carex media* R.Br. — Circumboréal (Hultén 1964). Peu fréquent et restreint à quelques lichénaises sèches sur blocs. M: D85-492, 678, 713.
- Carex membranacea* Hook. — Arctique nord-américain et est-asiatique (Hultén 1968). Plutôt rare; fen à *Carex aquatilis* et à *Trichophorum caespitosum* près de la mer. P: J81-333.
- Carex microglochin* Wahl. — Arctique-alpin circumpolaire avec aire disjointe en Asie (Hultén 1968). Fréquent et commun dans la plupart des fens ouverts sur gravier. P: J81-65A, 214; BQ: D83-113, 657; M: D85-552, 795, 804; N: MB 9763 (PFM).
- Carex miliaris* Michx. — Boréal nord-est américain (Hultén 1964). Assez fréquent et localement abondant, surtout autour des mares en toundra. P: J81-228; M: D85-522, 571, 787; BQP: DOD 87945 (en partie, QFA).
- Carex nardina* Fr. — Arctique-alpin amphi-atlantique avec une distribution trans-américaine (Hultén 1958, 1968). Occasionnel, mais localement abondant sur les anciens rivages sableux et secs. P: J81-179; BQ: DL 12967; M: D85-584, 625.
- Carex norvegica* Retz. [*C. vahlii* Schkuhr] — Arctique-alpin amphi-atlantique (Hultén 1958). Fréquent; se rencontre sur les rochers suintants. P: J81-110, 272; BQ: D83-14, DL 12954 (*sub nom. C. media* R.Br.), 12973; M: M 4844, 4970; SQ: DL 14243 (*sub nom. C. media*); N: MB 9692 (PFM), 9714 (DAO, PFM), 9765 (PFM); BQP: JC-mv, BHKT 293, DOD 87941. — Pas toujours facile à séparer du *C. media*.
- Carex paleacea* Wahl. — Boréal amphi-atlantique (Hultén 1958). Rare; localisé sur quelques rivages humides de gravier et galets. M: D85-680, 789; BQP: J82-314.
- Carex rariflora* (Wahl.) Sm. — Circumboréal (Hultén 1968). Commun dans la plupart des habitats humides ouverts, saumâtres ou non. P: J81-64; BQ: D83-126, DL 13033a; M: D85-514, 643; N: MB 9716 (DAO, PFM), 9749 (PFM); BQP: JC-mv, DOD 87940.

- Carex rupestris* All. — Arctique-alpin circumpolaire (Hultén 1968). Assez commun dans les habitats rocheux ouverts et secs. P: J81-153, 276; BQ: D83-149; M: D85-516, 759, M 4837; SO: DL 14241; N: MB 9722 (PFM), 9750 (PFM).
- Carex salina* Wahl. — Boréal amphi-atlantique (Hultén 1958). Occasionnel dans les marais côtiers et sur quelques rivages humides. P: J81-248, 323; BQ: D83-684; M: D85-692b.
- Carex saxatilis* L. var. *laxa* (Trautv.) Ohwi [incl. var. *rhomalea* Fern.] — Circumpolaire (Raymond 1952). Assez fréquent dans les habitats humides ouverts sur roc. P: J81-196, 311, 317; BQ: D83-21, DL 12956 (QFA); M: M 4877 (MTMG); N: MB 9715 (DAO, PFM), 9764 (PFM); BQP: JC-mv, DOD 87945 (en partie, QFA, G 1094, GP69-212 (QFA). — Complexe circumpolaire encore mal compris; certains individus ne sont pas faciles à distinguer du *C. miliaris* Michx.)
- Carex scirpoidea* Michx. — Boréal nord-américain et est-asiatique (présent également au Groenland et un peu en Scandinavie) (Hultén 1968). Très fréquent et relativement abondant dans tous les habitats ni trop secs, ni trop humides, en forêt comme en milieu ouvert. P: J81-72; BQ: D83-59, DL 12955; M: D85-415, M 4845; SO: DL 14229; N: JC-mv, MB 9721 (PFM), 9760 (PFM); BQP: JC-mv, G 1090, 1093 (*sub nom. var. scirpiformis* (Mack.) O'Neill & Duman, QFA), 1115C, 1121B.
- Carex subspathacea* Wormsk. — Circumpolaire (Hultén 1964). Restreint aux marais côtiers où il peut être très abondant. P: J81-230, 243, 320; BQ: D83-3; M: D85-692A; N: MB 9695 (DAO, PFM); BQP: J82-313.
- Carex vaginata* Tausch [*C. saltuensis* Bailey] — Circumboréal (Hultén 1968). Très fréquent dans tous les habitats forestiers et arbustifs mésiques, de même que sur les rochers humides peu exposés. P: J81-157; BQ: D83-101; M: D85-428; N: MB 9629 (PFM), 9635 (PFM); BQP: JC-mv, DOD 87943.
- Carex viridula* Michx. subsp. *viridula* — Boréal nord-américain et est-asiatique (Hultén 1968). Rare et localisé sur le gravier humide d'une mare. M: D85-505. — Taxonomie selon Schmid (1983). A sa limite septentrionale sur la côte est de la baie d'Hudson.
- Eleocharis kamtschatica* (C.A. Meyer) Kom. — Boréal nord-américain et est-asiatique à aires disjointes (Hultén 1968). Apparemment rare. Une petite population dans un marais côtier. M: D85-776. — Près de sa limite nord sur la côte hudsonienne orientale.
- Eleocharis palustris* (L.) Roem. & Schult. — Cosmopolite (Hultén 1968). Peu fréquent; lagunes et décharges de lacs. — P: J81-246.

Eriophorum angustifolium Honckeny subsp. *subarcticum* (Vassiljev) Hult. — Circumboréal (Hultén 1968). Assez commun dans les fens et autour des mares. **P**: J81-116; **BQ**: D83-85, 185; **M**: D85-511, M-mv; **N**: MB 9712 (PFM); **BQP**: JC-mv, DOD 87873, G 1088, GP69-223 (QFA).

Eriophorum brachyantherum Trautv. & Meyer — Circumboréal (Hultén 1968). Sporadique dans quelques fens, en toundra humide et sur les abrupts suintants. **P**: J81-226; **M**: D85-640, 686.

Eriophorum callitrix Cham. — Arctique nord-américain et est-asiatique (Hultén 1968). Isolé dans un fen à *Carex* sur le haut rivage. **P**: J81-335.

Eriophorum russeolum Fries ex Hartman var. *russeolum* — Boréal amphi-atlantique (Raymond 1954; Hultén 1964). Très rare; trouvé en marge d'une mare de rocher. **BQ**: D83-140 — Taxonomie selon Raymond (1954).

Eriophorum vaginatum L. subsp. *spissum* (Fern.) Hult. [*E. spissum* Fern.] — Boréal nord-américain (Hultén 1968). Commun autour des mares en toundra et dans les fens. **P**: J81-150; **BQ**: D83-102; **M**: D85-532; **BQP**: JC-mv, GP69-206, 210 (QFA).

Kobresia simpliciuscula (Wahl.) Mack. — Arctique-alpin circumpolaire avec aire disjointe en Eurasie (Hultén 1968). Commun près des endroits plus ou moins humides tels que les mares, les fens sur roc et les ruisseaux. **P**: SP80-027 (QFA); **BQ**: D83-164, DL 13028; **M**: D85-413, 574, 807; **N**: J82-316, MB 9758 (PFM); **BQP**: G 1115B.

Trichophorum caespitosum (L.) Hartm. subsp. *caespitosum* [*Scirpus caespitosus* L., incl. subsp. *austriacus* (Pallas) Asch. & Graebn.; var. *callosus* Big.] — Circumboréal (Hultén 1968). Très commun et souvent très abondant dans tous les habitats humides, surtout les fens. **P**: J81-152; **BQ**: D83-24; **M**: D85-506, M 4882; **N**: MB 9710 (PFM); **BQP**: JC-mv, DOD 87864, GP69-203 (QFA).

JUNCACEAE

Juncus alpinoarticulatus Chaix in Vill. subsp. *americanus* (Farwell) Hämet-Ahti [*J. alpinus* Vill. var. *rariflorus* Hartm.] — Circumboréal (Hultén 1968), la sous-espèce étant nord-américaine et est-asiatique (Hämet-Ahti 1986). Occasionnel dans les mares de rocher à fond limoneux ou graveleux. **P**: J81-316; **BQ**: D83-10, 652; **M**: D85-501, 642. — Hämet-Ahti (1980) a signifié que le nom de *J. alpinoarticulatus* devait être utilisé à la place de *J. alpinus*. Taxonomie selon Hämet-Ahti (1986).

Juncus arcticus Willd. subsp. *arcticus* — Arctique-alpin circumpolaire (Hultén 1964). Occasionnel près de la mer, dans les mares argileuses. **BQ**: D83-

158, 651; M: M 4880 (*sub nom. J. balticus* Willd. var. *littoralis* Engelm., MTMG); N: MB 9759 (PFM); BQP: DOD 87889.

Juncus arcticus Willd. subsp. *littoralis* (Engelm.) Hult. [*J. balticus* Willd. var. *littoralis* Engelm.] — Boréal nord-américain (Hultén 1964). Assez commun et parfois très abondant dans les fens forestiers; se rencontre aussi dans les fens ouverts et les arbustaies humides. P: J81-257, 329; BQ: D83-91, DL 12929; M: D85-458, 543, 728, 788; N: MB 9761 (PFM). — Taxonomie selon Hultén (1964). Le présent matériel est variable quant à la longueur des branches et la largeur des tiges à la base. Certains individus se rapprochent parfois de la subsp. *arcticus* (D85-728).

Juncus bufonius L. var. *halophilus* Buch. & Fern. — Complexe circumtempéré, la variété étant nord-est américaine et confinée aux rivages maritimes (Fernald 1950; Hultén 1964). Plutôt rare. Croît à la marge inférieure de quelques marais côtiers. M: D85-660. — Certaines fleurs sont prolifères. Près de sa limite nord sur la côte est de la baie d'Hudson (Deshaye & Cayouille en prép.).

Juncus castaneus Sm. — Arctique-alpin circumpolaire (Hultén 1964). Occasionnel autour des mares en toundra et sur les rochers humides. P: J81-287; BQ: D83-36; M: D85-513, 541, 667; N: MB 9740 (DAO, PFM); BQP: JC-mv.

Juncus triglumis L. subsp. *albescens* (Lange) Hult. [*J. albescens* Lange] — Arctique-alpin circumpolaire, la sous-espèce étant nord-américaine et asiatique (Hultén 1964). Très commun dans les habitats humides, dans les fens sur roc et sur les rochers suintants. P: J81-202, 221; BQ: D83-132, DL 12954a; M: D85-412; N: MB 9713 (PFM); BQP: JC-mv, G 1101C.

Luzula confusa Lindeberg — Arctique-alpin circumpolaire (Hultén 1964). Plutôt rare; limité à la toundra et aux rochers secs. BQ: D83-148; C: MD87-372; M: D85-536, 806; BQP: JC-mv.

Luzula groenlandica Böcher var. *fuscoatra* Böcher — Arctique nord-américain et groenlandais (Porsild & Cody 1980). Rare; rochers secs. BQ: DL 12953 (QFA). — Taxonomie selon Böcher (1950).

Luzula multiflora (Retz.) Lej. subsp. *frigida* (Buch.) Krecz. — Circumboréal (Hultén 1964). Occasionnel dans les habitats peu exposés à sol mésique. D: MD87-340; BQ: D83-38; M: D85-550, 622. — Certaines récoltes se rapprochent du *L. sudetica* (Willd.) DC. Taxonomie d'après Böcher (1950).

Luzula parviflora (Ehrh.) Desv. subsp. *melanocarpa* (Michx.) Hämet-Ahti — Boréal nord-américain (surtout est-américain) (Hämet-Ahti 1971, 1975). Rare et restreint à quelques secteurs forestiers ou arbustifs. P: J81-258; M: D85-587, 784.

Luzula spicata (L.) DC. — Arctique-alpin circumpolaire à aire disjointe en Asie (Hultén 1968). Rare; habitats sur roc peu exposés et plutôt secs. P: J81-104; BQ: D83-129; M: D85-440; N: MB 9718 (PFM); BOP: GP69-234 (QFA).

LILIACEAE

Tofieldia pusilla (Michx.) Pers. [*T. palustris* Huds.] — Arctique-alpin circumpolaire (Hultén 1964). Très fréquent dans toutes les zones de suintement et sur les corniches humides. P: J81-82; BQ: D83-115, DL 13000; M: D85-403, M 4838; SQ: DL 14237; N: MB 9661 (DAO, PFM), 9739 (PFM); BOP: JC-mv.

ORCHIDACEAE

Corallorhiza trifida Chât. — Circumboréal (Hultén 1964). Très peu fréquent et localisé dans quelques milieux arbustifs. P: J81-122; BQ: D83-6; M: D85-695, 755.

Listera cordata (L.) R.Br. — Circumboréal (Hultén 1968). Occasionnel et relié à quelques secteurs forestiers. P: J81-163; M: D85-411, 741; N: MB-mv.

Platanthera albida (L.) Lindl. var. *straminea* (Fern.) Luer [*Habenaria straminea* Fern.; *Leucorchis albida* (L.) E. Meyer] — Boréal amphi-atlantique (Hultén 1958). Occasionnel sur les talus de terrasse humides et ouverts du front de la cuesta. BQ: DL 13018 (sub nom. *Habenaria viridis* (L.) R.Br. var. *interjecta* Fern., QFA); M: D85-525, 556b; SQ: DL 14253 (sub nom. *H. viridis* var. *interjecta*, QFA). — Taxonomie selon Catling (1983).

Platanthera dilatata (Pursh) Lindl. [*Habenaria dilatata* (Pursh) Hook.] — Boréal nord-américain (Hultén 1968). Peu fréquent; quelques platières lacustres et fens forestiers. M: D85-675; N: JC-mv.

Platanthera hyperborea (L.) Lindl. [*Habenaria hyperborea* (L.) R.Br.] — Boréal nord-américain (Hultén 1968). Assez fréquent sur les sites humides peu exposés en forêt et en milieu ouvert. D: MD87-374; P: J81-217; BQ: D83-104; M: D85-484, 546, 554, 555, 556a, 676, 719, M 4967; N: MB 9737 (DAO, PFM); BOP: JC-mv, G 1120.

Platanthera obtusata (Pursh) Lindl. [*Habenaria obtusata* (Pursh) Richards.] — Boréal nord-américain (Hultén 1968). La plus commune des orchidées; fréquente dans la majorité des habitats mésoiques, même en toundra. P: J81-283, SP80-021 (QFA); BQ: D83-78, 184, DL 13013; M: D85-431, 553, M 4968; N: MB 9633 (DAO, PFM), 9681 (DAO, PFM); BOP: JC-mv, DOD 87915, G 1090C. — Les individus de petite taille sont parfois considérés comme appartenant à la variété suivante, *Habenaria obtusata* var. *collectanea* Fern.

SALICACEAE

Salix arctica Pall. — Arctique-alpin circumpolaire (Hultén 1971). Rare; rochers. **SO**: DL 14245 (QFA); **BOP**: G 1127 (QFA).

Salix arctophila Cock. ex Heller — Arctique nord-américain (Hultén 1968). Très fréquent dans les habitats humides ouverts et arbustifs mésiques. **P**: J81-81 (CAN), 174, 203 (CAN), 307 (CAN); **BQ**: D83-67; **M**: D85-742, M 4856 (sub nom. *S. richardsonii* Hook., MTMG); **SO**: DL 14226; **N**: MB 9724 (PFM), 9743 (PFM); **BOP**: JC-mv, D 2645, BF 20189 (QFA), GP69-201, 217 (QFA). — Individus habituellement rampants, mais parfois arbustes dressés; certains (J81-203) se rapprochent du *S. arctica*.

Salix argyrocarpa Anderss. — Boréal nord-est américain (Fernald 1950). Peu fréquent et à amplitude écologique variable; milieux plus ou moins ouverts. **P**: JC-mv; **BQ**: D83-147; **M**: D85-586; **BOP**: JC-mv.

Salix candida Fluegge ex Willd. — Boréal nord-américain (Hultén 1968). Assez fréquent au-dessus des marais côtiers, parfois autour des lacs. **P**: J81-112 (CAN), 113 (CAN), 213, 234 (CAN), 259; **BQ**: D83-45, DL 12923; **M**: D85-740.

Salix glauca L. subsp. *callicarpea* (Trautv.) Böcher [*S. cordifolia* Pursh var. *callicarpea* (Trautv.) Fern.; incl. *S. callicarpea* var. *typica* Fern., var. *intonsa* Fern.] — Boréal nord-américain (Hultén 1968). Très fréquent dans à peu près tous les types d'habitats. **P**: J81-100 (CAN), 105, 207 (CAN), 303 (CAN); **BQ**: D83-23, 55, DL 12969 (sub nom. *S. brachycarpa* Nutt. var. *sansonii* Ball, QFA), 12977; "island between BO and SO (Castle) Abbe & Marr 3884 (Raup 1943); **M**: D85-567, 651, 751, M 4846 (MTMG), 4861 (MTMG); **SO**: DL 14231, 14244, 14246, 14247; **N**: MB 9647 (PFM), 9668 (PFM), 9669 (sub nom. *S. vestita* Pursh, PFM), 9705 (PFM), 9738, 9742, 9747 (PFM); **BOP**: JC-mv, D 2697, DOD 87929, G 1129, BF 20187, 20541, 20565, 20566 (QFA).

Salix herbacea L. — Arctique-alpin amphi-atlantique (Hultén 1958). Rare et associé à quelques sites ouverts et à enneigement élevé. **BQ**: D83-678; **N**: JC-mv.

Salix lanata L. subsp. *calcicola* (Fern. & Wieg.) Hult. [*S. calcicola* Fern. & Wieg.] — Arctique-alpin nord-est américain (Hultén 1971). Assez fréquent, surtout sur les dépôts meubles ouverts, mésiques et suintants. **P**: J81-79 (CAN), 291, 306 (CAN), 308, SP80-025 (QFA); **BQ**: D83-5, DL 13027; **M**: D85-617; **N**: MB-mv.

Salix myrtilifolia Anderss. *sensu stricto* — Boréal nord-américain (Hultén 1968). Rare; saulaie ouverte sur le haut rivage. **P**: J81-121 (CAN), 121A (CAN).

— Feuilles non glauques sur la face inférieure. Taxonomie selon Dorn (1975).

Salix planifolia Pursh subsp. *planifolia* — Boréal nord-américain (Hultén 1968). Plutôt occasionnel sur les sites mésiques, ouverts et peu exposés. P: J81-114 (CAN), 204 (CAN); BQ: D83-103; M: D85-502; N: MB 9753 (PFM); BQP: JC-mv.

Salix reticulata L. subsp. *reticulata* — Arctique-alpin circumpolaire (Hultén 1971). Très commun dans tous les habitats secs et mésiques, en milieu ouvert et fermé. P: J81-69 (CAN); BQ: D83-57, DL 12963; M: D85-589, M 4890; SQ: DL 14235; N: MB-mv; BQP: JC-mv, D 2701, BF 20540 (QFA), GP69-121 (QFA). — Taxonomie selon Argus (1986).

[*Salix richardsonii* Hooker — A soustraire. M: M 4856 (MTMG). — Mentionné par Maycock (1968) mais révisé à *Salix arctophila*.]

Salix uva-ursi Pursh — Arctique-alpin nord-est américain (Rousseau 1974). Occasionnel sur les affleurements rocheux exposés et en toundra. P: J81-142 (CAN); BQ: D83-81, DL 12970; M: D85-633, M 4885; N: MB 9723 (PFM), 9744 (PFM); BQP: JC-mv, D 2635, DOD 87903.

Salix vestita Pursh [incl. var. *erecta* Anderss.] — Boréal nord-est américain et cordillérien (Miller & Thompson 1979). Même habitat que *S. reticulata*, mais moins abondant que ce dernier. P: J81-77 (CAN); BQ: D83-71, DL 12962; M: D85-426, M 4886; SQ: DL 14227; N: JC-mv, MB 9660 (PFM); BQP: JC-mv, D 2682, DOD 87930, G 1123, 1124A, 1124B, 1130, BF 20186 (QFA).

MYRICACEAE

Myrica gale L. — Circumboréal à aire disjointe en Asie (Hultén 1968). Rare; dans un fen sur le haut rivage. P: J81-260.

BETULACEAE

Alnus viridis (Chaix) DC. subsp. *crispa* (Aiton) Turill [*A. crispa* (Aiton) Pursh] — Boréal nord-américain et asiatique (Hultén 1968). Rare; talus et escarpements en gradins ouverts et peu exposés. P: J81-281; M: D85-777; BQP: G1136, 1137. — Taxonomie suivant Furlow (1979) mais nomenclature selon Voss (1985).

Betula glandulosa Michx. — Boréal nord-américain (Lepage 1976). Assez commun en sous-bois et dans les arbustaies sur talus, parfois en toundra. P: J81-148; BQ: D83-69; M: D85-424; N: MB 9735 (DAO, PFM), 9752 (PFM); BQP: JC-mv, DOD 87931, G 1124, 1125.

Betula saxophila Lepage [*B. minor* (Tuckerm.) Fern. et *B. borealis* Spach des auteurs am., *pro parte*] — Boréal nord-est américain (Lepage 1976). Individu isolé en bordure d'une terrasse de sable, près d'une pessière. M: D85-765.

SANTALACEAE

Geocaulon lividum (Richards.) Fern. — Boréal nord-américain (Hultén 1968). Peu commun et essentiellement associé à quelques pessières. P: J81-138; M: D85-565.

POLYGONACEAE

Koenigia islandica L. — Arctique-alpin circumpolaire (Hultén 1971). Rare; au travers de la végétation basse et dense d'un marais côtier. D: MD87-349; M: D85-693.

Oxyria digyna (L.) Hill. — Arctique-alpin circumpolaire (Hultén 1971). Très rare; replat suintant d'une falaise de basalte. BQP: JC-mv.

Polygonum caurianum Robins. subsp. *hudsonianum* S.J. Wolf & McNeill [*P. boreale* (Lange) Small, *sensu* Fernald 1950, *pro parte*] — Boréal nord-est-américain (Wolf & McNeill 1986). Jamais fréquent; restreint aux rivages sableux humides. Un des rares taxons croissant sur les plages actives. BQ: D83-650; C: MD87-352; M: D85-657. — Taxonomie selon Wolf & McNeill (1986).

Polygonum viviparum L. — Arctique-alpin circumpolaire (Hultén 1971). Fréquent dans la majorité des habitats ouverts humides et suintants. P: J81-263; BQ: D83-133; M: D85-488, M 4959; N: MB 9679 (DAO, PFM); BQP: JC-mv, DOD 87879, G 1108A.

Rumex occidentalis S. Wats. [*R. fenestratus* Greene] — Boréal nord-américain (Porsild & Cody 1980). Très peu fréquent. Parties supérieures des marais côtiers ou dans les sections très humides des herbaçales littorales. P: J81-242, 313; BQ: DL 12999; M: D85-701. — Les individus correspondent assez bien au var. *labradoricus* (Rech. fil.) Lepage (Lepage 1954a).

PORTULACACEAE

Montia fontana L. [*M. lamprosperma* Cham.] — Circumpolaire à aire disjointe (Hultén 1958). Rare et restreint aux bords des mares saumâtres ou aux marais côtiers. BQ: D83-154; M: D85-659; N: MB 9698 (PFM).

CARYOPHYLLACEAE

- Arenaria humifusa* Wahl. — Arctique-alpin amphi-atlantique avec distribution nord-américaine continue (Hultén 1958). Assez commun sur les rochers humides et abrités, occasionnel sur le rivage. **P**: J81-177, 289; **BQ**: D83-674, 698, DL 13020; **M**: D85-491, 494, 814; **N**: MB 9748 (PFM); **BOP**: J82-305, BHKT 649.
- Cerastium alpinum* L. — Arctique-alpin amphi-atlantique (Hultén 1958). Occasionnel dans les milieux ouverts et secs, sur matériel meuble ou sur roc. **P**: J81-91, 297, 309; **BQ**: D83-19, DL 12972, 13004; **M**: D85-408, 588, 805, M 4858; **N**: MB 9645 (DAO, PFM); **BOP**: JC-mv, DOD 87934, G 1118A, GP69-232 (QFA). — Correspond généralement à la subsp. *lanatum* (Lam.) Asch. & Graebn. var. *strigosum* Hultén, selon Hultén (1956).
- Honckenia peploides* (L.) Ehrh. subsp. *peploides* var. *diffusa* (Hornem.) Mattf. [*Arenaria peploides* L. var. *diffusa* Hornem.] — Circumpolaire (la variété étant surtout nord-américaine)(Hultén 1971). Commun partout le long des rivages maritimes. **P**: J81-250; **BQ**: D83-123; **M**: D85-474, 665, M 4899; **N**: MB-mv; **BOP**: JC-mv, DOD 87865, G 1117.
- Lychnis alpina* L. [incl. var. *americana* Fern.] — Arctique-alpin amphi-atlantique (Hultén 1958). Rare; talus de colluvions fines. **P**: J81-279; **BQ**: DL 12979.
- Minuartia groenlandica* (Retz.) Ostenf. [*Arenaria groenlandica* (Retz.) Spreng.] — Boréal et alpin nord-est-américain (Rousseau 1974). Très commun sur les affleurements rocheux. **P**: J81-194; **BQ**: D83-18, 172, 677, DL 12986; **C**: MD87-353; **M**: D85-414, M 4881; **N**: MB 9719 (PFM); **BOP**: JC-mv, DOD 87909, BHKT 657, BF 20512 (QFA).
- Minuartia rubella* (Wahl.) Hiern [*Arenaria rubella* (Wahl.) Sm.] — Arctique-alpin circumpolaire (Hultén 1971). Assez fréquent sur le sable et les rochers ripariens, parfois en toundra rocheuse. **P**: J81-178, 191, 191A, 211, 211A, 301; **BQ**: D83-127, 127A, 671, DL 12984 (QFA), 13002 (QFA); **M**: D85-490, 613; **N**: MB 9646 (PFM), 9646a (PFM), 9670 (*sub nom. Arenaria uliginosa* Schleich., PFM); **BOP**: DOD 87866 (QFA), 87866a (QFA). — Les individus se présentent sous deux formes de pubescence, la forme typique glanduleuse, f. *rubella*: J81-178, 191, 211, 301, D83-127, 671, D85-490, 613, DL 12984, 13002, MB 9646, DOD 87866, et la forme glabre, f. *epilis* (Fern.) J. Cayouette: J81-191A, 211A, D83-127A, DOD 87866a, MB 9646a, MB 9670a (Cayouette 1986a).
- Minuartia stricta* (Sw.) Hiern [*Arenaria uliginosa* Schleich.] — Arctique-alpin circumpolaire (Hultén 1971). Très peu fréquent. Rochers ou graviers limoneux, humides et ouverts. **P**: J81-192; **BQ**: D83-697, 699; **M**: D85-628; **N**: MB 9670 (PFM).

- Sagina caespitosa* (J. Vahl) Lange — Arctique amphi-atlantique (Hultén 1958). Occasionnel sur les rivages rocheux ou sableux secs. BQ: D83-39, 155, 165b, 673, 700; M: D85-674; N: MB 9706 (*sub nom. Arenaria uliginosa* Schleicht., PFM). — Taxonomie selon Crow (1978). Certaines récoltes comme le no D83-39 sont complètement glabres sur les pédicelles de la plupart des fleurs, mais quelques poils glanduleux apparaissent sur certains autres. Ces individus ressemblent alors au *S. saginoides* (L.) Karst.
- Sagina nodosa* (L.) Fenzl subsp. *borealis* Crow — Boréal amphi-atlantique (Hultén 1958; Crow 1978). Occasionnel sur les rivages rocheux ou sableux humides. BQ: D83-162, 672; M: D85-612, 753, 754; N: MB 9683 (PFM).
- Silene acaulis* L. subsp. *acaulis* — Arctique-alpin circumpolaire avec disjonction en Asie (Hultén 1958). Commun dans les habitats rocheux ou sableux, ouverts et exposés, mais plus abondant sur les anciennes plages non colonisées. P: J81-75; BQ: D83-131, 165a; M: D85-452, M 4868; N: MB-mv; BQP: JC-mv, DOD 87895, G 1097A, BF 20543 (QFA).
- Silene uralensis* (Rupr.) Bocquet subsp. *uralensis* [*Melandrium apetalum* (L.) Fenzl subsp. *arcticum* (Fr.) Hult.] — Circumpolaire (Hultén 1971). Rare; sur gravier humide ou mésique près des rivages exposés. BQ: D83-112; M: D85-619, 808. — Taxonomie selon Bocquet (1969).
- Stellaria calycantha* (Ledeb.) Bong. — Circumboréal à aires disjointes en Asie (Hultén 1968). Peu fréquent et restreint à quelques sites humides et protégés. BQ: D83-8, 130, 186; M: D85-689, 746; N: MB 9745 (PFM), 9755 (DAO, PFM); BQP: JC-mv.
- Stellaria crassifolia* Ehrh. — Circumboréal (Hultén 1971). Très peu fréquent; rivages humides. BQ: DL 12936, 13030; M: D85-661; BQP: J82-309.
- Stellaria humifusa* Rottb. — Circumpolaire (Hultén 1971). Marais côtiers et plages humides; commun dans son habitat. P: J81-58; BQ: D83-54; N: MB 9700 (PFM).
- Stellaria longipes* Goldie *sensu lato* [incl. *S. subvestita* Greene] — Boréal nord-américain et asiatique (Hultén 1968). Commun sur les terrasses de sable ouvertes, parfois sur les rochers. P: J81-92, 188, 201; BQ: D83-15, DL 12939, 12995; M: D85-456, 583, M 4839; SQ: DL 14250; N: MB 9648, 9766 (PFM); BQP: JC-mv. — La plupart des individus correspondent à ce qu'on nommait auparavant *S. subvestita*. Cependant Chinnappa & Morton (1976, 1984) ont démontré que la variation présente à l'intérieur de ce complexe était en grande partie reliée à la plasticité phénotypique.

RANUNCULACEAE

- Anemone multifida* Poir. — Boréal nord-américain (Hultén 1968). Occasionnel dans les herbaçaias ouvertes sur haut de plage. P: J81-88; BQ: D83-153, DL 12969; M: D85-459, M 4972; BQP: JC-mv, BF 20188 (QFA), GP69-124 (QFA).
- Anemone parviflora* Michx. — Boréal nord-américain (Hultén 1968). Commun dans les habitats mésiques peu exposés sur matériel meuble. P: J81-74; BQ: D83-51, DL 13010; M: D85-527; N: JC-mv, MB 9676 (DAO, PFM); BQP: JC-mv, DOD 87868, G 1084, 1089, 1099, 1118B, 1131A.
- Caltha palustris* L. — Circumboréal (Hultén 1971). Rare. Parties supérieures de marais côtiers; mares près du rivage. P: J81-59.
- Coptis trifolia* (L.) Salisb. subsp. *groenlandica* (Oeder) Hult. [*Coptis groenlandica* (Oeder) Fern.] — Boréal nord-américain (Hultén 1968). Rare et restreint à quelques pessières. P: J81-141; M: D85-629; BQP: JC-mv.
- Ranunculus allenii* Robins. — Arctique-alpin nord-est américain (Porsild 1964). Très rare et trouvé seulement dans une combe à neige près de la mer. M: D85-716a.
- Ranunculus cymbalaria* Pursh [incl. var. *alpina* Hooker] — Circumboréal à aires disjointes (Hultén 1968). Commun le long des rivages dans les secteurs saumâtres; très abondant dans les marais côtiers. P: J81-273; BQ: D83-26; M: D85-662, 797; N: MB 9886 (PFM); BQP: JC-mv. — Taxonomie selon Scott (1976).
- Ranunculus pedatifidus* J.E. Smith — Arctique-alpin circumpolaire (Hultén 1971). Occasionnel sur les talus et plus commun dans les herbaçaias supralittorales. P: J81-185; BQ: D83-146, DL 12994; M: D85-476, 699, 716b, M 4853; N: MB 9663 (PFM); BQP: JC-mv, BF 20574 (QFA), GP69-233 (QFA). — Complexe non encore étudié à fond. Semble correspondre ici à la subsp. *affinis* (R.Br.) Hult. Voir Hultén (1967).
- Ranunculus trichophyllus* Chaix subsp. *eradicatus* (Laest.) C.D.K. Cook — Arctique-alpin circumpolaire (Hultén 1971). Restreint à quelques mares exposées près de la mer où il est parfois très abondant. M: D85-783, 803; N: MB 9768 (DAO, PFM).

BRASSICACEAE

- Arabis arenicola* (Richards.) Gelert — Arctique nord-est américain (Porsild & Cody 1980). Occasionnel, parfois commun, sur les rivages de sable ou de galets. P: J81-181; BQ: D83-43; M: D85-467, 472, 792, 812; N: MB 9642 (PFM).

- Barbarea orthoceras* Ledeb. — Circumboréal à aire disjointe (Hultén 1971). Rare; sites humides et ouverts. N: MB 9672 (PFM).
- Cardamine bellidifolia* L. — Arctique-alpin circumpolaire (Hultén 1971). Rare; abrupts de basalte secs ou humides. BQ: D83-53, DL 13009; M: D85-769; BQP: JC-mv, BHKT 713.
- Cardamine pratensis* L. subsp. *angustifolia* (Hook.) O.E. Schulz — Circumpolaire (Hultén 1971). Rare; exutoire d'un petit lac. P: J81-212. — Taxonomie selon Hultén (1971).
- Cochlearia officinalis* L. subsp. *arctica* (Schlecht.) Hult. [*C. groenlandica* L.] — Circumpolaire (Hultén 1971). Commun le long des rivages maritimes rocheux. P: J81-274; BQ: D83-117, DL 13005; M: D85-576, 577, 614, 752, 791; BQP: JC-mv.
- Draba aurea* M.Vahl [*D. manganensis* (Vict.) Fern.] — Boréal nord-américain (Hultén 1968). Plutôt rare. Basses terrasses de gravier, parfois sur talus d'éboulis. P: J81-86; BQ: D83-60, DL 13031.
- [*Draba cinerea* Adams — A soustraire. N: MB 9649 (PFM). — Mentionné par Maycock (1968) mais révisé à *Draba hirta*.]
- Draba hirta* L. emend. O.E. Schulz [*D. glabella* Pursh] — Circumpolaire (Hultén 1971). Assez commun dans les prairies supralittorales, quelquefois sur les talus de terrasse. P: J81-85; BQ: D83-31; M: D85-471, 601b, 683, 703, 813; N: MB 9649 (*sub nom.* *D. cinerea* Adams, PFM), 9664 (DAO, PFM); BQP: G 1100B (QFA), 1121A, BF 10261, 22222 (QFA).
- Draba incana* L. — Boréal amphi-atlantique (Hultén 1958). Plutôt rare; milieux plus ou moins ouverts près du rivage. P: J81-300, 324; M: D85-768.
- Draba lactea* Adams — Arctique-alpin circumpolaire (Hultén 1968). Rare. Rochers humides ou gravier mésique du supralittoral. P: J81-190, 319; BQ: D83-13a; M: D85-717. — Taxonomie selon Mulligan (1976).
- Draba nivalis* Lilj. — Arctique-alpin circumpolaire (Hultén 1971). Localement fréquent. Rochers plus ou moins humides et anciennes plages sablo-graveleuses. P: J81-61, 109, 208, 288; BQ: D83-17, DL 13008; M: M 4875; N: MB 9727 (PFM); BQP: BHKT 691, DOD 87869, BF 20551a (QFA).
- Draba norvegica* Gunn. — Arctique amphi-atlantique (Hultén 1958). Occasionnel sur les rochers et les basses terrasses graveleuses. BQ: D83-13b, 656; M: D85-601a, 671; BQP: BF 20551b (QFA).

SAXIFRAGACEAE

- Mitella nuda* L. — Boréal nord-américain et est-asiatique (Hultén 1968). Rare; dans quelques pessières ouvertes. P: J81-133.
- Parnassia kotzebuei* Cham. & Schlecht. — Arctique-alpin nord-américain et est-asiatique (Hultén 1968). Occasionnel près des ruisseaux sur roc et sur les talus de terrasse humides. P: J81-73; BQ: D83-141, DL 13011; M: D85-551; SO: DL 14251; BOP: JC-mv, DOD 87904, G 1099B, 1100A, 1111A.
- Parnassia palustris* L. subsp. *neogaea* (Fern.) Hult. — Circumboréal, la sous-espèce *neogaea* étant surtout nord-américaine et asiatique (Hultén 1971). Commun le long des rivages maritimes, surtout sur les rivages de roc et de galets. D: MD87-344; P: J81-321; BQ: D83-4, 675, DL 12940; M: D85-592, 606, M 4866; N: MB 9690 (PFM); BOP: JC-mv, DOD 87904a, G 1111, 1131B.
- Ribes glandulosum* Grauer — Boréal nord-américain (Rousseau 1974). Peu fréquent. Se rencontre en milieu ouvert sec sur roc ou dans quelques pessières. P: J81-209. BQ: D83-665, DL 12960; M: D85-626, 646.
- Ribes hudsonianum* Richards. — Boréal cordillérien (Hultén 1968). Très rare; trouvé au pied d'un abrupt. BQ: D83-175.
- Ribes lacustre* (Pers.) Poir. — Boréal nord-américain avec stations isolées dans l'est de l'Asie (Hultén 1968). Occasionnel; préfère les sites sur roc en milieu ouvert et peu exposé. P: J81-130, SP80-020 (QFA); BQ: D83-170, 180, DL 13012; M: D85-562, 591, 615.
- Ribes rubrum* L. var. *propinquum* (Turcz.) Trautv. & Mey. [*R. triste* Pallas, incl. var. *albinervium* (Michx.) Fern.] — Boréal nord-américain et est-asiatique. (Hultén 1968). Commun surtout en pessière et sur les talus d'éboulis. P: J81-135; BQ: D83-16, DL 13017; M: D85-425, 653, M 4891; BOP: JC-mv. — Taxonomie d'après Boivin (1967), nomenclature selon Voss (1985).
- Saxifraga aizoides* L. — Arctique-alpin amphi-atlantique et transaméricain (Hultén 1968). Très commun et abondant dans tous les habitats humides sur roc ou dépôt meuble. P: J81-176; BQ: D83-62, DL 12942; M: D85-447, 721, M 4888; SO: DL 14248; N: JC-mv, MB 9680 (DAO, PFM); BOP: JC-mv, DOD 87936, G 1112.
- Saxifraga caespitosa* L. *sensu lato* [incl. subsp. *eucaespitosa* Engler & Irmsch. qui n'est rien d'autre que la sous-espèce typique ou subsp. *caespitosa*] — Arctique-alpin circumpolaire (Hultén 1968). Peu commun; se rencontre sur les rochers secs et exposés et sur le sable, près du rivage. P: J81-89; BQ: D83-137, DL 12996; M: D85-603, 781, 811; N: MB-mv; BOP: JC-mv,

DOD 87907, 87908b, GP69-219 (QFA). — Variable; le matériel semble correspondre à la subsp. *exaratoïdes* (Simm.) Engler & Irmsch.

Saxifraga oppositifolia L. [incl. f. *reptans* Anderss. & Hessel.] — Arctique-alpin circumpolaire (Hultén 1971). Très commun sur les rochers et les sables ouverts et secs. P: J81-101; BQ: D83-120, DL 12941; M: D85-464, 725, M 4849; SQ: DL 14238; N: MB 9638 (DAO, PFM); BQP: DOD 87908a, 87932 (QFA), G 1096.

Saxifraga paniculata Miller [*S. aizoon* Jacq. var. *neogaea* Butters] — Arctique-alpin amphi-atlantique (Hultén 1958). Très commun sur les rochers et les dépôts meubles mésiques. P: J81-102; BQ: D83-56, DL 12978; M: D85-442, 580, M 4874; SQ: DL 14239; N: MB 9662 (PFM); BQP: JC-mv, DOD 87897, G 1092, 1098, 1122B. — Nomenclature selon Voss (1985).

Saxifraga rivularis L. — Arctique-alpin circumpolaire (Hultén 1971). Peu fréquent; anfractuosités de rochers humides et exposés près du rivage. BQ: D83-52; M: D85-673, 782; N: MB 9684 (DAO, PFM); BQP: BHKT 735.

Saxifraga tricuspidata Rottb. — Arctique-alpin nord-américain (Hultén 1968). Assez commun sur les terrasses et les talus secs. P: J81-189; BQ: D83-63, DL 12983; M: D85-443, 714, M 4894; N: MB-mv; BQP: JC-mv, DOD 87899, G 1122, GP69-120, 229 (QFA).

ROSACEAE

Comarum palustre L. [*Potentilla palustris* (L.) Scop.] — Circumboréal (Hultén 1971). Plutôt rare; sections supérieures de marais côtiers et mares au-dessus du rivage. P: J81-236.

Dryas integrifolia M.Vahl — Arctique-alpin nord-américain (Hultén 1968). Très commun et très abondant dans tous les sites ouverts, secs ou mésiques. P: J81-68; BQ: D83-58; M: D85-487, 521, 644, 711, M 4854; N: JC-mv, MB-mv; BQP: JC-mv, DOD 87912, G 1103, 1113.

Fragaria virginiana Duchesne *sensu lato* [incl. var. *terrae-novae* (Rydb.) Fern. & Wieg.] — Boréal nord-américain (Hultén 1968). Rare; dans une pessière ouverte au pied d'une falaise. P: J81-132.

Geum rivale L. — Boréal amphi-atlantique (Hultén 1958). Rare. Saulaie ouverte sur le haut rivage; fen en marge d'un lac. P: J81-119.

Potentilla anserina L. subsp. *egedii* (Wormsk.) Hiit. [*P. egedii* Wormsk. var. *groenlandica* (Tratt.) Polunin] — Circumpolaire (Hultén 1971). Commun près de la mer dans les marais côtiers et parfois sur le sable sec. P: J81-241; BQ: D83-125; M: D85-664, M 4889; N: MB 9701 (PFM); BQP: JC-mv. — Taxonomie selon Rousi (1965).

- Potentilla crantzii* (Crantz) G. Beck — Arctique-alpin amphi-atlantique (Hultén 1958). Occasionnel, mais se rencontre dans plusieurs types d'habitats mésiques et peu exposés. P: J81-83, 175; BQ: D83-139, DL 12993; M: D85-430, 523, 684; N: MB 9675 (PFM); BQP: JC-mv.
- Potentilla multifida* L. — Circumboréal à aires disjointes (Hultén 1971). Semble rare; ne se rencontre que sur les basses terrasses graveleuses et peu colonisées. BQ: D83-44.
- Potentilla nivea* L. *sensu lato* — Arctique-alpin circumpolaire (Hultén 1971). Assez commun dans les habitats rocheux et graveleux, ouverts et secs ou mésiques. P: J81-87; BQ: D83-174, 660; M: D85-461, M 4878; N: MB-mv; BQP: BHKT 787.
- Potentilla norvegica* L. *sensu lato* [incl. var. *labradorica* (Lehm.) Fern.] — Circumboréal (Hultén 1971). Très rare; dans une herbaçaie mésique. N: MB 9733 (PFM). — Selon Hultén (1971), les populations nord-américaines correspondraient à la subsp. *monspeliensis* (L.) Asch. & Graebn.
- Potentilla pensylvanica* L. var. *pectinata* (Raf.) Lepage [*P. pectinata* Raf.] — Boréal nord-américain (Rousseau 1974). Commun sur le sable plus ou moins colonisé, près de la mer. P: J81-186; BQ: D83-704, DL 12982 (QFA); M: D85-470, 480, 655, M 4862 (MTMG); N: MB 9656 (PFM); BQP: JC-mv, BF 20567 (QFA).
- Potentilla pulchella* R.Br. — Arctique amphi-atlantique (Hultén 1958). Peu commun; çà et là sur des anciennes plages plutôt sèches et très peu colonisées. P: J81-182; BQ: D83-87, DL 12928a, 12938; M: D85-460; SO: DL 14254; N: MB 9650 (PFM).
- Potentilla tridentata* Ait. — Boréal nord-américain (Porsild & Cody 1980). Assez commun dans la plupart des habitats secs et ouverts. P: J81-198; BQ: D83-128; M: D85-444; BQP: JC-mv.
- Rubus arcticus* L. subsp. *acaulis* (Michx.) Focke [*R. acaulis* Michx.; incl. *R. arcticus* auct. n.-am. non L.] — Boréal nord-américain et est-asiatique (Hultén 1971). Occasionnel à très fréquent dans les habitats mésiques plus ou moins ouverts tels que les herbaçaies et les arbustaies. P: J81-166, 277; BQ: D83-89; M: D85-594, 597, M 4893; N: MB 9659 (PFM), 9730 (PFM); BQP: JC-mv, DOD 87918 (QFA), G 1101, 1107 (QFA), 1116.
- Rubus chamaemorus* L. — Circumboréal (Hultén 1971). Peu fréquent; recherche les habitats humides et plutôt acides, en altitude. P: J81-168; BQ: D83-173; M: D85-645; BQP: JC-mv.

Rubus idaeus L. subsp. *melanosius* Focke [*R. idaeus* var. *aculeatissimus* Regel & Tiling; *R. strigosus* Michx.] — Circumboréal, la sous-espèce étant nord-américaine et asiatique (Hultén 1971). Très rare; trouvé seulement au pied d'une falaise de basalte vers 40 m d'altitude. M: D85-763.

Sibbaldia procumbens L. — Arctique-alpin circumpolaire (Hultén 1958). Occasionnel et très localisé au centre de quelques combes à neige. SO: DL 14225 (QFA); M: D85-639, 666; BOP: JC-mv.

Sorbus decora (Sarg.) Schneider [*Pyrus americana* (Marsh.) DC. var. *groenlandica* (Schneider) Fern.] — Boréal nord-est américain (Hultén 1971). Plutôt rare et restreint à quelques talus d'éboulis ou de terrasses. P: J81-285; BO: DL 13014 (sub nom. *S. americana* Marsh., QFA); M: D85-499.

FABACEAE

Astragalus alpinus L. subsp. *alpinus* — Arctique-alpin circumpolaire (Hultén 1968). Rare et en petites colonies sur les anciens rivages graveleux et exposés. M: D85-609.

Lathyrus japonicus Willd. *sensu lato* [*L. maritimus* (L.) Bigel.] — Circumboréal à aires disjointes (Hultén 1971). Très fréquent dans tous les types d'habitat, même en toundra; plus abondant dans les prairies supralittorales. P: J81-255; BO: D83-136; M: D85-457, 477, M 4902; N: MB 9707 (DAO, PFM); BOP: JC-mv, DOD 87939. — Pubescence très variable. Les individus nordiques sont souvent considérés comme appartenant à la var. *aleuticus* (Greene) Fern.

CALLITRICHACEAE

Callitriche verna L. *emend.* Lonnr. — Circumboréal (Hultén 1971). Rare; trouvé dans quelques mares de rochers. BO: D83-679.

EMPETRACEAE

Empetrum nigrum L. subsp. *hermaphroditum* (Lange) Böcher — Circumboréal (Hultén 1971). Fréquent dans plusieurs habitats peu exposés et très ouverts, mais disséminé et même rare par endroit. P: J81-106; BO: D83-65; M: D85-418, M 4850; N: MB-mv; BOP: JC-mv, DOD 87924, G 1133.

VIOLACEAE

Viola conspersa Rchb. — Boréal nord-est américain (Cinq-Mars 1966). Plus ou moins commun sur les talus de terrasse et près des ruisseaux. SQ: DL 14236 (*sub nom. V. labradorica* Schrank, QFA); M: D85-638; BOP: J82-307, BHKT 880 (*sub nom. V. labradorica*, CAN, MT). — Taxonomie selon Cinq-Mars (1966). Les caractères morphologiques pour distinguer cette espèce de la suivante ne sont pas toujours très nets.

Viola labradorica Schrank — Boréal nord-est américain avec stations isolées dans le Nord-Ouest (Porsild & Cody 1980). Peu fréquent; pessières et arbustives mésiques. P: J81-159; M: D85-530, 724.

Viola macloskeyi Lloyd subsp. *pallens* (DC.) S. Baker [*V. pallens* (DC.) Brainerd] — Boréal nord-américain (Porsild & Cody 1980). Rare; bords de lacs. P: J81-164; SQ: DL 14246a.

Viola renifolia Gray var. *brainerdii* (Greene) Fern. — Boréal nord-américain (Porsild & Cody 1980). Très fréquent en sous-bois et sur les talus de terrasse. P: J81-137; BQ: D83-12; M: D85-558, 559, 590, M 4974; N: MB 9729 (PFM).

Viola selkirkii Pursh — Circumboréal (Hultén 1971). Rare; en bordure d'une combe à neige, dans une arbustive. M: D85-750.

ELAEAGNACEAE

Shepherdia canadensis (L.) Nutt. — Boréal nord-américain (Hultén 1968). Très commun à peu près partout, mais plus abondant sur les terrasses sablo-graveleuses. P: J81-99; BQ: D83-68, DL 12971; M: D85-429, M 4857; N: MB 9658 (PFM); BOP: JC-mv, DOD 87920, G 1126, 1126A, GP69-113 (QFA).

ONAGRACEAE

Epilobium anagallidifolium Lam. — Arctique-alpin circumpolaire (Hultén 1968). Très rare; trouvé dans une combe à neige. M: D85-722.

Epilobium angustifolium L. subsp. *angustifolium* — Circumboréal (Hultén 1971). Occasionnel en toundra et sur les terrasses sèches ou mésiques, parfois sur les talus d'éboulis. P: J81-292; BQ: D83-64; M: D85-483; N: MB-mv; BOP: JC-mv, DOD 87882, G 1085.

Epilobium hornemannii Rchb. — Circumboréal cordillérien (Hultén 1968). Rare; dans un ruisseau couvert de mousses flottantes. M: D85-729.

Epilobium lactiflorum Hausskn. — Boréal amphi-atlantique et cordillérien (Hultén 1968). Rare; au pied d'un escarpement de basalte. M: D85-758.

Epilobium latifolium L. subsp. *latifolium* — Arctique-alpin circumpolaire (Hultén 1971). Très commun partout, surtout sur les basses terrasses. P: J81-298; BQ: D83-72; M: D85-401, M 4900; N: MB-mv; BQP: JC-mv, DOD 87871, G 1091.

Epilobium palustre L. *sensu lato* — Circumboréal (Hultén 1971). Apparemment rare; trouvé seulement sur des rochers suintants près de la mer. M: D85-809.

HALORAGACEAE

Myriophyllum sibiricum Komarov [*Myriophyllum exalbescens* Fern.] — Circumboréal à aires disjointes (Aiken 1981). Rare; décharge d'un lac. P: J81-312. — Taxonomie selon Ceska & Ceska (1986).

HIPPURIDACEAE

Hippuris tetraphylla L. f. — Circumboréal à aires disjointes en Asie (Hultén 1971). Peu fréquent et en petites populations sur l'argile ou le gravier humide des marais côtiers. P: J81-245; M: D85-656. — Selon certains auteurs comme Dutilly & Lepage (1963) qui ont adopté les conclusions expérimentales sur la plasticité chez *Hippuris* (McCully & Dale 1961a, 1961b), *H. tetraphylla* ne serait qu'une forme écologique d'*Hippuris vulgaris* (f. *tetraphylla* (L.f.) Lepage). Sans nier qu'il y ait une grande variabilité morphologique chez ce complexe, liée à la submersion des plantes, Hultén (1971) prétend qu'*H. tetraphylla* est une espèce côtière distincte d'*H. vulgaris*. C'est cette opinion que nous adoptons.

Hippuris vulgaris L. [incl. f. *fluviatilis* (Cass. & Germ.) Glück] — Circumboréal (Hultén 1971). Disséminé en petites populations dans quelques mares. BQ: D83-167, 183, DL 13031; M: D85-669; N: MB-mv; BQP: JC-mv, GP69-214 (QFA).

APIACEAE

Angelica atropurpurea L. — Boréal nord-est américain (Rousseau 1974). Rare; saulaie ouverte sur le haut rivage. P: J81-330, SP80-018 (QFA). — Tout près de sa limite nord à la baie d'Hudson (Deshaye & Cayouette en prép.).

Cicuta bulbifera L. — Boréal nord-américain (Porsild & Cody 1980). Rare; sur le sol suintant et ouvert près de la mer. P: JC-mv; BQ: D83-107. — Plantules seulement.

Cicuta virosa L. [*C. mackenzieana* Raup] — Circumboréal (Hultén 1971; Mulligan 1980). Très rare. Un seul individu sur le sable humide entre le marais

côtier et la prairie supralittorale. M: D85-775. — Taxonomie selon Mulligan (1980).

Heracleum lanatum Michx. — Boréal nord-américain et est-asiatique (Hultén 1968). Très peu commun. Sur un talus dans une pessière et au bas d'abrupts de basalte. P: J81-129; M: D85-735.

Ligusticum scoticum L. — Boréal amphi-atlantique (Hultén 1958). Commun près de la mer sur tout genre de substrat. P: J81-299; BQ: D83-100, DL 12980; M: D85-469, M 4897; N: MB 9639 (DAO, PFM); BQP: JC-mv.

CORNACEAE

Cornus canadensis L. — Boréal nord-américain et est-asiatique (Hultén (1968). Peu fréquent et restreint aux secteurs forestiers ou arbustifs. P: J81-155; BQ: D83-94; M: D85-526; BQP: JC-mv.

PYROLACEAE

Moneses uniflora (L.) A. Gray — Circumboréal (Hultén 1971). Commun partout où se trouve l'épinette blanche. P: J81-127; BQ: D83-111, 187, DL 12945; M: D85-433; N: MB 9631 (PFM); BQP: JC-mv, G 1090B.

Orthilia secunda (L.) House subsp. *obtusata* (Turcz.) Bôcher [*Pyrola secunda* L. var. *obtusata* Turcz.] — Circumboréal, la subsp. étant disjointe en Europe (Hultén 1971). Assez commun dans les habitats arbustifs et forestiers. P: J81-280; BQ: D83-50, 152, DL 12946; M: D85-432, 654, M 4962; N: MB 9636 (PFM); BQP: JC-mv, DOD 87916. — Taxonomie selon Haber & Cruise (1974).

Pyrola chlorantha Sw. — Circumboréal (Hultén 1968). Rare; une population dans une pessière ouverte sur gravier calcaire géolifracé. M: D85-566, 607. — Près de sa limite nord en Hudsonie.

Pyrola grandiflora Radies — Circumpolaire (Hultén 1968). Très commun un peu partout, surtout dans les milieux ouverts. P: J81-76; BQ: D83-70; M: D85-481, M 4966; N: MB 9630 (PFM); BQP: JC-mv, DOD 87917, G 1090A, 1097, GP69-230 (QFA).

Pyrola minor L. — Circumboréal (Hultén 1971). Peu fréquent et restreint aux habitats mésiques ou humides et abrités. P: J81-229; BQ: D83-99, DL 13025; M: D85-528, 549; BQP: G 1119, 1122A.

ERICACEAE

- Andromeda* cf. *glaucophylla* Link — Boréal nord-est américain (Rousseau 1974). Rare; fen sur haut de plage. **P**: J81-63. — Pédicelles courts, face abaxiale des feuilles habituellement non glauque et à pubescence courte et dense; colorabilité du pollen: 91,6%. Pas toujours facile à distinguer de l'hybride suivant qui est beaucoup plus fréquent (Cayouille 1986a).
- Andromeda* x *jamesiana* Lepage [*A. glaucophylla* X *A. polifolia*; *A. polifolia* L. var. *jamesiana* (Lepage) Boivin] — Hybride endémique nord-est américain qui s'étend de la baie James jusqu'à la limite des arbres (Lepage 1954b; Rousseau 1974). Fréquent dans les fens et autour des mares. **BQ**: D83-74, DL 12950 (QFA); **M**: D85-416; **SQ**: DL 14242 (QFA); **BOP**: DOD 87898 (QFA), G 1132 (*sub nom.* *A. polifolia*, QFA). — Pédicelles assez courts, face abaxiale des feuilles souvent glauque et à pubescence blanche et plus ou moins dense; colorabilité du pollen: 77% (D83-74).
- Andromeda* cf. *polifolia* L. — Circumboréal (Hultén 1971) mais avec une répartition plutôt arctique dans le nord-est de l'Amérique. Rare; fen sur roc. **N**: MB 9738 (PFM). — Pédicelles assez allongés, feuilles glauques et glabres (ou parfois avec quelques poils dispersés).
- Arctostaphylos alpina* (L.) Spreng. — Arctique-alpin circumpolaire (Hultén 1971). Assez commun dans les habitats rocheux secs et ouverts, surtout dans les sites sur basalte. **P**: J81-293, 295; **BQ**: D83-66; **M**: D85-402, 627, M 4961; **N**: MB-mv; **BOP**: JC-mv, G 1114.
- Arctostaphylos rubra* (Rehd. & Wilson) Fern. — Boréal nord-américain et est-asiatique (Hultén 1971). Fréquent sur les basses terrasses où le matériel d'origine calcaire est abondant; occasionnel dans les fens. **P**: J81-126, SP80-026 (QFA); **BQ**: D83-34, 95; **M**: D85-482; **N**: MB 9731 (PFM), 9736 (PFM); **BOP**: JC-mv.
- Kalmia polifolia* Wang. — Boréal nord-américain (Hultén 1968). Plutôt rare; trouvé dans un fen et en forêt. **P**: J81-172; **M**: D85-540.
- Ledum decumbens* (Ait.) Lodd. [*L. palustre* L. var. *decumbens* Ait.] — Arctique nord-américain et asiatique (Hultén 1971). Occasionnel en toundra sèche et exposée. **P**: J81-147; **BQ**: D83-83; **C**: MD87-356; **M**: D85-533, M 4876; **N**: MB 9720 (PFM); **BOP**: JC-mv, DOD 87926, GP69-118 (QFA).
- Ledum groenlandicum* Oeder — Boréal nord-américain (Hultén 1971). Occasionnel dans les habitats peu exposés, surtout les secteurs forestiers et arbustifs. **P**: J81-206; **BQ**: D83-75, DL 12964; **M**: D85-534; **N**: MB 9632 (DAO, PFM); **BOP**: JC-mv, DOD 87925, G 1134.

Loiseleuria procumbens (L.) Desv. — Arctique-alpin circumpolaire (Hultén 1958). Occasionnel en toundra. P: J81-143; BQ: D83-145, DL 12949; M: D85-407, M 4964; BQP: JC-mv, BF 20151 (QFA).

Phylodoce caerulea (L.) Bab. — Arctique-alpin circumpolaire à aires disjointes (Hultén 1958). Semble très rare. SO: DL 14230.

Rhododendron lapponicum (L.) Wahl. — Arctique-alpin circumpolaire à aire disjointe en Eurasie (Hultén 1968). Fréquent dans les fens et les habitats ouverts et rocheux, mésiques ou secs. P: J81-200; BQ: D83-76, DL 12951; M: D85-520, 801, M 4855; SO: DL 14234; N: MB-mv; BQP: JC-mv, DOD 87927.

Vaccinium caespitosum Michx. — Boréal nord-américain (Hultén 1968). Très peu fréquent. Milieux mésiques et protégés. P: J81-158; M: D85-779.

Vaccinium oxycoccus L. — Circumboréal (Hultén 1968). Rare; bord d'une mare. D: MD87-373.

Vaccinium uliginosum L. *sensu lato* [incl. var. *alpinum* Big.] — Circumboréal (Hultén 1971). Très commun un peu partout; plus abondant en toundra. P: J81-103; BQ: D83-144; M: D85-449; N: MB-mv; BQP: JC-mv, DOD 87928, G 1087, BF 20589 (QFA), GP69-119 (QFA).

Vaccinium vitis-idaea L. subsp. *minus* (Lodd.) Hult. — Circumboréal (Hultén 1971). Commun dans tous les habitats mésiques. P: J81-144; BQ: D83-79, DL 12974; M: D85-417, M 4852; N: MB-mv; BQP: JC-mv, DOD 87901, BF 20513 (QFA).

DIAPENSIACEAE

Diapensia lapponica L. subsp. *lapponica* — Arctique-alpin amphi-atlantique (Hultén 1958). Commun sur les rochers en toundra. P: J81-145; BQ: D83-86; C: MD87-361; M: D85-504; N: MB 9746 (PFM); BQP: JC-mv, DOD 87896, BF 20142 (QFA), GP69-126 (QFA).

PRIMULACEAE

Androsace septentrionalis L. subsp. *septentrionalis* — Circumboréal (Hultén 1971). Occasionnel sur la partie supérieure des rivages de sable et de gravier. P: J81-90; BQ: D83-121, 177; M: D85-773; N: MB 9657 (PFM); BQP: JC-mv.

Primula egaliksensis Wormsk. — Arctique nord-américain (Hultén 1968). Plus ou moins commun sur les rivages maritimes et quelquefois dans les fens. P: J81-56, 225; BQ: D83-30; M: D85-604, 681, 799, 800. — Se présente sous deux formes de coloration des pétales: forma *egaliksensis* (fleurs

blanches ou pourpres très pâle, J81-56, D83-30) et f. *violacea* Fern. (fleurs pourpres ou violettes, J81-225).

Primula stricta Hornem. — Arctique amphi-atlantique et transaméricain (Hultén 1968). Fréquent sur les rivages maritimes et d'eau douce et sur les rochers suintants des escarpements. P: J81-57, 97, 108, 290, 304; BQ: D83-35, DL 12947; M: D85-579, 605, 637, 757, M 4865; N: MB 9685 (PFM); BOP: JC-mv, DOD 87862, BF 20168 (QFA).

Trientalis borealis Raf. [incl. f. *tenuifolia* (House) Lepage] — Boréal nord-américain (Hultén 1968). Peu fréquent et restreint à quelques pessières et talus de terrasse. P: J81-131; BQ: DL 12948 (QFA); M: D85-531; BOP: DOD 87890.

PLUMBAGINACEAE

Armeria maritima (Mill.) Willd. subsp. *labradorica* (Wallr.) Hult. — Circumpolaire (Hultén 1958). Peu fréquent dans les herbaçaias ouvertes sur sable près du rivage. P: J81-180; BQ: D83-118; M: D85-463.

GENTIANACEAE

Gentianella amarella (L.) Börner subsp. *acuta* (Michx.) J.M. Gillett [*Gentiana amarella* L. *sensu lato*] — Boréal nord-américain et est-asiatique (Hultén 1971). Occasionnel sur les rivages sableux, plus rare dans les arbustaias. BQ: D83-163a; M: D85-595, 698, 723, 798b. — Taxonomie selon Gillett (1957, 1963).

Gentianella propinqua (Richards.) J.M. Gillett subsp. *propinqua* [*Gentiana propinqua* Richards.] — Boréal nord-américain (Hultén 1968). Commun sur les rivages sableux et, occasionnellement, plus haut sur la basse terrasse. BQ: D83-163b, 655, DL 12924; M: D85-466, 697; BOP: J82-304.

Gentianopsis nesophila (Th. Holm) Iltis [*Gentiana nesophila* Th. Holm; *Gentianella detonsa* (Rottb.) G. Don subsp. *nesophila* (Th. Holm) J.M. Gillett] — Boréal nord-est américain (Gillett 1957, 1963). Rare; basse terrasse sablo-graveleuse. BQ: D83-163c, DL 12944 (QFA), 13021 (QFA). — Taxonomie d'après Iltis (1965).

Lomatogonium rotatum (L.) Fries — Circumboréal à aires disjointes (Hultén 1971). Peu commun; rivages rocheux ou graveleux humides. — BQ: D83-654, DL 13003; M: D85-672, 798; N: MB 9689 (PFM); BOP: J82-308, 311.

Menyanthes trifoliata L. [incl. var. *minor* Raf.] — Circumboréal (Hultén 1971). Très peu commun. Dans quelques fens et mares près de la mer. P: J81-62; M: D85-778, M 4867.

BORAGINACEAE

Mertensia maritima (L.) S.F. Gray — Circumpolaire à aire disjointe en Asie (Hultén 1958). Occasionnel sur le rivage sableux ou graveleux. **P**: J81-265; **BQ**: D83-135, DL 12926; **M**: D85-473; **N**: MB-mv; **BQP**: JC-mv, BF 20167 (QFA).

Mertensia paniculata (Ait.) G. Don var. *paniculata* — Boréal nord-américain (Porsild & Cody 1980). Très rare; haut rivage. **D**: E. Gagné s.n. (1982). — Importante extension d'aire vers le nord sur la rive est de la baie d'Hudson; sa limite nord se situait auparavant à Vieux-Comptoir, baie James (Rousseau 1974).

SCROPHULARIACEAE

Bartsia alpina L. — Arctique-alpin amphi-atlantique (Hultén 1958). Commun un peu partout, dans la plupart des habitats ouverts, de secs à humides. **P**: J81-165; **BQ**: D83-77; **C**: MD87-354; **M**: D85-410, 712, M 4883; **SO**: DL 14228; **N**: JC-mv; **BQP**: JC-mv, DOD 87893.

Castilleja pallida (L.) Spreng. subsp. *septentrionalis* (Lindl.) Scoggan [*C. septentrionalis* (Lindl.) Gray] — Boréal nord-est américain (Gillett 1960). Commun dans les habitats mésiques abrités. **P**: J81-136, 327; **BQ**: DL 12938a; **C**: MD87-355; **M**: D85-421, M 4971; **N**: JC-mv, MB 9678 (PFM); **BQP**: JC-mv, DOD 87933, G 1105A, 1131C.

Castilleja raupii Pennell — Boréal nord-ouest américain (Porsild & Cody 1980). Peu fréquent et en petites colonies dans des sites graveleux et humides à proximité de la mer. **P**: J81-60, 302; **BQ**: D83-151; **M**: D85-670.

Euphrasia frigida Pugsl. [*E. arctica* auct. non Lange; incl. *E. arctica* var. *minutissima* Polunin] — Arctique-alpin amphi-atlantique (Hultén 1958). Très commun sur le rivage sableux, mais moins fréquent sur les rochers humides. **BQ**: D83-160, 676, DL 12966, 12992 (QFA); **C**: MD-mv; **M**: D85-489, 570, 618, 634, M 4864 (MTMG); **N**: MB 9688 (PFM); **BQP**: J82-312, DOD 87870 (QFA), GP69-226B (QFA).

Limosella aquatica L. — Circumboréal (Hultén 1968). Très rare; mares de rochers. **BQ**: D83-680; **N**: MB 9691 (DAO, PFM).

Pedicularis flammea L. — Arctique-alpin amphi-atlantique (Hultén 1958). Assez commun dans les fens et sur les corniches suintantes de calcaire. **D**: MD87-378; **P**: J81-67, 67A; **BQ**: D83-2; **M**: D85-409, 726, 739; **N**: MB 9677 (PFM); **BQP**: JC-mv, DOD 87894. — Le no J81-67A appartient à la forme *flavida* Polunin.

Pedicularis groenlandica Retz. — Boréal nord-américain (Hultén 1968). Peu commun. Recherche les fens et les bords de mares. P: J81-215; BO: DL 12927; M: D85-745; N: JC-mv; BOP: DOD 87876.

[*Pedicularis hirsuta* L. — A soustraire. M: M-mv. — Mention à partir d'une simple observation visuelle (Maycock 1968); statut suspect.]

Pedicularis labradorica Wirsing — Boréal nord-américain et asiatique (Hultén 1968). Assez commun en toundra mésique. P: J81-146; M: D85-406, 507, 535, 616, 738, M 4841.

Pedicularis lapponica L. — Arctique-alpin circumpolaire (Hultén 1971). Rare et seulement en altitude en toundra mésique. M: D85-405, M 4840.

Pedicularis sudetica Willd. subsp. *interioides* Hult. — Complexe circumpolaire, la subsp. étant boréale nord-ouest américaine (Hultén 1971). Rare; dans un fen sur le haut rivage. P: J81-261.

[*Rhinanthus crista-galli* L. auct. n.-am. — A soustraire. M: M 4973 (MTMG); N: MB 9687 (PFM). — Cité par Maycock (1968) mais révisé à *R. minor* L. subsp. *borealis* (Sterneck) Löve.]

Rhinanthus minor L. subsp. *borealis* (Sterneck) Löve [*R. borealis* (Sterneck) Druce; incl. *R. groenlandicus* Chab., *R. oblongifolius* Fern.] — Circumboréal à aires disjointes en Asie (Hultén 1958). Commun dans la plupart des habitats près de la mer, principalement les prairies littorales. BO: D83-166, 658, DL 12997; M: D85-465, M 4973 (sub nom. *R. crista-galli* L., MTMG); N: MB 9687 (sub nom. *R. crista-galli* L., PFM); BOP: JC-mv, G 1189. — Les travaux récents de Van Hulst *et al.* (1986) ont montré que les populations québécoises nordiques de *Rhinanthus* étaient différentes de la plupart des populations des secteurs tempérés, comme celles de la vallée du Saint-Laurent. Ils appellent ces dernières *R. minor* L. "var. *minor*" (*R. crista-galli* L.) et les populations nordiques, dont celles de la baie d'Hudson, "*R. minor* var. *borealis*", prétendant suivre la nomenclature adoptée dans *Flora Europaea* (Soo & Webb 1972). Cependant, le "var. *borealis*" n'existe pas dans *Flora Europaea* et son utilisation par Van Hulst *et al.* (1986) n'a pas de valeur nomenclaturale, aucun transfert légitime n'ayant été fait. Nous retenons le nom utilisé par Hultén (1967, 1968) mais avec une extension plus large, qui inclut celle du taxon *R. groenlandicus* (Hultén 1958). La compréhension mondiale de ce complexe n'est certainement pas encore réalisée.

Veronica wormskjoldii Roem. & Schult. — Boréal nord-américain (Hultén 1968). Rare; toundra humide. BOP: G 1098A.

LENTIBULARIACEAE

Pinguicula vulgaris L. — Circumboréal à aires disjointes en Asie (Hultén 1968). Très commun dans tous les habitats humides, surtout les fens sur roc et les rochers suintants. **P**: J81-216; **BQ**: D83-80; **M**: D85-493, 508, 793, M 4887; **N**: MB-mv; **BOP**: JC-mv, DOD 87863.

Utricularia ochroleuca R. Hartman — Circumboréal (Hultén 1971). Rare; mares de fens. **P**: J81-227, 310. — Traité ici au rang d'espèce, mais le plus souvent considéré comme l'hybride entre *U. intermedia* Hayne et *U. minor* L. Voir Ceska & Bell (1973).

PLANTAGINACEAE

Plantago maritima L. *sensu lato* [incl. *P. juncooides* Lam. var. *decipiens* (Barnéoud) Fern. f. *pygmaea* (Lange) Rousseau; *P. juncooides* var. *glauca* (Hornem.) Fern.] — Circumboréal (Hultén 1971). Très fréquent sur tout rivage maritime, sauf dans les marais côtiers. **P**: J81-254; **BQ**: D83-122, DL 12943; **M**: D85-455, M 4869; **N**: MB 9640 (DAO, PFM); **BOP**: JC-mv, DOD 87939a, GP69-218 (QFA).

RUBIACEAE

Galium trifidum L. subsp. *trifidum* — Circumboréal (Hultén 1971). Rare; sable humide du rivage maritime. **BQ**: D83-116.

CAPRIFOLIACEAE

Linnaea borealis L. subsp. *americana* (Forbes) Hult. — Circumboréal, la sous-espèce étant nord-américaine (Hultén 1971). Occasionnel en sous-bois et sur talus de terrasse. **P**: J81-134; **BQ**: D83-105, 178; **M**: D85-422; **BOP**: JC-mv, GP69-226 (QFA).

Lonicera villosa (Michx.) Roem. & Schult. var. *calvescens* (Fern. & Wieg.) Fern. — Boréal nord-est américain (Hultén 1971). Rare; fen en marge d'un lac. **P**: J81-169.

Viburnum edule (Michx.) Raf. [*V. pauciflorum* Raf.] — Boréal nord-américain (Hultén 1968). Plutôt rare; sur talus et dans les pessières et les arbustives. **P**: J81-125; **M**: D85-497; **BOP**: DOD 87910.

VALERIANACEAE

Valeriana dioica L. subsp. *sylvatica* (Soland.) F.G. Meyer [*V. septentrionalis* Rydb.] — Boréal nord-américain (Hultén 1968). Rare; pessière ouverte sur un talus. **P**: J81-140, SP80-023 (QFA).

CAMPANULACEAE

Campanula rotundifolia L. *sensu lato* — Circumboréal (Hultén 1971). Très commun dans les prairies supralittorales et les complexes abrupts-talus d'éboulis. P: J81-332; BQ: D83-47; M: D85-478, M 4870; N: MB-mv; BQP: JC-mv, DOD 87880, G 1121.

Campanula uniflora L. — Arctique-alpin circumpolaire à aire disjointe en Asie (Hultén 1968). Rare; en altitude, au pied d'une falaise de basalte. BQ: DL 12988; M: D85-756, M 4978.

ASTERACEAE

Achillea borealis Bong. [incl. *A. nigrescens* (E. Mey.) Rydb.; *A. millefolium* L. var. *nigrescens* E. Mey.] — Boréal nord-américain (Hultén 1971). Commun dans les habitats sableux ou graveleux plus ou moins colonisés, surtout les prairies supralittorales. P: J81-268; BQ: D83-88; M: D85-419, M 4958; N: MB 9654 (PFM); BQP: JC-mv, DOD 87902, G 1106, BF 20581 (QFA).

Antennaria isolepis Greene — Arctique nord-américain (Hultén 1968); répartition oscillant de part et d'autre de la limite entre l'Arctique et le Boréal, i.e. la limite des arbres (Cayouette 1986b). Rare; quelques individus sur les gradins d'un abrupt de basalte. M: D85-610, 727.

Arnica angustifolia J. Vahl in Hornem. subsp. *angustifolia* [*A. alpina* (L.) Olin non Salisb. subsp. *angustifolia* (J. Vahl) Maguire] — Arctique nord-américain et ouest-européen (Islande) (Hultén 1958). Très rare. Boisé ouvert. C: MD87-351; île Manitounuk (non précisé): R. Fréchette 73 (QFA). — Nomenclature et taxonomie selon Ferguson (1973) et Downie (1988).

Artemisia campestris L. subsp. *borealis* (Pall.) Hall & Clements [*A. borealis* Pall.] — Arctique-alpin nord-américain et est-asiatique (Hultén 1968). Très commun dans les prairies supralittorales, occasionnel dans les habitats adjacents. P: J81-183, 184; BQ: D83-48; M: D85-453, M 4898; SO: DL 14255; N: MB 9641 (DAO, PFM); BQP: JC-mv. — Très variable quant à la pubescence; les individus les plus pubescents, blanchâtres (J81-184, D83-48), sont parfois considérés sous le nom de var. *purshii* (Bess.) Cronq.

Aster puniceus L. — Boréal nord-américain (Porsild & Cody 1980). Rare; saulaie ouverte sur le haut rivage. P: J81-124. — Récolté à l'état végétatif, cultivé en serre et récolté en fleurs par la suite. Les populations nordiques et alpines sont parfois considérées au rang de variété, var. *calderi* (Boivin) Lepage. D'après L. Brouillet (comm. pers.), cette variété, basée principalement sur une réduction dans la taille des individus, n'aurait peut-être pas une grande signification biologique.

- Chrysanthemum arcticum* L. subsp. *polare* Hult. — Circumpolaire à aires disjointes (Hultén 1968). Occasionnel sur les rivages maritimes, surtout les rivages rocheux. P: J81-239, 331; BQ: D83-134, DL 12928b; M: D85-575, 608, M 4901; N: MB-mv; BQP: JC-mv, DOD 87911.
- Erigeron elatus* Greene [*E. acris* L. var. *elatus* (Hook.) Cronquist] — Boréal nord-américain (Porsild & Cody 1980). Très peu fréquent; préfère les talus mésiques ou humides. P: J81-286; BQ: DL 12931; M: D85-715; N: J82-315.
- Erigeron humilis* Graham — Arctique-alpin circumpolaire (Hultén 1968). Rare: talus ouvert et bien drainé. P: SP80-024 (QFA).
- Hieracium groenlandicum* Arv.-Touv. — Boréal nord-est américain (Lepage 1971). Rare: pessièrre ouverte sur talus. P: SP80-019 (QFA).
- Petasites palmatus* (Ait.) Gray — Boréal nord-américain et est-asiatique (Hultén 1968). Plutôt rare; recherche les sites mésiques et abrités. P: J81-128; M: D85-585; BQP: JC-mv.
- Petasites sagittatus* (Banks) Gray — Boréal nord-américain (Porsild & Cody 1980). Peu commun; fens et saulaies du haut rivage. P: J81-118, 167, 173; N: MB-mv; BQP: DOD 87881, G 1083.
- Senecio congestus* (R.Br.) DC. — Circumpolaire (Hultén 1968). Très rare: en bordure d'un marais côtier. P: SP80-017 (QFA).
- Senecio pauciflorus* Pursh — Boréal nord-américain (Porsild & Cody 1980). Très commun sur les talus et les rochers en gradins humides; fréquent dans les sites mésiques, ouverts et peu exposés. P: J81-80, 326; BQ: D83-11, DL 12932; M: D85-420, 524, 766; N: MB 9665 (DAO, PFM); BQP: DOD 87905, G 1118C.
- Solidago macrophylla* Pursh var. *thyrsoides* (Mey.) Fern. — Boréal nord-est-américain (Gillett 1960). Occasionnel dans les pessièrres ou les arbustaiies. P: J81-139; BQ: D83-93, DL 12961; M: D85-423; N: MB 9673 (DAO, PFM); BQP: JC-mv, GP69-224 (QFA).
- Solidago multiradiata* Ait. — Boréal nord-américain (Porsild & Cody 1980). Très commun dans les prairies supralittorales; fréquent un peu partout ailleurs. P: J81-269; BQ: D83-61; M: D85-441, 593, M 4965; N: MB 9655 (DAO, PFM), 9674 (PFM), 9708 (PFM); BQP: JC-mv, DOD 87935, G 1110, GP69-238 (QFA).
- Tanacetum huronense* Nutt. *sensu lato* [incl. var. *bifarium* Fern.; var. *terrae-novae* Fern.; *Chrysanthemum bipinnatum* L. subsp. *huronense* (Nutt.) Hult.] — Boréal nord-américain (Porsild & Cody 1980). Assez fréquent sur les basses terrasses sablo-graveleuses et dans les combes à neige. P: J81-187; BQ:

D83-157, DL 12976; M: D85-451; N: MB-mv; BQP: JC-mv, DOD 87884, GP69-216 (QFA).

Le genre *Taraxacum* est encore mal connu au Nouveau-Québec comme d'ailleurs dans tous les secteurs boréaux et arctiques nord-américains. Les identifications qui suivent sont préliminaires. Certains individus ont été identifiés à l'aide du travail de Haglund (1943).

Taraxacum hyperboreum Dahlst. — Arctique nord-américain (Porsild & Cody 1980). Rare (?); sur une basse terrasse sèche. P: J81-84; M: D85-623.

Taraxacum lacerum Greene [incl. *T. ovinum* Greene] — Arctique nord-américain (Hultén 1968). Occasionnel au-dessus du rivage maritime, sur les dépôts meubles ou les rochers. P: J81-325; BQ: D83-7, 90; M: D85-636, 810, M 4975; N: MB 9653 (PFM); BQP: BF 20572 (sub nom. *T. ovinum*, QFA).

Taraxacum lapponicum Kihlm. — Arctique-alpin amphi-atlantique (Hultén 1958). Assez commun sur la basse terrasse sèche ou en milieu fermé et humide. P: J81-171, 296; M: D85-557, 578, 688, 733; BQP: JC-mv, BHKT 1122 (sub nom. *T. officinale* Weber, CAN), G 1128.

[*Taraxacum officinale* Weber — A soustraire. BQP: BHKT 1122 (CAN). — Cité par Maycock (1968), révisé à *T. lapponicum*]

Taraxacum pseudonorvegicum Dahlst. — Arctique nord-est américain (Porsild & Cody 1980). Rare (?). BQ: DL 12987 (QFA, déterminé par Haglund en 1952 et vérifié par Döhl en 1985).

ANALYSE DE LA FLORE

La flore vasculaire des îles et de la presqu'île de Manitounuk comprend plus de 300 espèces, incluant quelques hybrides, selon les inventaires disponibles à ce jour. Le territoire n'ayant pas été complètement exploré (l'île Castle n'a reçu que peu ou pas de visites de botanistes), ce travail ne prétend pas présenter des résultats complets. Toutefois, on peut estimer que la flore vasculaire totale ne compte probablement pas plus de 325 espèces, comme on le verra plus loin. Ce nombre paraît peu élevé lorsqu'on le compare aux flores côtières hémiarctiques déjà connues de Kuujjua-rapik (autrefois Poste-de-la-Baleine) et du golfe de Richmond; ces flores totalisent respectivement 400 et 415 espèces, selon les travaux de Forest & Legault (1977) et de Payette & Lepage (1977), auxquels s'ajoutent quelques données non publiées (tableau I).

Affinités phytogéographiques

La flore vasculaire du territoire des Manitounuk est essentiellement constituée de deux éléments floristiques, l'arctique et le boréal, auxquels se joignent quelques taxons cosmopolites et un tempéré. Ce portrait floristique est caractéristique de

l'ensemble de la zone hémiarctique (Morisset *et al.* 1983). Bien que les nombres totaux d'espèces soient différents, le tableau I montre effectivement une similitude élevée entre l'importance relative des divers groupes phytogéographiques des trois flores locales connues de l'Hémiarctique côtier. En nombre absolu cependant, la principale différence réside dans le fait que l'élément boréal de la flore du territoire des Manitounuk est nettement réduit par rapport aux deux autres localités.

Tableau I. Spectre phytogéographique de la flore vasculaire des régions de Kuujuarapik (PB)¹, du golfe de Richmond (GR)² et du territoire des Manitounuk (IM).

Groupe phytogéographique	PB		GR		IM	
		(%)		(%)		(%)
Arctique	36	9,1	44	10,6	44	14,5
Arctique-alpin	77	19,5	96	23,0	71	23,4
Arctique (total)	113	28,6	140	33,6	115	37,8
Boréal	273	69,1	272	65,2	185	60,9
Tempéré	6	1,5	2	0,5	1	0,3
Cosmopolite	3	0,8	3	0,7	3	1,0
Circumhémisphérique	204	51,6	232	55,6	173	56,9
Nord-américain	134	33,9	121	29,0	83	27,3
Nord-américain et asiatique	8	2,0	9	2,2	10	3,3
Amphi-atlantique	34	8,6	37	8,9	26	8,6
Cordillérien	4	1,0	10	2,4	5	1,6
Béringien	2	0,5	2	0,5	2	0,7
Endémique	6	1,5	3	0,7	2	0,7
Circumhémisphérique (<i>s.l.</i>)	207	52,4	235	56,4	176	57,9
Nord-américain (<i>s.l.</i>)	154	39,0	145	34,8	102	33,6
Amphi-atlantique	34	8,6	37	8,9	26	8,6
Nombre total d'espèces	395		417		304	

¹ D'après Forest & Legault (1977) avec mise à jour

² D'après Payette & Lepage (1977) avec mise à jour

Causes probables de la réduction de l'élément boréal

La flore totale des trois localités côtières comprend 496 espèces dont 260 sont communes aux trois localités. Parmi les 236 espèces restantes, 77 se retrouvent à la fois à Kuujuarapik et au golfe de Richmond, mais sont absentes du territoire des Manitounuk. Que sont ces espèces? Pour une cinquantaine d'entre elles, majoritairement d'affinité boréale, elles se rencontrent fréquemment dans l'Hémiarctique au

Nouveau-Québec, colonisant surtout les habitats humides acides, *i.e.* les tourbières ombrotrophes et minérotrophes (fens); ces espèces sont très souvent associées aux sphaignes. On a déjà mentionné que les fens typiques, *i.e.* à superficie et entourbement importants, sont plutôt rares et peu étendus sur le territoire des Manitounuk; quant aux tourbières ombrotrophes, elles sont tout simplement inexistantes.

Deux facteurs peuvent expliquer l'absence de ces habitats et des espèces qui s'y retrouvent normalement: le manque de disponibilité en eau et la nature basique du substrat rocheux. Un apport régulier en minéraux alcalins ou la proximité de ces minéraux suffit généralement à inhiber l'implantation et la croissance des sphaignes dans les endroits humides; à cet égard, il est significatif de constater qu'une seule espèce de sphaigne a été observée dans une petite dépression sommitale sur l'île Merry, ce qui confirme à toute fin pratique l'absence d'habitats acides typiques sur le territoire.

Soulignons enfin que plusieurs des espèces communes dans l'Hémiarctique se rencontrent aussi sur le territoire des Manitounuk, mais elles y sont remarquablement peu fréquentes et peu abondantes, voire rares. Dans l'ensemble, elles se restreignent aux secteurs forestiers; leur importance négligeable s'explique sans doute aussi par l'existence de facteurs édaphiques défavorables.

En somme donc, la pauvreté relative de la flore vasculaire origine avant tout du manque de diversité topographique et édaphique, ce qu'accentuent l'étroitesse et la linéarité du territoire. Cette relative pauvreté floristique n'a évidemment de sens que dans le contexte des flores côtières qui sont généralement au moins deux fois plus riches que les flores continentales, comme l'ont déjà souligné quelques auteurs (Payette *et al.* 1978; Morisset *et al.* 1983).

Répartition des éléments arctique et boréal

Il a été fait mention plus haut que plusieurs espèces communes de l'interland étaient restreintes sur le territoire des Manitounuk à quelques secteurs forestiers. Comme ces espèces sont essentiellement d'affinité boréale, on peut donc s'attendre à ce que les portions du territoire exploré supportant des zones boisées, *i.e.* la presqu'île, l'île Merry et l'île Bill of Portland, aient proportionnellement plus d'espèces boréales que d'espèces arctiques, comparativement aux îles Boat Opening et Neilson qui sont exemptes de formations forestières. Cette hypothèse suppose que les espèces arctiques, généralement associées aux milieux ouverts, seront en nombres moins variables d'une portion du territoire à l'autre que les espèces boréales.

Il s'agit donc d'établir le rapport du nombre d'espèces arctiques (A) sur le nombre d'espèces boréales (B) pour chacune des 5 localités étudiées du territoire; on applique une transformation logarithmique à ce rapport ($\log A/B$) à la suggestion de Morisset *et al.* (1983). La valeur de cet indice phytogéographique est négative lorsque l'élément boréal comporte plus d'espèces que l'élément arctique; elle est positive lorsque, au contraire, l'élément arctique domine. En principe, la valeur de l'indice serait 0,0 à la frontière de l'Hémiarctique et de l'Arctique, probablement au voisinage de la limite des arbres. Notons que cet indice ne tient pas compte des éléments

cosmopolite et tempéré; ces éléments comprennent généralement moins de 2% de la flore d'une localité dans l'Hémiarctique et l'Arctique.

Les résultats, présentés à la figure 2, montrent que la présence de secteurs forestiers permet à un plus grand nombre d'espèces boréales d'y trouver refuge, abaissant par le fait même les valeurs de l'indice phytogéographique comparativement aux deux îles dépourvues de formations forestières qui ont des valeurs d'indice plus élevées. On remarque aussi que les valeurs de l'indice augmentent à mesure que l'on se dirige vers l'extrémité sud-ouest de l'archipel. Cet accroissement relatif des nombres d'espèces arctiques souligne l'importance des milieux ouverts auxquels ces espèces sont généralement associées; quelques auteurs ont d'ailleurs déjà fait état de l'aspect nettement "arctique" de l'extrémité sud-ouest de l'archipel (Maycock 1968; Allard & Tremblay 1983a).

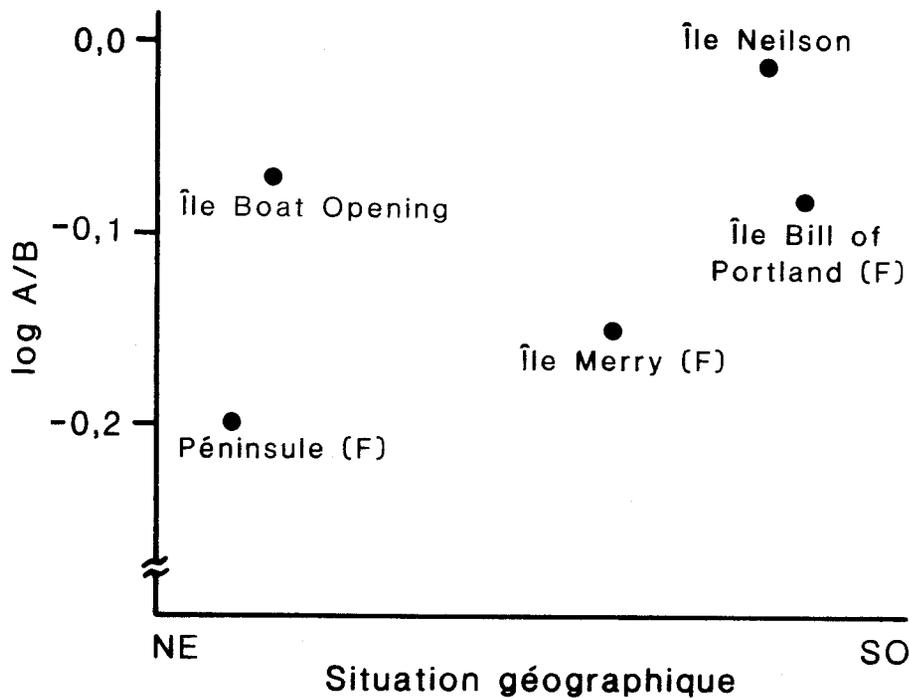


Figure 2. Relation entre l'indice phytogéographique ($\log A/B$) et la position géographique des îles et de la presqu'île de Manitounuk disposées selon un gradient NE-SO. La lettre (F) indique la présence de secteurs forestiers.

Il semble donc que plusieurs espèces boréales du territoire des Manitounuk pourraient être qualifiées de rares, *i.e.* restreintes à la presqu'île ou à une seule des îles boisées puisque les secteurs forestiers leur servent apparemment de refuge. On ne pourrait cependant pas user du même raisonnement a priori dans le cas des espèces arctiques, les milieux ouverts occupant une surface importante tant de la presqu'île

que des îles. On peut donc s'attendre à ce que la structure de fréquence (nombre de localités occupées) de ces deux groupes d'espèces soit différente.

A la figure 3, on constate que les deux groupes possèdent des nombres importants d'espèces dites communes, mais que seul l'élément boréal a un nombre élevé d'espèces dites rares dont la majorité (partie hachurée de l'histogramme) est effectivement restreinte aux localités à secteurs forestiers. En soustrayant ces espèces forestières, les espèces boréales ont la même structure de fréquence que les espèces arctiques et, comme ces dernières, elles sont pour la majorité des espèces de milieux ouverts.

Contexte bioclimatique

Les travaux récents de Payette (1976, 1983) ont contribué à préciser les limites et la structure physionomique de l'Hémiarctique à partir de la nature des espèces arborescentes rencontrées au Québec-Labrador, de leur importance et de leurs formes de croissance (normale, érodée ou prostrée). D'une façon générale, l'Hémiarctique, ou toundra forestière, est compris entre la limite des arbres au nord et la limite nord de la forêt continue ou forêt boréale au sud. On y reconnaît deux sous-zones. La sous-zone forestière, au sud, se caractérise par la dominance dans le paysage des formations forestières où les individus arborescents ont très généralement une forme de croissance normale; les individus érodés, parfois prostrés sont peu fréquents et se rencontrent dans les quelques secteurs ouverts et à végétation de toundra. Vers le nord, dans la sous-zone arbustive, les formations forestières, dispersées dans un paysage de toundra, se restreignent aux vallées; les espèces arborescentes présentent une fréquence élevée de formes prostrées et érodées.

Selon la cartographie de l'Hémiarctique de Payette (1983), toute la région des Manitounuk est incluse dans la sous-zone forestière; les paysages ouverts de type toundroïde sont toutefois nettement plus répandus sur le territoire des Manitounuk que les formations forestières d'épinettes blanches. De plus, même si seulement quelques individus d'épinettes blanches présentent des marques d'érosion, il en est tout autrement de l'épinette noire qui, étant climatiquement plus sensible, ne se rencontre que sous forme prostrée ou très érodée.

Du point de vue phytogéographique, l'importance relative de l'élément arctique de la flore de chacune des 5 localités étudiées du territoire des Manitounuk variait de 38,4% (presqu'île) à 48,9% (île Neilson); sur l'ensemble du territoire, l'élément arctique comprend 37,6% de la flore (log A/B: -0,213). Les travaux de Morisset *et al.* (1983) et les résultats d'explorations subséquentes indiquent que dans la sous-zone arbustive, au voisinage de la limite des arbres, l'importance de l'élément arctique oscille entre 32% et 38% de la flore totale, alors que dans la sous-zone forestière, l'importance de l'élément arctique est typiquement inférieure à 30% de la flore totale. Selon les données disponibles, la valeur de l'indice phytogéographique dans la sous-zone arbustive est supérieure à -0,307 alors que dans la sous-zone forestière, elle est inférieure à -0,387. Des données floristiques sont aussi disponibles pour un secteur inclus par Payette (1975) dans la sous-zone arbustive de l'Hémiarctique maritime; il concerne l'archipel des Hybrides, situé au centre-sud du golfe de Richmond, où, là

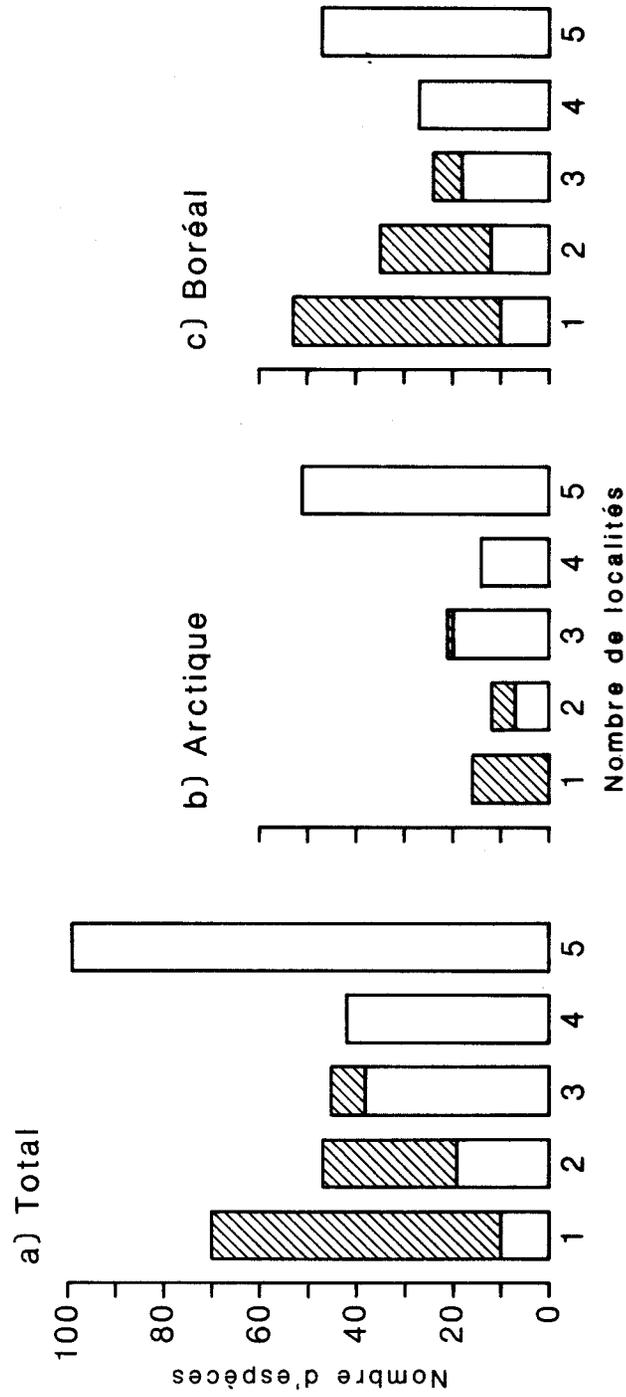


Figure 3. Histogrammes de fréquences des espèces (a) totales, (b) arctiques et (c) boréales. Les classes de fréquence correspondent au nombre de localités étudiées occupées par les espèces. La partie hachurée des histogrammes met en évidence les nombres d'espèces boréales restreintes aux localités supportant des formations forestières, i.e. la presqu'île et les îles Merry et Bill of Portland.

aussi, l'élément arctique comprend 35,8% (log A/B: -0,241) de la flore totale (Deshaye 1985). Ces caractéristiques de la flore et de la végétation font que la région des Manitounuk constitue une partie de la sous-zone arbustive distincte de la côte voisine qui se rattache physionomiquement à la sous-zone forestière.

Sous l'influence climatique de la baie d'Hudson, la zone hémiarctique se prolonge du 56°N. vers le sud-ouest le long du littoral jusqu'à la baie James. Cette influence maritime ne s'exerce cependant pas à l'intérieur des terres de sorte que, au niveau de la pointe Louis XIV par exemple, le passage de la forêt boréale à la toundra arctique s'effectue en quelques kilomètres seulement. Le même phénomène s'observe au sud de la baie d'Ungava.

Dans ces régions où les grandes unités de végétation sont télescopées, il peut être difficile d'identifier et de délimiter les zones bioclimatiques à partir seulement de la physionomie du paysage végétal; une analyse floristique simple peut alors préciser l'appartenance d'un territoire donné à l'une ou l'autre des zones bioclimatiques. Par exemple, l'île Longue, la pointe Louis XIV et l'île Neilson sont réputées être des avant-postes arctiques respectivement par Dutilly & Lepage (1950, 1951), Dutilly *et al.* (1958), Ducruc *et al.* (1976) et Maycock (1968). Ces trois localités sont essentiellement du type toundra arctique.

L'analyse floristique révèle une majorité d'espèces arctiques pour les deux premières localités seulement, comme l'indiquent les pourcentages respectifs d'espèces arctiques: île Longue, 58,3%; pointe Louis XIV, 50,3%; île Neilson, 48,9%. Les valeurs correspondantes de l'indice phytogéographique sont 0,145, 0,011, et -0,013. Ces valeurs tendent à confirmer l'existence d'un avant-poste arctique à la jonction du littoral de la baie James et de la baie d'Hudson, mais non au niveau du territoire des Manitounuk. Les formations forestières servent de refuge à plusieurs espèces boréales qui y sont souvent restreintes mais la présence d'un paysage de toundra n'entraîne pas nécessairement un cortège floristique majoritairement d'affinité arctique. Dans leur étude de la flore vasculaire du Nouveau-Québec-Labrador, Morisset *et al.* (1983) montrent qu'au sud de la limite des arbres, il y a davantage d'espèces boréales qu'arctiques dans les flores régionales, même si la végétation de toundra domine dans le paysage. Une étude récente de Cayouette (1987) sur la flore d'une région située à la limite des arbres au Nouveau-Québec, montre que les espèces boréales dominent encore largement les espèces arctiques. Au nord de cette limite, les proportions s'inversent, non pas par l'arrivée d'autres espèces arctiques, mais plutôt à cause de la disparition graduelle des espèces boréales qui sont apparemment plus sensibles au climat. En somme, l'élément boréal y étant encore très important, le territoire des Manitounuk ne peut être inclus, même partiellement, dans la zone arctique.

CONCLUSION

L'analyse de la flore vasculaire du territoire des Manitounuk apporte une contribution à la connaissance de l'Hémiarctique maritime du Nouveau-Québec. Cette flore se révèle phytogéographiquement semblable à celles de deux localités côtières

voisines; le nombre total d'espèces y est cependant moindre pour des raisons d'ordre édaphique.

La flore vasculaire totale des Manitounuk n'est pas connue, un secteur important du territoire n'ayant pas encore été floristiquement exploré. Les données recueillies permettent néanmoins de dresser une esquisse de la structure phytogéographique des communautés végétales de l'Hémisphère arctique près de la limite des arbres. Les points saillants sont les suivants: les espèces arctiques sont fréquentes et colonisent les milieux ouverts; une partie importante de l'élément boréal a un comportement identique à celui des espèces arctiques, mais plusieurs espèces boréales demeurent rares et restreintes aux secteurs forestiers. Finalement, il ressort que la délimitation des zones bioclimatiques aurait avantage à s'appuyer sur l'analyse phytogéographique de la flore en plus de l'étude de la végétation.

REMERCIEMENTS

Plusieurs personnes ont contribué de diverses manières à la réalisation de ce travail. Nous remercions, pour leur assistance sur le terrain, Pascale Dumas, Bernard Tardif, Richard Pelletier et Lucie Maillette, et pour leur accueil dans leur camp de travail, les membres de l'équipe de géomorphologues dirigée par Michel Allard et Germain Tremblay. Les botanistes suivants ont vérifié certains groupes difficiles; S. J. Darbyshire (Poaceae), S. Fredericksen (*Festuca*), H. Toivonen (*Carex* sect. *Heleonastes*), P.M. Catling (Orchidaceae), G.W. Argus (*Salix*), J. McNeill (*Polygonum*, Caryophyllaceae), C.C. Chinnappa (*Stellaria*), G.A. Mulligan (Brassicaceae), D.B. Munro (*Cicuta*), S.R. Downie (*Arnica*). Nous remercions les conservateurs des herbiers cités pour le prêt de spécimens et particulièrement P.F. Maycock pour avoir mis à notre disposition ses récoltes de 1967. Nous sommes reconnaissants envers M. Dubé qui nous a permis de citer ses récoltes de 1987. Merci également à G. Bailargeon, M. Blondeau, W.J. Cody et G. Lavoie pour leurs commentaires. Nous remercions I. Grenier pour la confection de la carte et M. Jomphe pour le dessin de la page couverture.

RÉFÉRENCES

- ABBE, E.C., 1939. The expedition to Hudson Bay of the University of Minnesota. — *Science*, 90(2342): 458-459.
- AIKEN, S., 1981. A conspectus of *Myriophyllum* (Haloragaceae) in North America. — *Brittonia*, 33: 57-69.
- ALLARD, M. & G. TREMBLAY, 1983a. Les processus d'érosion littorale péri-glaciaire de la région de Poste-de-la-Baleine et des îles Manitounuk sur la côte est de la mer d'Hudson, Canada. — *Z. Geomorph., Suppl.* 47: 27-60.
- ALLARD, M. & G. TREMBLAY, 1983b. La dynamique littorale des îles Manitounuk durant l'Holocène. — *Z. Geomorph., Suppl.* 47: 61-95.

- ARGUS, G.W., 1986. Studies of the *Salix lucida* and *Salix reticulata* complexes in North America. — Can. J. Bot., 64: 541-551.
- BALDWIN, W.K.W., 1949. Botanical investigations on the east coast of Hudson and James bays. — Canada, Nat. Mus., Bull. n° 113: 31-32.
- BARKWORTH M.E. & R.J. ATKINS, 1984. *Leymus* Hochst. (Gramineae; Triticeae) in North America: taxonomy and distribution. — Amer. J. Bot., 71: 609-625.
- BELL, R., 1879. Report on an exploration of the east coast of Hudson's Bay, 1877. — Geol. Surv. Canada, 1879, pages 1C-37C.
- BLONDEAU, M., 1986. La flore vasculaire d'Inukjuak, Nouveau-Québec. — Provancheria n°19, 68 p.
- BÖCHER, T.W., 1950. Contributions to the flora and plant geography of West Greenland. II. The *Luzula multiflora* complex. — Meddr. Grønland, 147(7): 11-23.
- BOCQUET, G., 1969. *Revisio Physolychnidum (Silene sect. Physolychnis)*. — Phanerogamarum monographiae I. Cramer, Lehre, 341 p.
- BOIVIN, B., 1967. Flora of the Prairie Provinces. Part I. Pteroids, Ferns, Conifers and Woody Dicotyledons. — Provancheria n° 2, 202 p.
- BOIVIN, B., 1979. Flora of the Prairie Provinces. Part IV. Monopsida. — Provancheria n° 5, 189 p.
- BOURNÉRIAS, M., 1975. La série de végétation des vases d'estran dans l'estuaire de la "rivière" Puvirnituk (Nouveau-Québec, Canada). — Colloques phytosociologiques, 4: 157-170.
- BOURNÉRIAS, M. & P. FOREST, 1971. Les grands traits de la végétation des sables maritimes dans quelques stations de la côte occidentale du Nouveau-Québec. — Colloques phytosociologiques, 1: 31-52.
- BOWDEN, W.M., 1957. Cytotaxonomy of Section *Psammelymus* of the genus *Elymus*. — Can. J. Bot., 35: 951-993.
- CARLSON, T.M. & W.H. WAGNER, JR., 1982. The north american distribution of the genus *Dryopteris*. — Contr. Univ. Mich. Herb., 15: 141-162.
- CATLING, P.M., 1983. Terrestrial orchids in Canada. — pages 87-132 in E.H. Plaxton (ed.), North American Terrestrial Orchids, symposium II, Proceedings and Lectures, Chemistry Dept., Univ. of Detroit, Michigan (for Michigan Orchid Society) 143 p.

- CAYOUILLE, J., 1986a. Innovations taxonomiques et observations sur la flore vasculaire du Nouveau-Québec. — *Naturaliste can.*, 113: 331-336.
- CAYOUILLE, J., 1986b. Répartitions géographiques particulières de certains taxons vasculaires au Nouveau-Québec. — *Annales ACFAS*, 54: 487.
- CAYOUILLE, J., 1987. La flore vasculaire de la région du Lac Chavigny (58°12'N.-75°08'O.), Nouveau-Québec. — *Provancheria* n° 20, 51 p.
- CAYOUILLE, J. & P. MORISSET, 1985. Chromosome studies on natural hybrids between maritime species of *Carex* (Sections *Phacocystis* and *Cryptocarpae*) in northeastern North America, and their taxonomic implications. — *Can. J. Bot.*, 63: 1957-1982.
- CESKA, A. & M.A.M. BELL, 1973. *Utricularia* (Lentibulariaceae) in the Pacific northwest. — *Madrono*, 22: 74-84.
- CESKA, A. & O. CESKA, 1986. Notes on *Myriophyllum* (Haloragaceae) in the Far East: the identity of *Myriophyllum sibiricum* Komarov. — *Taxon*, 35: 95-100.
- CHANDLER, F.W. & E.J. SCHWARTZ, 1980. Tectonics of the Richmond Gulf area, Northern Quebec — A Hypothesis. — *Current Research, Geol. Surv. Canada, Paper 80-1C*: 59-68.
- CHINNAPPA, C.C. & J.K. MORTON, 1976. Studies on the *Stellaria longipes* Goldie complex. Variation in wild populations. — *Rhodora*, 78: 488-502.
- CHINNAPPA, C.C. & J.K. MORTON, 1984. Studies on the *Stellaria longipes* complex (Caryophyllaceae). *Biosystematics*. — *Syst. bot.*, 9: 60-73.
- CINQ-MARS, L., 1966. Mise au point sur les violettes (*Viola* spp.) du Québec. — *Naturaliste can.*, 93: 895-958.
- CROW, G.E., 1978. A taxonomic revision of *Sagina* (Caryophyllaceae) in North America. — *Rhodora*, 80: 1-91.
- DESHAYE, J., 1985. Diversité floristique d'un archipel hémiarctique en relation avec la diversité en habitats et la surface. — Univ. Laval, Québec, Thèse M.Sc., 81 p.
- DIMROTH, E., W.R.A. BARAGAR, R. BERGERON & G.D. JACKSON, 1970. The filling of the circum-Ungava geosyncline. — Pages 45-142 in A.J. Baer (ed.), *Symposium on basins and geosynclines of the Canadian Shield*. *Geol. Surv. Canada, Paper 70-40*, 265 p.

- DIONNE, J.-C., 1978. Formes et phénomènes périglaciaires en Jamésie, Québec subarctique. — *Géogr. phys. Quat.*, 32: 187-248.
- DORN, R.D., 1975. A systematic study of *Salix* section *Cordatae* in North America. — *Can. J. Bot.*, 53: 1491-1522.
- DOWNIE, S.R., 1988. Morphological, cytological, and flavonoid variability of the *Arnica angustifolia* aggregate (Asteraceae). — *Can. J. Bot.*, 66: 24-39.
- DUCRUC, J.-P., R. ZARNOVICAN, V. GÉRARDIN & M. JURDANT, 1976. Les régions écologiques du territoire de la baie de James: caractéristiques dominantes de leur couvert végétal. — *Cah. géogr. Québec*, 20: 365-392.
- DUTILLY, A. & E. LEPAGE, 1950. La traversée de l'Ungava en 1945. — *Naturaliste can.*, 77: 136-181.
- DUTILLY, A. & E. LEPAGE, 1951. La traversée de l'Ungava en 1945. II. Liste annotée des plantes vasculaires. — *Naturaliste can.*, 78: 5-77.
- DUTILLY, A. & E. LEPAGE, 1963. Contribution à la flore du versant sud de la baie James, Québec-Ontario. — *Contr. Arctic Inst. Cath. Univ. Amer.*, n° 12F, 199 p.
- DUTILLY, A., E. LEPAGE & M. DUMAN, 1958. Contribution à la flore des îles (T.N.-O.) et du versant oriental (Qué.) de la baie James. — *Contr. Arctic Inst. Cath. Univ. Amer.*, n° 9F, 199 p.
- EADE, K.E., 1966. Fort George River and Kaniapiscaw River (west half) map-areas, New Quebec. — *Geol. Surv. Canada, Mem.* n° 339, 84 p.
- FEILBERG, J., 1984. A phytogeographical study of South Greenland. Vascular plants. — *Meddr. Grønland, Biosc.*, 15: 1-72.
- FERGUSON, I.K., 1973. Compositae. *Arnica* L. — page 282 in V.H. Heywood (ed.). *Flora Europaea Notulae Systematicae ad Floram Europaeam spectantes*, n° 14. *Bot. J. Linn. Soc.*, 67: 275-283.
- FERNALD, M.L., 1950. *Gray's Manual of Botany*, Eight Ed. — American Book Co., New York, 1632 p.
- FERNALD, M.L. & C.A. WEATHERBY, 1916. The genus *Puccinellia* in eastern North America. — *Rhodora*, 18: 1-28.
- FILION, L. & S. PAYETTE, 1976. La dynamique de l'enneigement en région hémiaïctique, Poste-de-la-Baleine, Nouveau-Québec. — *Cah. géogr. Québec*, 20: 275-302.

- FOREST, P., 1976. La végétation de Poste-de-la-Baleine, Nouveau-Québec (circa 55°17'N, 77°46'O). — Univ. Sherbrooke, Sherbrooke. Thèse de doctorat., 247 p.
- FOREST, P. & A. LEGAULT, 1977. Analyse de la flore vasculaire de Poste-de-la-Baleine, Nouveau-Québec. — *Naturaliste can.*, 104: 544-566.
- FREDERIKSEN, S., 1977. The *Festuca brachyphylla* group in Greenland. — *Bot. Notiser*, 130: 269-277.
- FURLOW, J.J., 1979. The systematics of the american species of *Alnus* (Betulaceae). — *Rhodora*, 81: 1-121, 151-248.
- GARDNER, G., 1946. Liste des plantes récoltées sur la côte du Labrador et régions limitrophes. — *Bull. Soc. Bot. France*, 93: 1-39.
- GARDNER, G., 1973. Catalogue analytique des espèces végétales du Québec arctique et subarctique et quelques autres régions du Canada. — Montréal, 1xviii & 273 p., avec éd. anglaise, miméogr.
- GILBERT, H. & S. PAYETTE, 1982. Écologie des populations d'aulne vert (*Alnus crispa* (Ait.) Pursh) à la limite des forêts (Québec nordique). — *Géogr. phys. Quat.*, 36: 109-124.
- GILLETT, J.M., 1957. A revision of the North American species of *Gentianella* Moench. — *Ann. Missouri Bot. Garden*, 44: 195-269.
- GILLETT, J.M., 1960. The flora of the vicinity of the Merewether Crater, Northern Labrador. — *Can. Field-Nat.*, 74: 8-27.
- GILLETT, J.M., 1963. The gentians of Canada, Alaska and Greenland. — Canada, Dep. Agric., Publ. n° 1180, 99 p.
- GOSELIN, A., P. PLUMET & J.-P. SALAÜN, 1974. Mission Hudsonie 72. Les recherches archéologiques sur la côte est de la baie d'Hudson. — *Paléo-Québec*, 1: 1-51.
- GREENE, C.W., 1980. The systematics of *Calamagrostis* (Gramineae) in eastern North America. — Ph.D. thesis, Harvard University, Cambridge, Mass., 238 p.
- GREENE, C.W., 1984. Sexual and apomictic reproduction in *Calamagrostis* (Gramineae) from Eastern North America. — *Amer. J. Bot.*, 71: 285-293.
- GUIMONT, P. & C. LAVERDIERE, 1980. Le sud-est de la mer d'Hudson: un relief de cuesta. — Pages 303-309 in S.B. McCann (ed.), *The coastline of Canada*. Geol Surv. Canada, Paper 80-10, 439 p.

- HABER, E. & J.E. CRUISE, 1974. Generic limits in the *Pyroloideae* (Ericaceae). — *Can. J. Bot.*, 52: 877-883.
- HAGLUND, G., 1943. *Taraxacum* in Arctic Canada (East of 100°W). — *Rhodora*, 45: 337-343.
- HALLIDAY, G. & A.O. CHATER, 1969. Studies in the *Carex glareosa* complex. I. Fruit shape. — *Fed. Rep.*, 80: 77-91.
- HÄMET-AHTI, L., 1971. A synopsis of the species of *Luzula*, subgenus *Anthelaea* Griseb. (Juncaceae) indigenous in North America. — *Ann. bot. fenn.*, 8: 368-381.
- HÄMET-AHTI, L., 1975. Additional notes on *Luzula subcongesta* and *L. parviflora* (Juncaceae) in North America. — *Ann. bot. fenn.*, 12: 27-29.
- HÄMET-AHTI, L., 1980. *Juncus alpinoarticulatus*: the legitimate name for *Juncus alpinus*. — *Ann. bot. fenn.*, 17: 341-342.
- HÄMET-AHTI, L., 1986. North American races of *Juncus alpinoarticulatus* (Juncaceae). — *Ann. bot. fenn.*, 23: 277-281.
- HÄMET-AHTI, L. & I. KUKKONEN, 1984. Nomenclatural combinations of Finnish vascular plants. — *Ann. bot. fenn.*, 21: 209-211.
- HÄMET-AHTI, L., J. JALAS & T. ULVINEN, 1981. Suomen alkuperäiset ja vakiintuneet putkilokasvit. 3rd edition. — Helsingin Yliopiston Kasvitieteen Laitoksen Monisteita, 71: 1-112.
- HILLAIRE-MARCEL, C., 1976. La déglaciation et le relèvement isostatique sur la côte est de la baie d'Hudson. — *Cah. géogr. Québec*, 20: 185-220.
- HOLMGREN, P.K., W. KEUKEN & E.K. SCHOFIELD, 1981. *Index Herbariorum*. Part 1: the herbaria of the world, seventh edition. — Bohn, Scheltema & Holkema, Utrecht, 452 p.
- HULTÉN, E., 1956. The *Cerastium alpinum* complex. A case of world-wide introgressive hybridation. — *Svensk Bot. Tidskr.*, 50: 411-495.
- HULTÉN, E., 1958. The amphi-atlantic plants and their phytogeographical connections — *Almqvist & Wiksell*, Stockholm, 340 p.
- HULTÉN, E., 1964. The circumpolar plants. I. Vascular Cryptogams, Conifers, Monocotyledons. — *Almqvist & Wiksell*, Stockholm, 280 p.
- HULTÉN, E., 1967. Comments on the flora of Alaska and Yukon. — *Ark. Bot.*, Ser. 2, 7: 1-147.

- HULTÉN, E., 1968. Flora of Alaska and neighboring territories. — Stanford Univ. press, Stanford, California, 1008 p.
- HULTÉN, E., 1971. The circumpolar plants. II. Dicotyledons. — Almqvist & Wiksell, Stockholm, 463 p.
- HULTÉN, E., 1973. Supplement to Flora of Alaska and Neighboring Territories. A study in the flora of Alaska and the transberingian connection. — Bot. Notiser, 126: 459-512.
- HULTÉN, E., & M. FRIES, 1986. Atlas of North European Vascular Plants north of the Tropic of Cancer. 3 vols. — Koeltz Scientific Books, Koningstein, 1172 p.
- HUSTICH, I., 1957. On the phytogeography of the subarctic Hudson Bay lowland. — Acta geogr., 16: 1-48.
- ILTIS, H.H., 1965. The genus *Gentianopsis* (Gentianaceae): transfers and phytogeographic comments. — Sida, 2: 129-154.
- JEFFERIES, R.L., A. JENSEN & K.F. ABRAHAM, 1979. Vegetational development and the effect of geese on vegetation at La Pérouse Bay, Manitoba. — Can. J. Bot., 57: 1439-1450.
- KERSHAW, K.A., 1976. The vegetational zonation of the East Pen Island salt marshes, Hudson Bay. — Can. J. Bot., 54: 5-13.
- KRANCK, S.H., 1951. On the geology of the east coast of Hudson Bay and James Bay. — Acta geogr., 11: 1-71.
- LEPAGE, E., 1954a. Études sur quelques plantes américaines. III. — Naturaliste can., 81: 59-68.
- LEPAGE, E., 1954b. Nouveautés dans la flore de la Baie James. — Naturaliste can., 81: 255-261.
- LEPAGE, E., 1956. Études sur quelques plantes américaines. IV. *Carex* hybrides. — Naturaliste can., 83: 105-156.
- LEPAGE, E., 1971. Les épervières du Québec. — Naturaliste can., 98: 657-674.
- LEPAGE, E., 1976. Les bouleaux arbustifs du Canada et de l'Alaska. — Naturaliste can., 103: 215-233.
- LOUIS-MARIE, P., 1961. Dutilliana I-IV. Graminées, Cypéracées, Saules et Composées de la flore américaine arctico-boréale. — Contr. Inst. Oka, La Trappe, n° 14, 46 p.

- LOW, A.P., 1889. Rapport sur l'exploration de la baie James et du pays situé à l'est de la baie d'Hudson et arrosé par la Grande Rivière, la Grande Rivière de la Baleine et la rivière à l'Eau Claire, 1887-1888. — Canada, Rapp. ann. Comm. Géol., 3: 5J-105J.
- LOW, A.P., 1898. Rapport sur une exploration de la partie septentrionale de la péninsule du Labrador, du golfe de Richmond à la baie d'Ungava (1896). — Canada, Rapp. ann. Comm. Géol., 9: 5L-48L.
- LOW, A.P., 1903. Report on an exploration of the east coast of Hudson Bay from Cape Wolstenholme to the south end of James Bay. — Geol. Surv. Canada, Ann. Rept. for 1900, 13: 1D-84D.
- MANNING, T.H., 1947. Explorations on the east coast of Hudson Bay. — Geogr. J., 109: 58-75.
- MARKHAM, K.R., N.A. MOORE & D.R. GIVEN, 1983. Phytochemical reappraisal of taxonomic subdivisions of *Lycopodium* (Pteridophyta-Lycopodiaceae) based on flavonoid glycoside distribution. — N. Zeal. J. Bot., 21: 113-120.
- MAYCOCK, P.F., 1968. The flora and vegetation of the southern Manitounuk Islands, southeast Hudson Bay, and a consideration of phytogeographical relationships in the region. — Naturaliste can., 95: 423-468.
- MCCULLY, M.E. & H.M. DALE, 1961a. Variations in leaf number in *Hippuris*. A study of whorled phyllotaxis. — Can. J. Bot., 39: 611-625.
- MCCULLY, M.E. & H.M. DALE, 1961b. Heterophylly in *Hippuris*, a problem in identification. — Can. J. Bot., 39: 1099-1116.
- MCNEILL, J. & W.G. DORE, 1977. Taxonomic and nomenclatural notes on Ontario grasses. — Naturaliste can., 103: 553-567.
- MILLER, N.G. & G.G. THOMPSON, 1979. Boreal and western North American plants in the Late Pleistocene of Vermont. — Journ. Arnold Arbor., 60: 167-218.
- MORISSET, P., S. PAYETTE & J. DESHAYE, 1983. The vascular flora of the Northern Québec-Labrador peninsula: phytogeographical structure with respect to the tree-line. — Pages 141-151 in P. Morisset & S. Payette (eds.), Tree-Line Ecology. Nordicana (Univ. Laval, Québec), n° 47, 188 p.
- MULLIGAN, G.A., 1976. The genus *Draba* in Canada and Alaska: key and summary. — Can. J. Bot., 54: 1386-1393.
- MULLIGAN, G.A., 1980. The genus *Cicuta* in North America. — Can. J. Bot., 58: 1755-1767.

- NANNFELDT, J.A., 1940. On the polymorphy of *Poa arctica* R.Br. with special reference to its Scandinavian forms. — *Symb. bot. ups.*, 4(4): 1-85.
- PAYETTE, S., 1974. Classification écologique des formes de croissance de *Picea glauca* (Moench) Voss et de *Picea mariana* (Mill.) BSP en milieux sub-arctiques et subalpins. — *Naturaliste can.*, 101: 893-903.
- PAYETTE, S., 1975. La limite septentrionale des forêts sur la côte orientale de la baie d'Hudson, Nouveau-Québec. — *Naturaliste can.*, 102: 317-329.
- PAYETTE, S., 1976. Les limites écologiques de la zone héli-arctique entre la mer d'Hudson et la baie d'Ungava, Nouveau-Québec. — *Cah. géogr. Québec*, 20: 347-364.
- PAYETTE, S., 1983. The forest-tundra and the present tree-lines of the northern Québec-Labrador Peninsula. — Pages 3-23 in P. Morisset & S. Payette (eds.), *Tree-Line Ecology*. Nordicana (Univ. Laval, Québec), n° 47, 188 p.
- PAYETTE, S. & L. FILION, 1975. Écologie de la limite septentrionale des forêts maritimes, baie d'Hudson, Nouveau-Québec. — *Naturaliste can.*, 102: 783-802.
- PAYETTE, S. & L. FILION, 1985. White spruce expansion at the tree line and recent climatic change. — *Can. J. For. Res.*, 15: 241-251.
- PAYETTE, S. & B. GAUTHIER, 1972. Les structures de végétation: interprétation géographique et écologique, classification et application. — *Naturaliste can.*, 99: 1-26.
- PAYETTE, S. & R. LAJEUNESSE, 1980. Les combes à neige de la rivière aux Feuilles (Nouveau-Québec): indicateurs paléoclimatiques holocènes. — *Géogr. phys. Quat.*, 34: 209-220.
- PAYETTE, S. & E. LEPAGE, 1977. La flore vasculaire du golfe de Richmond, baie d'Hudson, Nouveau-Québec. — *Provancheria* n° 7, 68 p.
- PAYETTE, S., A. LÉGERE & R. GAUTHIER, 1978. La flore vasculaire de la région du lac Minto, Nouveau-Québec. — *Provancheria* n° 8, 44 p.
- PLAMONDON-BOUCHARD, M., 1975. Caractéristiques et fréquence des nuages bas à Poste-de-la-Baleine en 1969. — *Cah. géogr. Québec*, 19: 311-330.
- POITEVIN, J. & J.T. GRAY, 1982. Distribution du pergélisol dans le bassin de la Grande Rivière de la Baleine, Québec. — *Naturaliste can.*, 109: 445-455.

- PORSILD, A.E., 1964. Illustrated Flora of the Canadian Arctic Archipelago, 2nd Ed. — Canada, Nat. Mus., Bull. n° 146, 218 p.
- PORSILD, A.E. & W.J. CODY, 1980. Vascular Plants of Continental Northwest Territories, Canada. — Canada, Nat. Mus. Nat. Sc., 667 p.
- RANDALL, J.L. & K.W. HILU, 1986. Biosystematic studies of North American *Trisetum spicatum* (Poaceae). — Syst. bot., 11: 567-578.
- RAUP, H.M., 1943. The willows of the Hudson Bay region and the Labrador Peninsula. — Sargentia, 4: 81-127.
- RAYMOND, M., 1949. Notes sur le genre *Carex*. II. La valeur taxonomique de *C. arctogena*. — Contrib. Inst. bot. Univ. Montréal, 64: 37-41.
- RAYMOND, M., 1952. Quelques entités nouvelles de la flore du Québec. II. — Bull., Soc. Bot. France, 99: 194-197.
- RAYMOND, M., 1954. What is *Eriophorum chamissonis* C.A. Meyer? — Svensk Bot. Tidskr., 48: 65-82.
- ROUSI, A., 1965. Biosystematic studies on the species aggregate *Potentilla anserina* L. — Ann. bot. fenn., 2: 47-112.
- ROUSSEAU, C., 1974. Géographie floristique du Québec-Labrador. — Presses Université Laval, Québec, 799 p.
- SCHMID, B., 1983. Notes on the nomenclature and taxonomy of the *Carex flava* group in Europe. — Watsonia, 14: 309-319.
- SCHOFIELD, W.B., 1959. The salt marsh vegetation of Churchill, Manitoba, and its phytogeographic implications. — Natl. Mus. Can. Bull. n° 160: 107-132.
- SCOGGAN, H.J., 1978-79. The Flora of Canada. — Canada, Nat. Mus. Nat. Sc., Pub. Bot. n° 7, 1711 p.
- SCOTT, P.J., 1976. *Ranunculus cymbalaria* Pursh var. *alpinus* Hook. — Rhodora, 78: 560-561.
- SÉGUIN, M.K. & M. ALLARD, 1984. La répartition du pergélisol dans la région du détroit de Manitousuk, côté est de la mer d'Hudson, Canada. — Can. J. Earth Sci., 21: 354-364.
- SOO, R. & D.A. WEBB, 1972. *Rhinanthus* L. — pages 276-280 in T.G. Tutin, V.H. Heywood, N.A. Burges, D.M. Moore, D.H. Valentine, S.M. Walters & D.A. Webb (eds.). Flora Europaea. Vol. 3. Cambridge Univ. Press, Cambridge, 370 p.

- SØRENSEN, T., 1953. A revision of the Greenland species of *Puccinellia* Parl. — Meddr. Grønland, 136(3): 1-179.
- SYLVÉN, N., 1963. Det Skandinaviska flora-området Carices distigmaticae. — Opera Bot. Soc Bot. Lund, 8(2): 1-161.
- TOIVONEN, H., 1981. Spontaneous *Carex* hybrids of *Heleonastes* and related sections in Fennoscandia. — Acta bot. fennica, 116: 1-51.
- TSVELEV, N.N. 1964. *Poa*. — pages 112-162 in A.I. Tolmatchev (ed.). Flora Arctica URSS, Fasc. 2, Gramineae. Nauka, Moscow & Leningrad.
- TSVELEV, N.N., 1983. Grasses of the Soviet Union. — Smithsonian Institution Libraries and National Science Foundation, Washington, D.C., 2 Vols, 1196 p. (traduit du Russe).
- VAN HULST, R., A. THÉRIAULT & B. SHIPLEY, 1986. The systematic position of the genus *Rhinanthus* (Scrophulariaceae) in North America. — Can. J. Bot., 64: 1443-1449.
- VOSS, E.G., 1985. Michigan Flora. Part II. Dicots (Saururaceae-Cornaceae). — Cranbrook Institute of Science, Bull. n° 59, and Univ. of Michigan Herbarium, 724 p.
- WEIMARCK, G., 1971. Variation and taxonomy of *Hierochloa* (Gramineae) in the northern Hemisphere. — Bot. Notiser, 124: 129-175.
- WILSON, C., 1968. Notes on the climate of Poste-de-la-Baleine, Québec. — Nordicana (Univ. Laval, Québec), n° 24, 93 p.
- WILSON, C., 1971. Le climat du Québec. Première partie: atlas climatique. — Canada, Serv. Météorol., 82 p.
- WILSON, C., 1976. Radiant energy during clear weather in the growing season at Poste-de-la-Baleine (Great Whale), Nouveau-Québec. — Cah. géogr. Québec, 20: 239-274.
- WOLF, S.J. & J. MCNEILL, 1986. Synopsis and achene morphology of *Polygonum* Section *Polygonum* (Polygonaceae) in Canada. — Rhodora, 88: 457-479.
- WOODCOCK, J.R., 1960. Geology of the Richmond Gulf area, New Quebec. — Proc. Geol. Ass. Can., 12: 21-39.
- YOUNG, S.B., 1971. The vascular flora of Saint Lawrence Island, with special reference to floristic zonation in the arctic. — Contr. Gray Herb., 201: 11-215.

INDEX DES FAMILLES ET DES GENRES DE LA
LISTE ANNOTÉE DES TAXONS

- A**
- Achillea 53
Agrostis 20
Alnus 34
Andromeda 47
Androsace 48
Anemone 38
Angelica 45
Antennaria 53
APIACEAE 45
Arabis 38
Arctostaphylos 47
Arenaria 36
Armeria 49
Arnica 53
Artemisia 53
Aster 53
ASTERACEAE 53
Astragalus 43
- B**
- Barbarea 39
Bartsia 50
Betula 34
BETULACEAE 34
BORAGINACEAE 50
Botrychium 18
BRASSICACEAE 38
- C**
- Calamagrostis 20
CALLITRICHACEAE 43
Callitriche 43
Caltha 38
Campanula 53
CAMPANULACEAE 53
CAPRIFOLIACEAE 52
Cardamine 39
Carex 25
CARYOPHYLLACEAE 36
Castilleja 50
Catabrosa 21
Cerastium 36
Chrysanthemum 54
- Cicuta 45
Cochlearia 39
Comarum 41
Coptis 38
Corallorrhiza 32
CORNACEAE 46
Cornus 46
CYPERACEAE 25
Cystopteris 18
- D**
- Deschampsia 21
Diapensia 48
DIAPENSIACEAE 48
Diphasiastrum 17
Draba 39
Dryas 41
Dryopteris 18
Dupontia 21
- E**
- ELAEAGNACEAE 44
Eleocharis 29
Elymus 21
EMPETRACEAE 43
Empetrum 43
Epilobium 44
EQUISETACEAE 16
Equisetum 16
ERICACEAE 47
Erigeron 54
Eriophorum 30
Euphrasia 50
- F**
- FABACEAE 43
Festuca 22
Fragaria 41
- G**
- Galium 52
GENTIANACEAE 49
Gentianella 49
Gentianopsis 49
Geocaulon 35
Geum 41
Gymnocarpium 18
- H**
- HALORAGACEAE 45
Heracleum 46
Hieracium 54
Hierochloa 22
HIPPURIDACEAE 45
Hippuris 45
Honckenia 36
Hordeum 23
Huperzia 17
- J**
- JUNCACEAE 30
JUNCAGINACEAE 20
Juncus 30
Juniperus 19
- K**
- Kalmia 47
Kobresia 30
Koenigia 35
- L**
- Larix 19
Lathyrus 43
Ledum 47
LENTIBULARIACEAE 52
Leymus 23
Ligusticum 46
Limosella 50
Linnaea 52
Listera 32
Loiseleuria 48
Lomatogonium 49
Lonicera 52
Luzula 31
Lychnis 36
LYCOPODIACEAE 17

- Lycopodium 17
- M
- Menyanthes 49
Mertensia 50
Minuartia 36
Mitella 40
Moneses 46
Montia 35
Myrica 34
MYRICACEAE 34
Myriophyllum 45
- O
- ONAGRACEAE 44
OPHIOGLOSSACEAE 18
ORCHIDACEAE 32
Orthilia 46
Oxyria 35
- P
- Parnassia 40
Pedicularis 50
Petasites 54
Phleum 23
Phyllodoce 48
Picea 19
PINACEAE 19
Pinguicula 52
PLANTAGINACEAE 52
Plantago 52
Platanthera 32
PLUMBAGINACEAE 49
Poa 23
POACEAE 20
POLYGONACEAE 35
Polygonum 35
POLYPODIACEAE 18
PORTULACACEAE 35
Potamogeton 19
Potentilla 41
Primula 48
PRIMULACEAE 48
Puccinellia 24
Pyrola 46
PYROLACEAE 46
- R
- RANUNCULACEAE 38
- Ranunculus 38
Rhinanthus 51
Rhododendron 48
Ribes 40
ROSACEAE 41
RUBIACEAE 52
Rubus 42
Rumex 35
- S
- Sagina 37
SALICACEAE 33
Salix 33
SANTALACEAE 35
Saxifraga 40
SAXIFRAGACEAE 40
Schizachne 25
SCROPHULARIACEAE 50
Senecio 54
Shepherdia 44
Sibbaldia 43
Silene 37
Solidago 54
Sorbus 43
SPARGANIACEAE 19
Stellaria 37
- T
- Tanacetum 54
Taraxacum 55
Thelypteris 18
Tofieldia 32
Trichophorum 30
Trientalis 49
Triglochin 20
Trisetum 25
- U
- Utricularia 52
- V
- Vaccinium 48
Vahlodea 25
Valeriana 52
VALERIANACEAE 52
Veronica 51
Viburnum 52
Viola 44
VIOLACEAE 44
- W
- Woodsia 18
- Z
- Zostera 19
ZOSTERACEAE 19