PROVANCHERIA
No 18

Mémoire de l'Herbier Louis-Marie
Université Laval

LA FLORE VASCULAIRE DU LAC À L'EAU CLAIRE, NOUVEAU-QUÉBEC

Jean Deshaye
et
Pierre Morisset

UNIVERSITÉ LAVAL
1985

PROVANCHERIA

NO 18

Mémoire de l'Herbier Louis-Marie
Université Laval

LA FLORE VASCULAIRE DU LAC À L'EAU CLAIRE NOUVEAU-QUÉBEC

par

JEAN DESHAYE

et

PIERRE MORISSET

Département de biologie
Faculté des Sciences et de Génie

et

Centre d'Études nordiques
Université Laval, Québec, Canada, G1K 7P4

Publié par l'Herbier Louis-Marie
Faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation
Université Laval, Québec, Canada, G1K 7P4

1985

ISSN 0556-2015

Dépôt légal, 1985: Bibliothèque nationale du Québec

Bibliothèque nationale du Canada

Publication subventionnée par le Ministère de l'éducation du Québec, Fonds F.C.A.C.

RÉSUMÉ

La flore vasculaire du lac à l'Eau Claire (56°15'N. - 74°30'O.) comprend 250 taxons; elle est principalement d'affinité boréale avec 73,6% de taxons boréaux pour 24,8% de taxons arctiques et arctiques-alpins. Cet inventaire révèle aussi que 54,8% de la flore est de répartition circumhémisphérique, 39,6% nord-américaine et 5,6% amphi-atlantique.

Les taxons arctiques sont davantage représentés sur les îles de l'archipel volcanique où règnent des conditions écologiques qui leur sont plus appropriées Plusieurs taxons atteignent dans la région du lac à l'Eau Claire leur limite d'aire de répartition.

On discute dans ce travail de plusieurs taxons normalement côtiers dont la présence autour du lac suggère un contact au tardi-glaciaire avec la mer de Tyrrell.

Enfin, on présente la carte de répartition au Québec-Labrador de 16 taxons d'intérêt phytogéographique spécial.

ABSTRACT

A survey of the vascular flora of the *lac à l'Eau-Claire* area (56°15'N - 74°30'W) was made in 1980. The flora consists of 250 species of mainly boreal affinity: 73,6% of the species are boreal, and 24,8% are arctic or arctic-alpine A phytogeographical analysis of the species indicates that the distribution of 54,8% of the flora is circum-hemispheric, while 39,6% is north american and 5,6% amphi-atlantic.

Most arctic species occur on the volcanic islands, where there are suitable ecological conditions for them. Many species reach their climatic range limit in the *lac à l'Eau-Claire* area.

This paper presents a discussion on some taxa that are normally found in coastal areas; these occurrences suggest a marine connection with the Tyrrell sea during the late glacial period.

Finally, 16 maps show the distribution of species of special phytogeographical interest in the Québec-Labrador Peninsula.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION 7

DESCRIPTION GÉNÉRALE DU TERRITOIRE ÉTUDIÉ 8

- Assises géologiques 8
- Dépôts meubles 9
- Climat 10
- Phénomènes périglaciaires 10
- Végétation 11

MÉTHODES 13

LISTE ANNOTÉE DES TAXONS 15

ANALYSE DE LA FLORE 39

- Affinité phytogéographique des taxons 39
- Limite d'aire des taxons 41
- Secteurs à fréquence élevée de taxons exclusifs ou reliques 41
- Transgression marine au lac à l'Eau Claire 42
- Répartition des taxons selon les habitats 44

CONCLUSION 45

REMERCIEMENTS 45

RÉFÉRENCES 47

INDEX DES FAMILLES ET DES GENRES DE LA LISTE ANNOTÉE DES TAXONS 51

INTRODUCTION

Le lac à l'Eau Claire, ($56^{o}15'$N. - $74^{o}30'$O.) est situé au Nouveau-Québec à 75 km à l'est du golfe de Richmond (figure 1), à une altitude de 238 m et consiste en deux bassins circulaires d'environ 31 km et 26 km de diamètre. Le plus grand bassin, celui de l'ouest, renferme un anneau concentrique d'îles de 15 km de diamètre et un petit archipel en son centre. C'est ce bassin du lac à l'Eau Claire qui fait l'objet de la présente étude (figure 2).

Le lac à l'Eau Claire est fréquenté par les Occidentaux depuis 1818 (Bostock 1969); les premières explorations furent effectuées pour le compte de la Compagnie de la Baie d'Hudson tant que fut utilisée la voie trans-ungavienne jusqu'à Fort-Chimo. Les premières explorations à caractère scientifique, dues au géologue A.P. Low, furent effectuées en 1887 et 1896 (Low 1889, 1898). Le botaniste W. Spreadborough l'a accompagné pour au moins un voyage mais la liste de ses récoltes n'a apparemment jamais été publiée; d'après Dutilly et Lepage (1950), cette collection serait conservée à l'herbier du Musée National (CAN).

Dutilly et Lepage, lors de leur traversée de l'Ungava en 1945, sont à notre connaissance les seuls autres botanistes à s'être rendus au lac à l'Eau Claire avant 1980 (Dutilly et Lepage 1950, 1951). Depuis 1958 cependant, cette région a fréquemment été visitée et étudiée par des géologues.

Les autochtones, majoritairement des Cris, fréquentent la région en hiver On remarque de nombreux sites de campement sur la terre ferme comme sur les îles et plusieurs semblent servir plus d'une saison. Le reste de l'année, le territoire est inhabité.

Nous présentons ici les résultats d'un inventaire floristique poursuivi entre le 22 juin et le 20 août 1980. Devant l'immensité du territoire à couvrir, cet inventaire ne peut prétendre être exhaustif. L'effort exploratoire a surtout porté sur les îles et les parties nord-est et sud-ouest du bassin occidental (figure 2).

DESCRIPTION GÉNÉRALE DU TERRITOIRE ÉTUDIÉ

Le bassin hydrographique du lac à l'Eau Claire est de superficie restreinte et se draine par la rivière du même nom dans le golfe de Richmond. Distante d'environ 150 km de la baie d'Hudson, cette région est davantage sous l'influence climatique continentale que maritime.

Selon la zonation de Payette (1976, 1983), la région du lac à l'Eau Claire se trouve dans la toundra forestière, sous-zone forestière. Les feux de forêt constituent un facteur constant dans l'aspect du paysage végétal régional; les secteurs nord et est gardent les traces de feux récents dont le dernier date de 1957. Bien que les îles soient moins exposées aux incendies que la terre ferme, les travaux de Filion (1983) ont mis en évidence le passage de six feux d'importance variable sur l'île des Foreurs depuis la déglaciation.

Assises géologiques

Le lac à l'Eau Claire est situé dans la province géologique du lac Supérieur du Bouclier canadien. La nature principale de la roche en place est la suivante: granodiorite, monzonite quartzifère et gneiss granitique (Bostock 1969). Cette formation est âgée d'au moins 2340 millions d'années (Stockwell 1964). Elle prédomine dans toute la région avoisinante et dans les petites îles au centre du bassin ouest; on observe aussi des affleurements de ce type çà et là dans l'archipel concentrique.

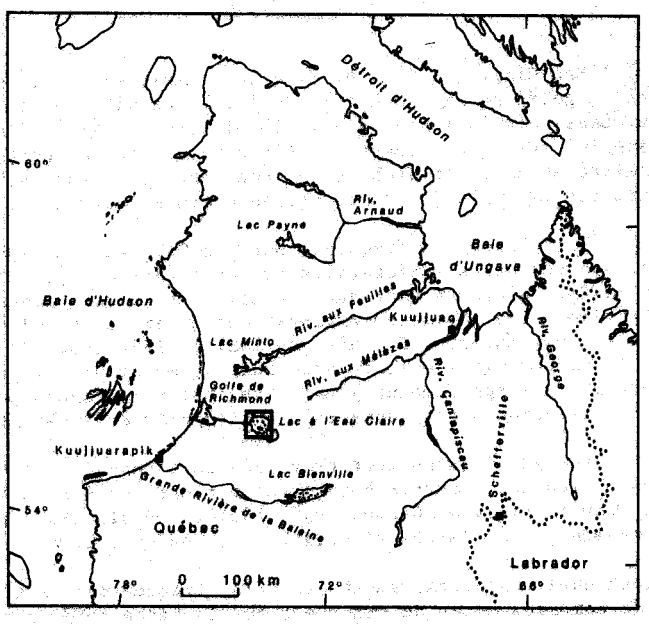


Figure 1. Localisation du territoire étudié au lac à l'Eau Claire, Nouveau-Québec.

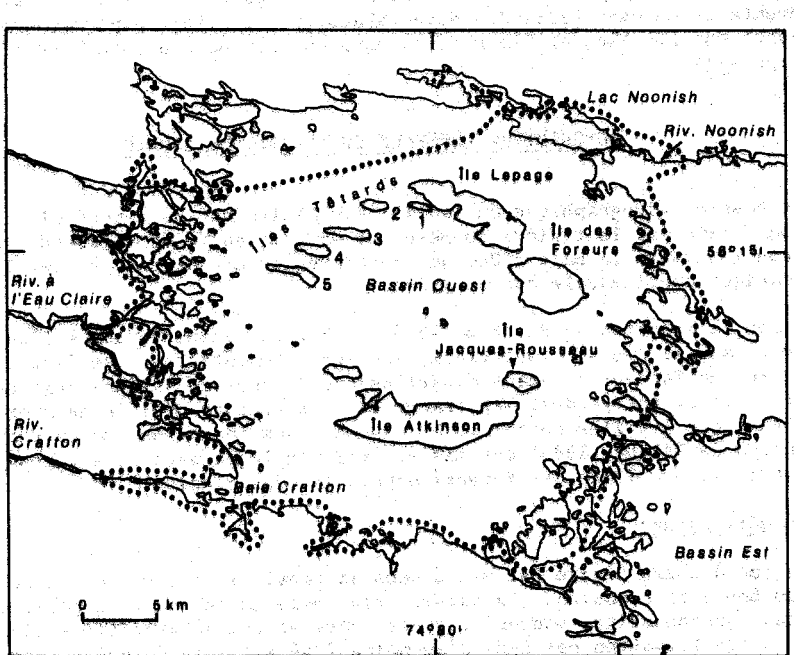


Figure 2. Carte toponymique du bassin ouest du lac à l'Eau Claire, Nouveau-Québec. Le pointillé délimite la portion de territoire visitée.

L'intérêt géologique principal réside dans l'origine météoritique des deux bassins (Reimold *et al.* 1981) et dans la nature volcanique de l'anneau concentrique d'îles du bassin ouest. Ces îles seraient âgées de 285 à 300 millions d'années (Bostock 1969; Reimold *et al.* 1981), ce qui correspond au Paléozoïque (Pennsylvanien). En plus des roches volcaniques (trachyandésite, brèche et roches plutoniques), on trouve sur au moins deux îles (des Foreurs et Atkinson) des petites plaques résiduelles de calcaire recristallisé au-dessus de la cote des 300 m. Ce calcaire date de l'Ordovicien et est antérieur au cratère. De nombreuses failles ont fracturé les plus grandes îles et la topographie résultante n'est pas sans rappeler une formation de cuestas. Enfin, des montagnes plus élevées que le plateau précambrien environnant ceinturent le bassin ouest et accentuent la physionomie du cratère.

Dépôts meubles

Dans la région du lac à l'Eau Claire, le retrait de l'inlandsis se serait effectué entre 8000 et 7000 ans AA et aurait été suivi d'un stade de lac proglaciaire. On trouve en effet une terrasse plus ou moins définie d'environ 8 m de hauteur en plusieurs endroits sur les îles et la rive du lac (Stevenson 1963; Bostock 1969). Bien que l'altitude du lac corresponde à la limite maximale d'invasion marine observée au golfe de Richmond (Hillaire-Marcel 1976), il n'y a pas de preuves de l'existence d'un stade marin ou saumâtres au lac à l'Eau Claire (M. Allard comm. pers.).

Les dépôts holocènes les plus remarquables peuvent être groupés de la façon suivante: tills de fond et d'ablation, dépôts fluvio-glaciaires, talus d'éboulis et dépôts éoliens.

Le till de fond est apparent sur tous les affleurements, surtout en altitude. Quant au till d'ablation, il abonde largement sur tout le territoire bien que son épaisseur varie beaucoup en fonction de la topographie. Les îles de l'archipel concentrique présentent toutes une face escarpée à l'est où affleurent les roches volcaniques alors que les versants ouest sont en pente douce et recouverts de till d'ablation. Les îles Têtards sont de ce fait remarquables par leur physionomie de *crag and tail*.

Deux complexes fluvio-glaciaires ont été reconnus. Ils sont localisés le long d'affluents secondaires du lac, soit la rivière Noonish au nord-est et la rivière Crafton au sud-ouest. Le complexe nord-est occupe une grande superficie et est parcouru par un esker que suit la rivière Noonish dans son cours inférieur. Au sud de l'embouchure de la rivière, une grande partie de ces dépôts ont été remaniés par les niveaux plus élevés du paléo-lac et repris plus tard par une intense activité éolienne. Le complexe sud-ouest se présente quant à lui comme un étroit kame-delta que la rivière Crafton entaille longitudinalement.

Les talus d'éboulis sont nombreux au pied des escarpements de roches volcaniques; ils se concentrent principalement dans la partie orientale des îles. Ces talus sont le plus fréquemment exposés au nord, à l'est, au sud-est et au sud. La dimension des matériaux détritiques est en général plus grossière dans les talus exposés au nord (diamètre des blocs allant jusqu'à 1 m), alors que certains talus exposés au sud sont complètement arénisés. Quelques talus d'éboulis se rencontrent ici et là dans le massif précambrien en périphérie du lac; plutôt peu étendus, ils sont formés de gros blocs subcubiques de diamètre variant entre 1 et 4 m.

Des dépôts sableux sont périodiquement soumis à l'activité éolienne. Ces complexes dunaires, d'importance très variable, sont situés au sud de l'embouchure de la rivière Noonish, sur la rive centre-ouest de l'île des Foreurs et au fond d'une petite baie au nord-ouest de l'île Atkinson. Les deux premiers complexes ont déjà fait l'objet de travaux de la part de Filion (1983) et Filion et Morisset (1983).

Climat

Comme c'est le cas pour presque tout l'intérieur de la péninsule du Québec-Labrador, il n'existe pas de station météorologique permanente dans la région du lac à l'Eau Claire. On peut cependant en cerner approximativement les conditions climatiques générales à partir des travaux de Gagnon et Ferland (1967), Wilson (1971) et Houde (1978). Les températures moyennes annuelle et de juillet sont respectivement de -6°C et 11°C; la longueur de la saison sans gel est de 60 jours et la précipitation moyenne annuelle est d'environ 640 mm d'eau.

Un plan d'eau de la taille du lac à l'Eau Claire n'est pas sans influencer localement le climat. La grande superficie libre d'obstacles augmente sensiblement l'exposition des secteurs riverains aux conditions climatiques difficiles: les formations conifériennes rabougries et les aires de déflation en témoignent. De plus, pour des rivages exposés aux vents dominants, Shitara (1969) a démontré qu'un lac aux eaux froides pouvait réduire de 4,5°C la température de l'air ambiant du rivage lorsque la différence entre la température de l'eau à la surface et celle de l'air ambiant variait entre 7° et 9°C; cela semble être le cas au lac Supérieur (Given et Soper 1981). Enfin, les grands lacs subissent davantage dans l'Hémiarctique l'effet des printemps tardifs. Certaines années, le déglacement du plan d'eau ne survient qu'avec plusieurs semaines de retard par rapport à ceux de moindre étendue, peut-être parce que la glace des grands lacs atteint une épaisseur plus considérable en raison du déblaiement continuel de la neige par le vent.

Les phénomènes périglaciaires les plus extensifs se rencontrent sur l'archipel concentrique. En modifiant plus ou moins intensément l'habitat, ils permettent la présence de plusieurs taxons, surtout d'affinité arctique, qui seraient normalement absents de cette région. C'est pourquoi ces phénomènes sont décrits plus en détail que les autres composantes du paysage.

Phénomènes périglaciaires

Il existe dans la région du lac à l'Eau Claire plusieurs phénomènes reliés à une activité périglaciaire ou à la présence du pergélisol. Les plus spectaculaires sont certainement les escarpements et les talus d'éboulis des îles de l'archipel concentrique. La plupart des escarpements sont actifs mais l'érosion procède à différents rythmes selon l'exposition, le clivage et la cohésion de la roche en place: l'escarpement de la face est de l'île des Foreurs est encore intact alors qu'un des anciens abrupts du versant nord de l'île Lepage est aujourd'hui une falaise morte.

Selon un gradient d'exposition nord-est-sud, le matériel des talus d'éboulis devient de plus en plus arénisé à mesure que l'on progresse vers le sud, ce qui indique une activité gel-dégel non négligeable en hiver lors des jours ensoleillés en plus des périodes normalement actives du printemps et de l'automne. Certains de ces complexes escarpements-talus d'éboulis présentent ce qui semble être des couloirs d'avalanches. Complètement dépourvus de végétation, ils sont exposés au nord ou à l'est. Le matériel instable donne l'impression par sa teinte différente, d'avoir été remué depuis peu. Ces couloirs ont été observés sur les îles des Foreurs et Atkinson.

Sur la face sud des îles des Foreurs et Lepage, de petits abrupts de brèche volcanique surplombent la rive; à quelques endroits au niveau du lac, l'activité gel-dégel a creusé des abris-sous-roche en forme de quart de sphère. Sur l'île des Foreurs, le rayon de ces abris mesure environ 1 m alors que sur l'île Lepage, le rayon d'un abri atteint près de 4 m de longueur.

Les palses et les buttes minérales cryogènes sont les principaux indicateurs de la présence du pergélisol au lac à l'Eau Claire. Plutôt rares sur les îles de l'archipel concentrique, les palses abondent au nord-est du lac dans les

grands fens qui s'étendent à l'ouest du lac Noonish; partout, elles semblaient en voie de dégradation. Presque tous les fens visités renfermaient au moins quelques palses; leur hauteur habituelle est inférieure à 2 m. Dans la partie ouest de ce secteur, un véritable champ de palses contiguës occupe toute la partie centrale d'un fen allongé. Très nombreuses, elles possèdent un diamètre supérieur à 5 m et une hauteur voisine de 3 m; elles résultent apparemment de la dégradation d'un ancien plateau palsique.

Les buttes minérales cryogènes sont beaucoup moins fréquentes bien qu'on en ait reconnu deux types, selon la classification de Payette et Séguin (1979). Le premier type a été observé sur un îlot au nord-est de l'île Jacques-Rousseau et se présentait comme suit: une butte convexe d'une hauteur approximative de 2 m de hauteur et recouverte de tourbe séchée partiellement érodée par le vent. A la mi-juillet, le pergélisol était situé à 30 cm de la surface. Le second type a été observé sur une terrasse partiellement boisée, près de la rive centre-nord de l'île Atkinson. Cette terrasse se présente comme une succession de buttes très peu bombées séparées par de petits ruisseaux d'origine thermokarstique et perpendiculaires à la rive.

Selon la topographie, le substrat, le drainage et le degré d'exposition, l'activité périglaciaire se manifeste aussi par divers autres phénomènes d'importance secondaire sur le territoire étudié. Les zones de solifluction et les ostioles de boue se rencontrent assez fréquemment dans les milieux exposés en altitude sur till mince. Plus rarement, on observe des cônes d'éjection de blocs de faible dimension (moins de 1 m de hauteur sur l'île des Foreurs).

Les phénomènes périglaciaires de forme polygonale sont rares et peu intenses. Sur l'île Lepage, de petits polygones de toundra de quelques mètres de diamètre bordent une terrasse graveleuse; près de la rive ouest de l'île des Foreurs, sous quelques centimètres d'eau, on peut aussi observer un triage du matériel minéral en réseau géométrique comme l'a décrit Dionne (1974).

Enfin, mentionnons deux récents glissements de terrain qui se sont produits dans des dépôts de till, dont un dans la partie sud-ouest de l'île des Foreurs et l'autre, sur la face est de l'île Atkinson.

Végétation

Toute la région du lac à l'Eau Claire est comprise dans la sous-zone forestière de la toundra forestière (Payette 1976). En conséquence, les essences forestières présentent peu d'individus à forme érodée sauf dans les endroits très ouverts et exposés. A cet égard, les îles et les rivages exposés du lac ont une physionomie similaire à celle des paysages de la sous-zone arbustive (Payette 1983). Les formations boisées se concentrent surtout dans les vallées, soit en raison de la topographie trop accidentée (partie occidentale du lac), soit à cause des feux récents; les individus épargnés croissant à proximité des ruisseaux et autres endroits humides. L'épinette noire (*Picea mariana*), le mélèze (*Larix laricina*) et le peuplier baumier (*Populus balsamifera*) sont les trois seules espèces arborescentes rencontrées au lac à l'Eau Claire. L'épinette noire, seule ou accompagnée du mélèze, domine largement toutes les formations boisées; la pessière à cladonies et la pessière à mélèze et mousses sont les deux principaux types de formations forestières. La pessière à cladonies colonise les sites à bon drainage sur till ou matériel d'éboulis. Bien que cette formation puisse couvrir des surfaces appréciables dans les milieux protégés, la densité des individus arborescents est toujours faible. La pessière à mélèze et mousses occupe les sites humides et possède par endroits une couverture forestière plus dense; la diversité floristique y est aussi plus élevée que dans la précédente formation.

La lichénaie à éricacées constitue la formation végétale dominante de la région du lac à l'Eau Claire. Elle occupe la majorité des interfluves sur till

La diversité floristique y est très faible; la monotonie est rompue par quelques bouleaux et saules arbustifs et, sporadiquement, par des clones d'épinette noire ou, plus rarement, de mélèze. Sans être nulle, la régénération forestière est toutefois extrêmement faible dans ces milieux.

Les tourbières ombrotrophes sont répandues sur tout le territoire. Principalement localisées en milieu forestier, elles sont en général de faible superficie (moins de 100 m de diamètre) et supportent une flore essentiellement acidophile et peu variée. Les tourbières minérotrophes sont à l'inverse moins communes, bien qu'elles puissent localement couvrir plusieurs kilomètres carrés (secteur nord-est). Avec les platières ripariennes, ces milieux humides sont les mieux pourvus en éléments minéraux et sont ainsi les plus riches floristiquement.

Les combes à neige se rencontrent surtout en altitude dans la région. Cependant, à la faveur de conditions topographiques propices (Payette *et al.* 1973), on trouve sur certaines îles des combes situées pratiquement au niveau du lac. Le même phénomène a déjà été observé au nord de la rivière aux Feuilles et au lac Minto (Payette *et al.* 1978). Les espèces chionophiles, peu nombreuses, sont absentes de la plupart des combes à neige mais quelques-unes, telles *Salix herbacea* et *Epilobium anagallidifolium* colonisent certains rivages exposés.

La composition floristique varie beaucoup d'une combe à l'autre. Quelques-unes, peu étendues, sont presqu'exclusivement colonisées par des taxons d'affinité boréale comme *Solidago macrophylla* et *Calamagrostis canadensis*. D'autres ont une végétation essentiellement arbustive, mais l'état dégradé de plusieurs individus suggère une combe jeune ou en expansion. A cet égard, les récents glissements de terrain signalés plus haut, joints à l'expansion de ces combes, seraient de bons indices d'une détérioration du climat comme le signalent Payette et Lajeunesse (1980) pour la région de la rivière aux Feuilles. D'autres combes à neige occupent une grande surface et semblent actives depuis longtemps, à en juger par la présence de bourrelets de solifluction à la base de la combe; au centre, la végétation consiste en une strate muscinale que ponctuent quelques espèces herbacées et arbustives basses. Ce dernier type de combe, le plus évolué, n'a été noté qu'en altitude sur les îles des Foreurs et Lepage.

Quant aux milieux rocheux en général, ils sont colonisés par une végétation peu abondante mais relativement diversifiée. Plusieurs taxons y ont une répartition très restreinte, voir ponctuelle; les affleurements de roches volcaniques et calcaires constituent apparemment un refuge pour beaucoup de ces taxons.

MÉTHODES

La photointerprétation du territoire a précédé l'exploration sur le terrain et a permis de reconnaître et de localiser les types d'habitats représentatifs de la région. Ces habitats ont été régulièrement visités durant l'été. Certains secteurs périphériques ont aussi été inventoriés en fin de saison. Les groupes litigieux ont fait l'objet d'un effort spécial de récolte (*Poa*, *Salix*, *Viola*, *Epilobium* etc.).

Les taxons ont été identifiés à l'aide des travaux de Hultén (1968), Scoggan (1978-79), Porsild (1964), Porsild et Cody (1980), Argus (1973) et Fernald (1950). La nomenclature utilisée dans ce travail suit en grande partie celle de Scoggan (1978-79). Les principaux ouvrages qui ont permis l'analyse phytogéographique de la flore vasculaire du lac à l'Eau Claire sont ceux de Hultén (1950, 1958, 1964, 1968, 1971), Rousseau (1974), Porsild (1964) et Porsild et Cody (1980).

Le nom de chaque taxon de la liste annotée est suivi de son type d'aire de répartition, indiquant son affinité climatique et sa répartition géographique selon les critères définis par Payette et Lepage (1977). Nous apportons des précisions quant à l'habitat du taxon, sa fréquence et son abondance. Une carte de répartition couvrant le Québec-Labrador est dressée pour plusieurs taxons présentant un intérêt spécial; les zones ombrées de ces cartes indiquent une répartition plus ou moins continue du taxon.

Les spécimens cités dans ce travail sont numérotés comme suit:

80-xxx, BV80-xxx	- récoltés par J. Deshaye, B. Vimard, P. Morisset et A. Delwaide
81-xx	- récoltés par R. Gauthier
PM80-xx	- récoltés par P. Morisset et J. Deshaye
SP80-x	- récoltés par S. Payette et J. Deshaye
SP84-x	- récoltés par S. Payette
DLxxxxx	- récoltés par A. Dutilly et E. Lepage
NQ-xxx	- récoltés par J.-F. Bergeron

Tous les spécimens récoltés par Deshaye *et al.*, par Bergeron et par Gauthier sont déposés à l'Herbier Louis-Marie de l'Université Laval (QFA) où se trouvent aussi les récoltes de Dutilly et Lepage. Les spécimens récoltés par Morisset et Deshaye, par Payette et Deshaye et par Payette sont au département de biologie de l'Université Laval. Les duplicata déposés dans d'autres herbiers sont indiqués à l'aide des acronymes de Holmgren *et al.* (1981).

LISTE ANNOTÉE DES TAXONS

EQUISETACEAE

Equisetum arvense L. — Cosmopolite (Rousseau 1974). Se trouve dans tous les milieux sauf les plus secs. Particulièrement abondant dans les saulaies à sphaignes où il forme de grandes colonies — 80-64, 80-129, 80-202, 80-443.

Equisetum fluviatile L. — Circumboréal (Hultén 1964). Ruisseaux, bords de lac en eau calme et peu profonde; fens à *Scirpus caespitosus* et à *Carex rostrata*. Trouvé seulement près du lac Noonish, dans la région des grands fens — 80-270, 80-303, BV80-115.

Equisetum scirpoides Michx. — Circumboréal (Hultén 1964). Se rencontre fréquemment dans les fens et les secteurs forestiers humides et quelquefois dans les lichénaies sur talus d'éboulis — 80-150.

Equisetum sylvaticum L. — Circumboréal (Hultén 1964). A peu près dans tous les habitats mésiques, surtout les secteurs forestiers et arbustifs à enneigement abondant — 80-33, 80-160, BV80-22.

LYCOPODIACEAE

Lycopodium alpinum L. — Arctique-alpin circumpolaire (Hultén 1950). Restreint à quelques combes à neige localisées en altitude sur les îles des Foreurs et Lepage — 80-100, 80-237.

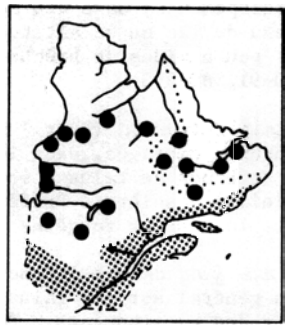
Lycopodium annotinum L. — Circumboréal (Hultén 1964). Partout, sauf dans les habitats trop humides. En milieu ouvert, le var. *pungens* (La Pylaie) Desv domine; dans les endroits généralement ombragés, on trouvera le var. *annotinum* — 80-2, 80-54, 80-68.

Lycopodium clavatum L. — Circumboréal (Hultén 1964). En milieu mésique et ouvert où l'accumulation nivale est importante. Observé sur les îles des Foreurs et Lepage, dans les brûlis de l'est du lac et autour de la baie Crafton — 80-35, 80-228.

Lycopodium complanatum L. — Circumboréal (Hultén 1964). Taxon rencontré fréquemment en milieu ouvert et sec tels que talus de terrasse exposés au sud, dunes consolidées et quelquefois dans des boisés secs — 80-1, 80-43, BV80-133.

Lycopodium obscurum L. —

Boréal nord-américain et est asiatique (Rousseau 1974). Taxon près de sa limite nord dans la région. Trouvé à deux endroits seulement aux îles des Foreurs et Atkinson sur des talus de terrasse ouverts, secs et exposés au sud. Carte d'après Rousseau (1974) — 80-9.



Lycopodium sabinaefolium Willd. — Boréal de l'Amérique orientale (Rousseau 1974). Observé dans plusieurs petites combes à neige de l'île des Foreurs; noté aussi autour d'un lac de kettle près de la rivière Noonish et dans un brûlis de l'est du lac — 80-76.

Lycopodium selago L. — Arctique-alpin circumpolaire (Hultén 1964). Assez commun dans les milieux ouverts et exposés (escarpements, talus d'éboulis); parfois dans des fens et sur les platières ripariennes — 80-46, 80-69, BV80-112.

SELAGINELLACEAE

Selaginella selaginoides (L.) Link — Circumboréal (Hultén 1968). Fréquemment observé dans les fens à *Scirpus caespitosus* et sur les platières ripariennes — 80-304.

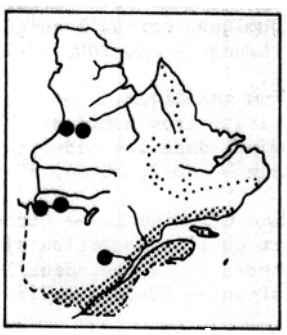
ISOETACEAE

Isoetes muricata Dur. var. *braunii* (Dur.) Reed — Boréal nord-américain (Porsild et Cody 1980). Sur fond sablo-graveleux ou limoneux, en eaux calmes jusqu'à 1 m de profondeur. Observé seulement à la baie Crafton et à la rivière Noonish — 80-437.

OPHIOGLOSSACEAE

Botrychium lunaria (L.) Sw. — Circumboréal (Hultén 1964). Colonise presque tous les talus arénisés de brèche volcanique; se rencontre aussi dans quelques lichénaies sur till à proximité de l'eau sur l'île Atkinson, à la baie Crafton et le long de la rivière du même nom — 80-231, 80-373, 80-374.

Botrychium matricariaefolium A.Br. — Boréal amphi-atlantique (Hultén 1958). Une seule station au sud de l'île des Foreurs: petite clairière moussue dans une saulaie. Ce taxon a aussi été trouvé au golfe de Richmond en 1983. Ces deux stations constituent une extension vers le nord pour l'est de l'Amérique. Carte d'après Rousseau (1974) — 80-284.



POLYPODIACEAE

Cystopteris fragilis (L.) Bernh. — Cosmopolite (Raup 1947). Surtout sur les escarpements, dans des anfractuosités ombragées, sèches ou humides, au niveau du lac ou en altitude. Présent quelquefois sur des talus gélifractés et peu humides de brèche volcanique. Commun dans son habitat — 80-22, 80-91, 80-293.

Dryopteris disjuncta (Rupr.) Morton — Circumboréal (Hultén 1964). Sur les abrupts ombragés, dans les aulnaies de pied d'escarpement et parmi les gros blocs de talus d'éboulis; rencontré aussi en sous-bois dans une vieille pessière. Préfère les milieux secs et ombragés. Moins fréquent que les autres fougères — 80-97, PM80-2.

Dryopteris fragrans (L.) Schott — Arctique-alpin circumpolaire (Hultén 1964). En général sur les talus d'éboulis de gros blocs stabilisés, quelquefois sur des escarpements. Relativement commun — 80-17, 80-384, 80-391, PM80-29.

Dryopteris phegopteris (L.) C.Chr. — Circumboréal (Hultén 1964). Se trouve assez fréquemment dans les aulnaies et les saulaies à proximité des ruisseaux mais jamais dans les saulaies de ruisseau à sphaignes — 80-103.

Dryopteris spinulosa (O.F. Muell.) Watt — Circumboréal (Hultén 1950). Généralement dans les aulnaies de ruisseau ou de pied d'escarpement (îles des Foreurs et Lepage); quelquefois dans les combes à neige (île des Foreurs et îles du centre) ou sur des escarpements humides (baie Crafton) — 80-102, BV80-57.

Woodsia ilvensis (L.) R.Br. — Circumboréal (Hultén 1964). Très commun sur tous les escarpements et talus d'éboulis de brèche volcanique (îles Têtards, Lepage, des Foreurs, Jacques-Rousseau et Atkinson); observé aussi sur des talus granitiques (sud-ouest du lac) — 80-28.

PINACEAE

Larix laricina (Du Roi) Koch — Boréal nord-américain (Rousseau 1974). Moins fréquent que l'épinette noire, il abonde surtout à basse altitude dans les pessières à mousses et près des points d'eau: bords de ruisseaux, fens, tourbières, rivages, etc. Se rencontre parfois en clones en milieu ouvert et plus sec. Il accompagne généralement l'épinette noire dans les vallées boisées, mais il est curieusement absent de certaines de ces formations — 80-63.

Picea mariana (Mill.) BSP. — Boréal nord-américain (Rousseau 1974). Pratiquement ubiquiste dans la région, l'épinette noire n'est limitée dans sa répartition que par les feux et l'aridité trop forte des sommets rocheux (Payette 1983). Selon la sévérité des conditions écologiques locales, l'épinette noire présente des formes de croissance plus ou moins érodées (Payette 1974) tels les krummholz empétroïdes sur les îles du centre et les plus hauts sommets de l'archipel concentrique — 80-38.

CUPRESSACEAE

Juniperus communis L. — Circumboréal (Hultén 1964). Peu abondant, espèce habituelle des milieux ouverts et secs (talus d'éboulis, dunes consolidées, etc.); observé aussi dans les parties plus mésiques des fens riches de même que dans des arbustaies bien drainées — 80-13, 80-20, PM80-18, BV80-2.

SPARGANIACEAE

Sparganium hyperboreum Laest. — Circumboréal (Hultén 1964). Sur fond vaseux dans des ruisseaux lents et peu profonds, baies calmes, mares, lacs de tourbière, fens, etc. Jamais en grandes populations — 80-268, 80-395, BV80-108.

POTAMOGETONACEAE

Potamogeton alpinus Balbis — Circumboréal (Hultén 1964). Cours d'eau lents sur sable et gravier, jusqu'à 2 m de profondeur. Observé seulement aux rivières Crafton et Noonish — 80-436.

JUNCAGINACEAE

Triglochin maritima L. — Circumboréal (Hultén 1964). Principalement dans les fens à *Scirpus caespitosus* du nord-est et de l'île Atkinson; noté aussi sur la rive du lac Noonish — 80-309, BV80-114.

GRAMINEAE

Agropyron trachycaulum (Link) Malte — Boréal nord-américain (Hultén 1968). Se rencontre fréquemment sur sol mésique et riche dans les herbaçaies le long des ruisseaux et sur les platières ripariennes. Observé aussi dans quelques dépressions herbeuses plus xériques (kettles) des complexes fluvioglaciaires — 80-260, BV80-129.

Agrostis borealis Hartm. — Circumboréal à aire disjointe (Hultén 1968). Colonise plusieurs milieux ouverts; grande amplitude du point de vue du drainage. Platières ripariennes, rivages sablo-graveleux ou rocheux, dunes, combes à neige, etc. — 80-256, 80-280, 80-308, 80-315, 80-323.

Alopecurus aequalis Sobol. — Circumboréal (Hultén 1964). Observé dans une seule station au sud de l'île des Foreurs: petite mare sur fond limoneux et asséchée à l'étiage — 80-390.

Calamagrostis canadensis (Michx.) Nutt. — Circumboréal (Hultén 1964). Très grande amplitude écologique; colonise tous les milieux, ouverts ou non, avec une plus grande fréquence près de l'eau. Quelquefois en formations pures dans des bétulaies naines et dans certaines combes à neige — 80-318b, 80-319, 80-326, DL14389, DL14391, BV80-116.

Calamagrostis inexpensa Gray — Boréal nord-américain (Hultén 1968). Milieux ouverts bien drainés: lichénaies, arbustaies ouvertes, dunes. Rencontré aux îles des Foreurs et Têtards — 80-283, 80-318a, 80-327.

Calamagrostis neglecta (Ehrh.) Gaertn., Mey. & Scherb. — Circumboréal (Hultén 1964). Une seule station à la rivière Crafton: petite platière graveleuse et ouverte — 80-415.

Deschampsia atropurpurea (Wahl.) Scheele — Boréal amphi-atlantique (Hultén 1968). Principalement dans les habitats protégés, de mésiques à humides: bords de fens et de ruisseaux en forêt, combes à neige — 80-210, 80-254, 80-314, 80-330, 80-357, 80-385, 80-398.

Deschampsia flexuosa (L.) Trin. — Circumboréal à aire disjointe (Hultén 1968). Se rencontre surtout dans les milieux ouverts et bien drainés tels aires de déflation et clairières, avec lichens et mousses sèches — 80-192, 80-301, PM80-40.

Elymus mollis Trin. — Boréal nord-américain et asiatique (Hultén 1964). Partie supérieure des rivages sableux exposés à l'ouest; rencontré aussi dans quelques dunes. Observé seulement sur l'île des Foreurs et autour de l'embouchure de la rivière Noonish — 80-313, DL14398, BV80-144.

Festuca brachyphylla Schultes — Arctique-alpin circumpolaire (Hultén 1964). Général dans les milieux ouverts, secs, exposés et peu colonisés tels escarpements, talus d'éboulis, lichénaies, dunes, etc.; noté aussi dans des ostioles et des zones de solifluction — 80-30(C), 80-52(C), 80-317(C), DL14400, DL14404.

Festuca prolifera (Piper) Fern. — Boréal du nord-est américain (Porsild 1966). Presque exclusif aux platières ripariennes du lac, parfois le long de ruisseaux riches — 80-247, 80-258, 80-441.

Festuca saximontana Rydb. — Boréal nord-américain (Hultén 1964). Mêmes habitats que *Festuca brachyphylla* mais moins fréquent et habituellement dans des situations moins exposées — 80-146(C), 80-316(C), 80-397(C), PM80-28.

Glyceria striata (Lam.) Hitchc. — Boréal nord-américain (Hultén 1968). Habitats protégés: en sous-bois sur les berges de ruisseaux riches près du lac Noonish et le long de la rivière Crafton. Probablement à sa limite nord dans le secteur de la baie d'Hudson — 80-305, 80-406, BV80-151.

Hierochloe alpina (Sw.) R. & S. — Arctique-alpin circumpolaire (Hultén 1964). Taxon disséminé dans tous les milieux dits de toundra: lichénaies, affleurements, talus d'éboulis. Peut se trouver dans des habitats moins exposés comme les combes à neige ou quelques bétulaies naines — 80-51, 80-105.

Oryzopsis canadensis (Poir.) Torr. — Boréal nord-américain (Rousseau 1974). Trouvé seulement dans une dépression herbeuse et sèche du complexe fluvio-glaciaire de la rivière Crafton — 80-409.

Oryzopsis pungens (Torr.) Hitchc. — Boréal nord-américain (Rousseau 1974). Même habitat et localité qu'*Oryzopsis canadensis* mais trouvé en plus dans le complexe de la rivière Noonish — 80-408.

Phleum alpinum L. — Arctique-alpin circumpolaire (Hultén 1958). Milieux plus ou moins fermés et riches. Observé seulement le long de quelques ruisseaux autour de la baie Crafton — 80-364, 80-366.

Poa alpigena (Fries) Lindm. f. — Circumpolaire (Hultén 1964). Milieux ouverts ou plus protégés, près des ruisseaux et sur les platières ripariennes. Quelquefois en sous-bois où il prend un aspect très voisin du *Poa pratensis* — 80-158, 80-211, 80-239, 80-340, 80-344b, 80-368, 80-369, PM80-4.

Poa alpina L. — Arctique-alpin circumpolaire à aire disjointe (Hultén 1968). Une seule petite population a été vue sur un affleurement calcaire du nord-est de l'île des Foreurs — 80-155, 80-333.

Poa arctica R.Br. — Circumpolaire (Hultén 1968). Milieux ouverts, mésiques et exposés tels les lichénaies, les escarpements et les talus d'éboulis. Apparemment peu commun; trouvé sur les îles Têtards, Lepage, des Foreurs et Atkinson — 80-143, 80-159, 80-386, 80-392, PM80-11.

Poa glauca Vahl — Arctique-alpin circumpolaire (Hultén 1964). Très fréquent dans tous les milieux ouverts et secs: lichénaies, affleurements, escarpements, talus d'éboulis, dunes consolidées, etc.— 80-31, 80-89, 80-145, 80-217, 80-320, PM80-9, PM80-26.

Poa nemoralis L. — Circumboréal (Hultén 1964). Même habitat que *Poa glauca* mais restreint aux escarpements et talus de brèche volcanique. Rencontré sur toutes les îles volcaniques — 80-88, 80-139, 80-144, PM80-6.

Schizachne purpurascens (Torr.) Swallen — Circumboréal à aire disjointe (Hultén 1968). Dans les endroits protégés et riches, le long des ruisseaux et dans les herbaçaies plus sèches de complexes fluvio-glaciaires. Observé près des ruisseaux des fens du nord-est, à la rivière Noonish, sur l'île Atkinson et à la baie Crafton — 80-182, BV80-130.

Trisetum spicatum (L.) Richter — Arctique-alpin circumpolaire (Hultén 1964) Colonise plusieurs milieux mais non les habitats forestiers: talus d'éboulis, rivages rocheux, platières ripariennes, dunes, etc.— 80-282.

CYPERACEAE

Carex aquatilis Wahl. — Circumboréal (Hultén 1964). Fens pauvres, mares ombrotrophes, tourbières; quelquefois dans des mares près de la rive du lac — 80-255, 80-279.

Carex arcta Boott — Boréal nord-américain (Hultén 1968). Herbaçaies sur fond de mares asséchées en été. Trouvé seulement au sud de l'île des Foreurs — 80-205, 80-387(H).

Carex atratiformis Britt. — Circumboréal (Hultén 1968). Milieux riches et plus ou moins fermés dans de petits fens forestiers et surtout sur les platières ripariennes — 80-178, 80-246, 80-341, 80-342.

Carex bigelowii Torr. — Arctique-alpin circumpolaire (Hultén 1968). Taxon ubiquiste présent dans tous les milieux, exposés ou non, sauf les plus humides — 80-87, 80-171, PM80-25, DL14390, BV80-143.

Carex brunnescens (Pers.) Poir. — Circumboréal (Hultén 1964). Assez commun dans les milieux humides et plutôt protégés: fens, herbaçaies de ruisseau et saulaies à mousses — 80-86, 80-257(H), 80-442.

Carex canescens L. — Circumboréal (Hultén 1964). Assez fréquemment rencontré dans la plupart des habitats humides ou mésiques: herbaçaies, fens, tourbières, bords de mares, platières ripariennes, arbustaies humides, etc.— BV80-101.

Carex capillaris L. — Circumboréal (Hultén 1968). Commun dans les fens boisés sur sol mince, les ostioles et en général les zones de solifluction et de suintement (*spring fens*) — 80-110, 80-173, 80-347.

Carex capitata L. — Arctique-alpin circumpolaire (Hultén 1968). Général dans les milieux ouverts et secs: complexes dunaires, lichénaies, talus d'éboulis, affleurements, etc.— 80-42, 80-84, 80-99, 80-108, PM80-27, DL14401, BV80-53.

Carex chordorrhiza L. f. — Circumboréal (Hultén 1964). Dans la vase partiellement exondée à l'étiage au centre de certains fens. Commun dans son habitat mais retrouvé seulement dans quelques fens du nord-est — 80-263.

Carex deflexa Hornem. — Boréal nord-américain (Hultén 1968). Relativement fréquent dans des milieux mésiques et quelque peu protégés tels les petites combes à neige, les bétulaies à flanc de terrasse et les brûlis — 80-123, PM80-35b, PM80-41.

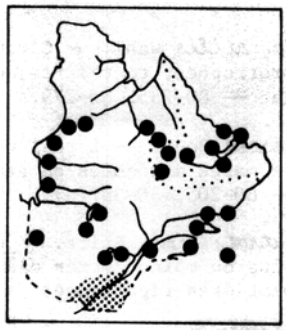
Carex disperma Dewey — Circumboréal (Hultén 1964). Habituel dans les milieux acides et très humides: tourbières ombrotrophes et saulaies inondées à sphaignes — 80-240(H), 81-22.

Carex echinata Murr. —

Boréal amphi-atlantique (Hultén 1968). Occasionnel dans les habitats riches suivants: bords de fens, herbaçaies le long des ruisseaux de fens, arbustaies riches. Taxon à sa limite nord dans la région de la baie d'Hudson. Carte d'après Lepage (1966) — 80-266, BV80-127.

Carex exilis Dewey —

Boréal du nord-est américain (Rousseau 1974). Taxon rare rencontré seulement dans quelques fens riches près du lac Noonish et au sud de la baie Crafton; à sa limite nord dans la région. Carte d'après Rousseau (1974) — 80-311.



Carex glacialis Mack. — Arctique-alpin circumpolaire (Hultén 1964). Milieux ouverts, riches et exposés. Assez commun dans les zones de suintement et

de solifluction de même que sur les affleurements de calcaire des îles des Foreurs et Atkinson — 80-44, 80-111, PM80-34, PM80-35a.

Carex gynocrates Wormsk. — Circumboréal (Hultén 1964). Commun en forêt où on le rencontre dans les fens et les tourbières à buttes — 80-119, 80-336, 81-18.

Carex lachenalii Schkuhr — Arctique-alpin circumpolaire (Hultén 1964). Trouvé seulement à un endroit, près de la rive nord de l'île Atkinson: haut de rivage, entre les blocs glaciels — 80-242(H).

Carex lenticularis Michx. — Boréal nord-américain (Porsild et Cody 1980). Fréquent dans les fens à *Carex aquatilis* et les herbaçaies, occasionnel sur les platières ripariennes — 80-206, 80-244.

Carex leptalea Wahl. — Boréal nord-américain (Hultén 1968). Commun dans les tourbières ombrotrophes boisées, les herbaçaies de ruisseau, les saulaies, les fens boisés, etc.— 80-120.

Carex limosa L. — Circumboréal (Hultén 1964). Semble peu fréquent puisqu'il n'a été trouvé que dans quelques mares vaseuses au centre de fens pauvres, au nord-est du lac — 80-275.

Carex livida (Wahl.) Willd. — Circumboréal à aires disjointes (Hultén 1968). Rare. Trouvé seulement dans une mare à fond boueux, près de l'embouchure de la rivière Noonish — 81-17.

Carex norvegica Retz. — Circumboréal (Hultén 1968). Taxon commun sur les platières ripariennes, les rochers humides et les herbaçaies de ruisseau; moins fréquent sur les talus d'éboulis — 80-82, 80-177, PM80-7.

Carex pauciflora Lightf. — Circumboréal (Hultén 1964). Fréquemment observé dans les tourbières ombrotrophes plus ou moins ouvertes et le long de quelques ruisseaux de fens — 80-273, 81-15.

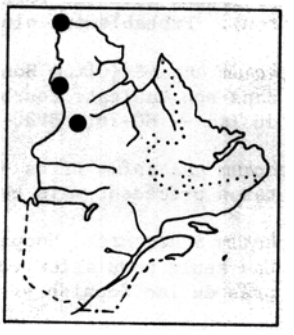
Carex paupercula Michx. — Circumboréal (Hultén 1968). Commun dans les tourbières ombrotrophes et minérotrophes — non récolté.

Carex rariflora (Wahl.) Sm. — Circumboréal (Hultén 1968). Très répandu dans son habitat: toutes les mares plus ou moins acides en plus des tourbières et des secteurs forestiers à sphaignes — 80-117, 80-118, 80-209.

Carex rostrata Stokes — Circumboréal (Hultén 1964). Dépressions humides, bords de mares et dans les parties inondées des fens; on le trouve en grandes populations dans ce dernier habitat. Quelquefois dans des mares de tourbières ombrotrophes — 80-265.

Carex rufina Drejer —

Arctique amphi-atlantique (Hultén 1958). Trouvé à un seul endroit sur la rive nord de l'île Atkinson: petite population sur gravier, parmi les blocs glaciels. Cette récolte représente une addition à la flore vasculaire du Québec et comble un vide entre l'ouest de la baie d'Hudson et le Groenland; elle constitue aussi la station la plus méridionale de cette espèce en Amérique (Deshaye et Blondeau 1984). La carte comprend deux récoltes faites par M. Blondeau, en 1983 à Inukjuak et en 1984 à Ivujivik — 80-243

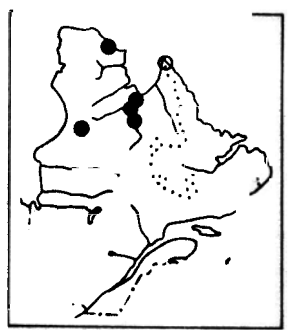


Carex saxatilis L. s.l. — Circumpolaire (Hultén 1968). Taxon très commun surtout sur les platières ripariennes. Se rencontre aussi au bord des mares et le long des ruisseaux de fens, dans les dépressions humides, etc. Nos spécimens se rapportent au var. *miliaris* (Michx.) Bailey — 80-184, 80-223, 80-307, 80-394.

Carex scirpoidea Michx. — Boréal nord-américain (Hultén 1968). Observé fréquemment sur les rivages rocheux et quelquefois dans les fens boisés — 80-85.

Carex stylosa Meyer — Boréal cordillérien disjoint dans le nord-est américain (Hultén 1968). Observé seulement au sud de la baie Crafton dans une pessière mixte à sphaignes et lichens — 80-439.

Carex supina Willd. ex Wahl. —



Circumboréal selon Hultén (1964) mais la sous-espèce américaine (*Carex supina* ssp. *spaniocarpa* (Steud.) Hult.) est nettement arctique. Occasionnel sur les escarpements et talus d'éboulis de brèche volcanique (îles des Foreurs et Atkinson). Vu aussi sur un talus sableux à la rivière Crafton. Nos récoltes représentent une légère extension vers le sud. Carte d'après Dutilly *et al.* (1953), Dutilly et Lepage (1962) et Hultén (1964). Les points indiqués par Hultén pour la rivière aux Feuilles sont probablement erronés, suite à une confusion entre cette rivière et la rivière aux Mélèzes. Le point à l'extrémité nord du Labrador est sur la carte de Hultén (1964), mais nous n'avons pu le confirmer. Quant au point sur le détroit d'Hudson, il représente une récolte de J. Cayouette en 1981, à Douglas Harbour — 80-32, 80-90, 80-435, PM80-24, SP80-1.

Carex tenuiflora Wahl. — Circumboréal (Hultén 1964). Taxon fréquent des habitats humides et généralement acides: tourbières, saulaies à sphaignes, fens pauvres, etc. — 80-241 (H), 80-267, 80-352 (H), 80-353 (H), 81-14.

Carex trisperma Dewey — Boréal nord-américain (Porsild et Cody 1980). Commun surtout dans les habitats humides et acides des secteurs forestiers: tourbières, pessières sur buttes, ruisseaux, arbustaies, fens, etc. — 80-153 (H)

Carex vaginata Tausch — Circumboréal (Hultén 1964). Semble peu fréquent. Trouvé dans des fens boisés (île Atkinson) et le long de quelques ruisseaux, à la baie Crafton — 80-174.

Eleocharis acicularis (L.) R. & S. — Cosmopolite (Hultén 1968). Mares peu profondes (île des Foreurs) ou sur sable au bord des ruisseaux (baie Crafton). Probablement plus fréquent qu'il ne paraît — 80-434.

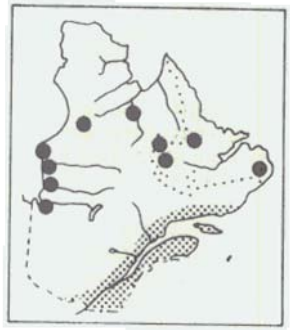
Eriophorum angustifolium Honckeny — Circumboréal (Hultén 1964). Très commun dans son habitat: tourbières ombrotrophes et minérotrophes, mares, rives du lac — 80-261, BV80-145.

Eriophorum russeolum Fries — Circumboréal (Hultén 1968). Même habitat que le taxon précédent mais beaucoup moins répandu — 80-222, BV80-90.

Eriophorum scheuchzeri Hoppe — Arctique-alpin circumpolaire (Hultén 1964). Une seule population vue au centre d'un fen dans la vase non colonisés près du lac Noonish — 80-264.

Eriophorum spissum Fern. — Boréal nord-américain (Hultén 1968). Très fréquent dans les milieux ouverts, humides et acides tels les petits fens à *Scirpus caespitosus*, les tourbières et les pessières à mousses sur buttes — 80-45, 80-60, BV80-31.

Eriophorum viridicarinatum (Engelm.) Fern



Boréal nord-américain (Hultén 1968). Une seule récolte dans un fen à *Scirpus caespitosus* sur fond limoneux, au nord du lac. Cette station représente une limite nord sur le versant de la baie d'Hudson. Carte d'après Dutilly *et al.* (1958), Dutilly et Lepage (1962, 1964) et Porsild et Cody (1980) — 80-350.

Scirpus caespitosus L. — Circumboréal (Hultén 1964). Très commun dans les tourbières ombrotrophes et minérotrophes, les ostioles, les zones de suintement, etc. — 80-67.

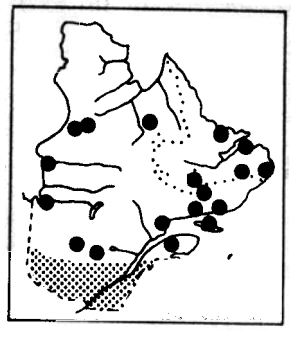
Scirpus hudsonianus (Michx.) Fern. — Circumboréal (Hultén 1964). Assez commun dans les fens, le long de leurs exutoires et dans les herbaçaies — 80-277, BV80-113.

JUNCACEAE

Juncus albescens (Lange) Fern. — Arctique-alpin circumpolaire (Hultén 1964). Apparemment rare dans la région. Observé une fois dans des ostioles au sommet d'une montagne au nord de la baie Crafton — 80-358.

Juncus balticus Willd. — Circumboréal (Fernald 1950). Une seule population vue le long de la rivière Crafton sur un rivage de sable et gravier — 80-419.

Juncus brevicaudatus (Engelm.) Fern. —



Boréal nord-américain (Porsild et Cody 1980). Deux petites populations trouvées dans des habitats différents: section limoneuse d'un fen partiellement colonisé (nord du lac) et gravier d'un méandre abandonné de la rivière Crafton. La récolte de Dutilly et Lepage provient de la rivière à l'Eau Claire. Taxon à sa limite nord au Québec-Labrador. Carte d'après Dutilly et Lepage (1951, 1962, 1964), Porsild et Cody (1980) et S. Hay (comm. pers.) — 80-356, 80-417, DL14376.

Juncus castaneus Sm. — Arctique-alpin circumpolaire (Hultén 1964). Semble anormalement rare dans la région: un seul spécimen récolté en sous-bois, dans la mousse, près d'un ruisseau au fond de la baie Crafton — 80-405.

Juncus filiformis L. — Circumboréal (Hultén 1964). Commun dans presque tous les milieux humides peu exposés: platières ripariennes, tourbières, fens, bords de ruisseau, herbaçaies, etc. — 80-278, 80-420, BV80-122.

Juncus stygius L. — Circumboréal à aire disjointe (Hultén 1968). Taxon rare:

trouvé dans deux fens (à chaque extrémité du complexe de fens du nord-est) où il croît isolé dans les sections limoneuses. A sa limite nord sur le versant de la baie d'Hudson — 80-312, 80-355, 81-16.

Juncus subtilis Meyer — Boréal du nord-est américain (Fernald 1950). Trouvé seulement dans la vase non colonisée d'un fen (secteur nord-est) et sur le rivage graveleux de la rivière Noonish — 80-351.

Luzula confusa Lindeberg — Arctique-alpin circumpolaire (Hultén 1964). Taxon fréquent dans les milieux secs, ouverts et exposés: lichénaies sèches, zones de solifluction, affleurements, escarpements et talus d'éboulis — 80-49, 80-109, 80-156, 80-402a, BV80-102.

Luzula multiflora (Retz.) Lejeune — Circumboréal (Hultén 1950). Très fréquent sur les platières ripariennes et les rivages rocheux; quelquefois sur des talus d'éboulis suintants et dans les lichénaies sèches — 80-142, 80-189, 80-252, 80-401, 80-402b, 80-403, 80-404, PM80-15, BV80-96.

Luzula parviflora (Ehrh.) Desv. — Circumboréal (Hultén 1964). Se rencontre dans un grand nombre de milieux plus ou moins humides, forestiers ou non: pessières à sphaignes, fens boisés, tourbières ombrotrophes, talus d'éboulis ombragés, platières ripariennes, herbaçaies, saulaies, etc.— 80-157, BV80-63.

Luzula spicata (L.) DC. — Arctique-alpin circumpolaire (Hultén 1950). Escarpements et talus d'éboulis secs, terrasses de sable et esker. Trouvé aux îles des Foreurs et Lepage et le long de l'esker, à la rivière Noonish — 80-95, 80-135, PM80-13.

LILIACEAE

Streptopus amplexifolius (L.) DC. — Circumboréal à aire disjointe en Asie (Hultén 1968). Assez fréquent quoique pratiquement restreint aux bordures de ruisseaux ombragés. Observé aussi sur l'île Atkinson dans une vieille pessière à sphaignes où il se comporte comme plante de sous-bois — 80-224, BV80-93.

Tofieldia pusilla (Michx.) Pers. — Arctique-alpin circumpolaire (Hultén 1964). Fréquent dans les habitats humides ouverts: zones de suintement en toundra, ostioles, fens, rochers suintants et platières ripariennes — 80-50, 80-112, BV80-48.

ORCHIDACEAE

Corallorhiza trifida Chat. — Circumboréal (Hultén 1964). Apparemment très rare: trois spécimens seulement, tous récoltés sur la platière riparienne de l'île des Foreurs — 80-188.

Habenaria dilatata (Pursh) Hook. — Boréal nord-américain (Hultén 1968). Occasionnel dans les fens riches du nord-est et les herbaçaies de ruisseau de ces fens. Noté aussi à l'ouest du lac et au sud de la baie Crafton — 80-271, BV80-74.

Habenaria hyperborea (L.) R.Br. — Boréal nord-américain (Hultén 1968). Semble restreint à quelques fens boisés de l'île Atkinson — 80-175.

Listera cordata (L.) R.Br. — Circumboréal (Hultén 1968). Commun dans les habitats arbustifs ou boisés à sphaignes, de même que dans quelques tourbières ombrotrophes — 80-56, 80-66, 80-287, 81-21, BV80-35.

SALICACEAE

Populus balsamifera L. — Boréal nord-américain (Hultén 1968). Présent dans la région du lac à l'Eau Claire sous les deux sexes et sous forme de clones arbustifs au port dressé ou déprimé; un seul clone arborescent a été localisé à la baie Crafton. Tous les clones croissent sur des sites à exposition sud ou sud-est. Sur les îles volcaniques, six clones ont été recensés sur les talus de brèche (Atkinson, des Foreurs, Lepage - 2 clones, 1ère et 4ème Têtard). Sur les talus stabilisés, les individus sont groupés et dressés alors que sur les talus actifs et instables, ils sont presque rampants, étant probablement affectés par les éboulis ou les avalanches. Sur ces talus, le clone peut s'étendre sur plusieurs dizaines de mètres, du pied de l'escarpement au niveau du lac. Sur la rive concave d'un coude de la rivière Crafton, un clone couvre un talus de terrasse de sable et présente aussi un port déprimé mais sa hauteur (environ 1 m) semble contrôlée par l'épaisseur de la neige et les crues printanières — 80-18, 80-148.

Salix arctophila Cockerell — Arctique nord-américain (Hultén 1968). Taxon commun sur les rochers suintants et les platières ripariennes, dans les tourbières ombrotrophes, les fens boisés et certaines saulaies — 80-77 (CAN), PM80-22.

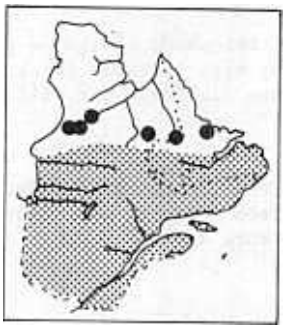
Salix argyrocarpa Anderss. — Boréal du nord-est américain (Fernald 1950). Herbaçaies, platières ripariennes, bords de ruisseaux, saulaies sur blocs et ruisseaux de fens sur sable; semble être un bon indicateur d'un substrat minéral pauvre — 80-79 (CAN), PM80-21.

Salix glauca L. *s.l.* — Boréal nord-américain (Hultén 1968). Arbuste pratiquement ubiquiste: lichénaies, arbustaies, pessières à mousses ou à lichens, habitats rocheux, complexes dunaires, etc. — 80-29, 80-80, 80-125, 80-238 (CAN), 80-289, 80-329, 80-433, PM80-38, DL143-80, BV80-15.

Salix herbacea L. — Arctique-alpin amphi-atlantique (Hultén 1958). Fréquent mais restreint aux deux habitats suivants: combes à neige et platières ripariennes — 80-61, BV80-25.

Salix humilis Marsh. —

Boréal du nord-est américain (Fernald 1950). Rare; trouvé dans une dépression humide à sphaignes, dans un brûlis à l'est du lac et près de la rivière à l'Eau Claire par Dutilly et Lepage (1951). A sa limite nord en Hudsonie. Carte d'après Raup (1943), Dutilly et Lepage (1951, 1962) et Rousseau (1966) — 80-230 (CAN), DL 14372.



Salix myrtillifolia Anderss. — Boréal nord-américain (Hultén 1968). Trouvé seulement autour de la baie Crafton où il est commun le long des ruisseaux — 80-360 (CAN), 80-427 (CAN).

Salix pedicellaris Pursh — Boréal nord-américain (Hultén 1968). Fréquent dans les parties inondées des fens et des tourbières ombrotrophes — 80-115 (CAN), 80-276 (CAN).

Salix planifolia Pursh — Boréal nord-américain (Hultén 1968). Très fréquent dans presque tous les milieux, surtout le long de certains ruisseaux tourbeux. Atteint plus de 4 m de haut dans certains sites mésiques et exposés au sud — 80-39, 80-161, 80-172 (CAN), 80-325 (CAN).

Salix pyrifolia Anderss. — Boréal nord-américain (Porsild et Cody 1980). Rare; seuls quelques individus isolés trouvés dans un brûlis de l'est du lac et par Dutilly et Lepage, à la rivière Noonish; à sa limite nord en Hudsonie — 80-226, 80-229 (CAN), DL14406.

Salix uva-ursi Pursh — Arctique-alpin du nord-est américain (Rousseau 1974). Commun dans la plupart des milieux plutôt secs et très exposés: lichénaies, affleurements, incluant les rochers calcaires. Parfois dans des sites protégés et plus humides comme des abrupts suintants; il atteint dans ces endroits un développement plus considérable — 80-6, 80-11, 80-83 (CAN), BV80-11.

Salix vestita Pursh — Boréal nord-américain (Fernald 1950). Associé aux fens riches et aux affleurements de calcaire. Occasionnel — 80-106 (CAN), BV80-47.

Salix pedicellaris X ? — Hybride probable (Argus comm. pers.) trouvé sur l'île Atkinson en bordure d'un fen très géliturbé — 80-337 (CAN).

MYRICACEAE

Myrica gale L. — Circumboréal à aire disjointe en Asie (Hultén 1968) Commun le long des ruisseaux et des rivages du lac — 80-116.

BETULACEAE

Alnus crispa (Ait.) Pursh — Boréal nord-américain et asiatique (Hultén 1968). Fréquent et souvent en formation continue le long des rivages et des ruisseaux, au pied des escarpements et des combes à neige et dans certaines zones de solifluction plus ou moins stabilitées en altitude (Gilbert et Payette 1982) — 80-74.

Betula glandulosa Michx. — Boréal nord-américain (Rousseau 1974). Ubiquiste à l'exception des situations trop exposées. Par son omniprésence et la fragilité relative de ses rameaux, il est un très bon indicateur du recouvrement nival moyen — 80-15, BV80-18.

Betula saxophila Lepage — Boréal nord-américain (Scoggan 1978-79). Taxon rare; un seul individu localisé près de la pointe est de l'île des Foreurs, dans une lichénaie sur till — 80-234.

SANTALACEAE

Geocaulon lividum (Richards.) Fern. — Boréal nord-américain (Rousseau 1974). Très fréquent dans les habitats forestiers secs avec, par endroit, tendance à envahir les milieux périphériques plus ouverts — 80-47, 80-71.

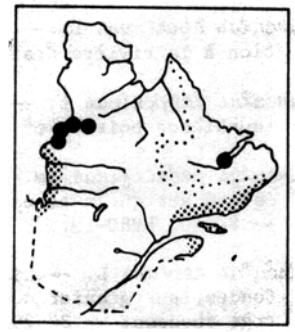
POLYGONACEAE

Koenigia islandica L. — Arctique-alpin circumpolaire (Hultén 1971). Vu seulement sur la berge graveleuse et suintante de l'embouchure d'un ruisseau, sur l'île Atkinson — 80-245.

Polygonum viviparum L. — Arctique-alpin circumpolaire (Hultén 1971). Très commun dans les habitats humides suivants: platières ripariennes, combes à neige, fens, rochers suintants, etc. — 80-166, 80-235, BV80-75.

Rumex occidentalis Wats. —

Boréal nord-américain (Hultén 1968). Trouvé seulement à la rivière Crafton dans une petite clairière herbeuse en sous-bois. A sa limite nord au Québec-Labrador. Carte d'après Dutilly et Lepage (1951), Gillett (1963), Hultén (1968), Forest et Legault (1977) et Payette et Lepage (1977) — 80-422.



CARYOPHYLLACEAE

Arenaria dawsonensis Britt. — Boréal nord-américain (Hultén 1968). Récolté seulement sur un affleurement de calcaire de l'île des Foreurs — 80-334.

Arenaria groenlandica (Retz.) Spreng. — Boréal du nord-est américain (Rousseau 1974). Milieux exposés sur matériel minéral nu: affleurements, zones de solifluction et anciens cordons glaciels — 80-215, BV80-88.

Arenaria macrophylla Hook. — Boréal nord-américain (Porsild et Cody 1980). Généralement sur matériel minéral bien drainé: talus d'éboulis, bas d'escarpements, talus de terrasses et hauts de plages — 80-24, PM80-3, BV80-9

Arenaria rubella (Wahl.) Sm. — Arctique-alpin circumpolaire (Hultén 1971). Fréquent sur certains escarpements friables et quelques talus d'éboulis arénisés de brèche volcanique des îles Têtards et Lepage — 80-149.

Arenaria uliginosa Schleich. — Arctique-alpin circumpolaire (Hultén 1971) Trouvé seulement sur l'île Atkinson, sur un rivage rocheux — NQ-311.

Cerastium alpinum L. — Arctique-alpin amphi-atlantique (Hultén 1958). Commun dans les milieux ouverts et exposés: escarpements, talus d'éboulis, affleurements, etc.— 80-25, PM80-14.

Stellaria calycantha (Ledeb.) Bong. — Circumboréal à aire disjointe en Asie (Hultén 1968). Taxon très commun dans la plupart des milieux mésiques ou humides quelque peu protégés: platières ripariennes, arbustaies humides et pessières à mousses — 80-191, 80-199, 80-400.

Stellaria longipes Goldie *s.l.* — Circumboréal (Hultén 1968). Apparemment peu commun dans la région: rencontré sur les îles Atkinson, des Foreurs et à la baie Crafton; croît près du rivage sur cordon de galets ou sur sable consolidé — 80-168, 80-185, 80-193, 80-344a, 80-438.

NYMPHEACEAE

Nuphar variegatum Durand — Boréal nord-américain (Hultén 1971). Rencontré sur l'île Atkinson et au sud de la baie Crafton dans de petits lacs acides. Près de sa limite nord dans la région de la baie d'Hudson — 80-335, BV80-123.

RANUNCULACEAE

Coptis groenlandica (Oeder) Fern. — Boréal nord-américain et est-asiatique (Hultén 1968). Commun dans à peu près tous les milieux où l'enneigement semble suffisant: platières ripariennes, arbustaies, formations boisées et combes à neige — 80-58, BV80-30.

Ranunculus abortivus L. — Boréal nord-américain (Hultén 1968). Une seule station à la rivière Crafton: petite clairière herbeuse en sous-bois — 80-423.

Ranunculus lapponicus L. — Circumboréal (Hultén 1968). Généralement dans les tourbières boisées et les forêts humides à mousses — 80-65.

Ranunculus pedatifidus Sm. — Arctique-alpin circumpolaire (Hultén 1971). Localisé sur quelques escarpements et talus d'éboulis secs de l'île Lepage — 80-40, BV80-19.

Ranunculus reptans L. — Circumboréal (Hultén 1968). Rivages et mares peu profondes, sur gravier ou limon. Se rencontre souvent et peut être localement très abondant — 80-285, 80-389.

Ranunculus trichophyllus Chaix. — Circumboréal (Hultén 1971). Espèce probablement commune partout autour du lac; observée en eau profonde à l'est et à l'ouest du lac ainsi qu'à la baie et à la rivière Crafton — 80-377 80-425.

FUMARIACEAE

Corydalis sempervirens (L.) Pers. — Tempéré nord-américain (Hultén 1968). Rare. Dans un brûlé récent près de la rive sud du bassin ouest — SP84-19.

CRUCIFERAE

Arabis alpina L. — Arctique-alpin amphi-atlantique (Hultén 1958). Une seule station en sous-bois au bord d'un ruisseau à la baie Crafton — 80-367, BV80-149.

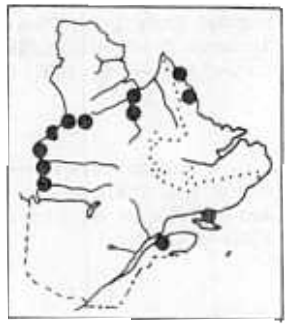
Arabis arenicola (Richards.) Gelert — Arctique nord-est-américain (Rousseau 1974). Une petite population seulement trouvée au pied d'un esker à l'embouchure de la rivière Noonish. La récolte de Dutilly et Lepage provient du même endroit — 80-219, DL14395, BV80-87.

Cardamine bellidifolia L. — Arctique-alpin circumpolaire (Hultén 1971). Quelques individus au sommet d'un talus d'éboulis exposé au nord sur l'île Jacques-Rousseau — 80-382.

Cardamine pratensis L. — Circumboréal (Hultén 1971). A proximité des ruisseaux lents et protégés. Observé sur l'île Atkinson et à la rivière Crafton; à ce dernier endroit, il y avait aussi en sous-bois quelques individus fertiles — 80-163, 80-424.

Draba aurea Vahl —

Boréal cordillérien nord-américain (Hultén 1968). Relativement fréquent sur les talus de brèche volcanique; observé une fois sur un talus de terrasse de till. Cette espèce a été trouvée sur les îles Atkinson, des Foreurs, Lepage et Têtards. Carte d'après Dutilly et Lepage (1951, 1962), Dutilly *et al.* (1958), Rousseau (1974), Payette et Lepage (1977) et Porsild et Cody (1980) — 80-27, 80-136, 80-232 (DAO) PM80-10, BV80-7.



Draba nivalis Lilj. — Arctique-alpin circumpolaire (Hultén 1971). Habitats rocheux à drainage excessif tels affleurements, escarpements, talus d'éboulis et zones de solifluction — 80-26, 80-94, 80-137, 80-253, 80-295

Draba norvegica Gunn. — Arctique amphi-atlantique (Hultén 1958). Ce taxon paraît restreint aux talus graveleux du complexe fluvio-glaciaire de la rivière Crafton — 80-431.

DROSERACEAE

Drosera anglica Huds. — Circumboréal (Hultén 1971) Trouvé dans une tourbière de l'île Atkinson — NQ-314 (MT).

Drosera rotundifolia L. — Circumboréal (Hultén 1971). Commun dans quelques tourbières ombrotrophes et minérotrophes. Cette espèce a été notée dans les fens du nord-est et aux îles Lepage, des Foreurs et Atkinson — 80-354, BV80-128.

SAXIFRAGACEAE

Chrysosplenium tetrandrum (Lund) Fries — Circumpolaire (Hultén 1971). Trouvé sur l'île Lepage dans les habitats suivants: rigoles suintantes, abris-sous-roche dans la brèche volcanique, talus d'éboulis humides; vu aussi à la baie Crafton sur des platières ripariennes et dans la mousse, près des ruisseaux — 80-41, 80-432, PM80-16.

Mitella nuda L. — Boréal nord-américain (Rousseau 1974). Commun dans les boisés humides et quelques saulaies riches; noté sur les îles des Foreurs et Atkinson et autour de la baie Crafton — 80-151, 80-164, BV80-72.

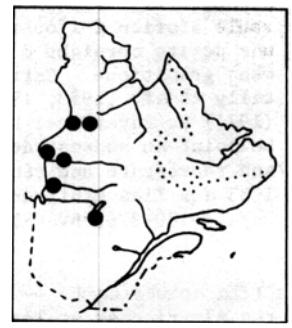
Parnassia kotzebuei Cham. — Arctique-alpin nord-américain (Hultén 1968). Espèce très commune sur les platières ripariennes; aussi localement abondante dans les zones de suintement autour des affleurements de calcaire de l'île des Foreurs. La récolte 80-190 effectuée sur la platière riparienne de l'île des Foreurs, comprend plusieurs spécimens portant tous, sauf un, une feuille caulinaire semblable aux feuilles basales; elle appartiendrait au *Parnassia parviflora* DC. selon W.J. Cody (comm. pers.) — 80-113, 80-190 (DAO), 80-197, BV80-67.

Parnassia palustris L. — Circumboréal (Hultén 1971). Limité à quelques berges graveleuses de la rivière Crafton au fond d'un méandre abandonné — 80-412, BV80-150.

Ribes glandulosum Grauer — Boréal nord-américain (Rousseau 1974). Espèce très fréquente dans les arbustaies mésiques, les forêts et sur les talus d'éboulis; habite à peu près tous les milieux jouissant d'un bon drainage et d'une protection suffisante — 80-21, 80-440.

Ribes hudsonianum Richards. —

Boréal nord-américain (Porsild et Cody 1980). Plutôt rare et disséminé dans des pessières mésiques à mousses, des talus d'éboulis et des bétulaies naines. Taxon à sa limite nord-est en Amérique; noté sur les îles Atkinson, Jacques-Rousseau et des Foreurs. Carte d'après Raymond (1950), Dutilly *et al.* (1958) et Payette et Lepage (1977) — 80-170, 80-379, BV80-73.



Saxifraga aizoon Jacq. — Arctique-alpin amphi-atlantique (Hultén 1958). Répartition plutôt ponctuelle dans la région: en petites colonies sur des affleurements, escarpements et talus d'éboulis de brèche volcanique aux îles Atkinson, Jacques-Rousseau, des Foreurs et Lepage — 80-131, 80-294

Saxifraga caespitosa L. — Arctique-alpin circumpolaire (Hultén 1958). La plus rare des saxifrages au lac à l'Eau Claire; sur l'île des Foreurs, elle croît sur un petit abrupt et sur l'île Jacques-Rousseau, au sommet d'un talus d'éboulis. Ces deux stations sont dans la brèche volcanique et sont exposées au nord ou au nord-est, à environ 300 m d'altitude — 80-332, 80-380.

Saxifraga cernua L. — Arctique-alpin circumpolaire (Hultén 1971). Restreint à trois stations sur roc ou talus d'éboulis humide: à l'île Lepage, au fond d'un grand abri-sous-roche; à l'île Jacques-Rousseau, avec *Saxifraga caespitosa* et près de l'embouchure de la rivière Noonish, sur un îlot rocheux — 80-133.

Saxifraga nivalis L. *s.l.* ± Arctique-alpin circumpolaire (Hultén 1971). Recherche les habitats humides sur roc: escarpements couverts de mousses, talus d'éboulis ombragés, rochers suintants et rivages rocheux. Rencontré aux îles Lepage, des Foreurs, Jacques-Rousseau, Atkinson et à l'ouest du lac — 80-36, 80-383, PM80-8.

Saxifraga tricuspidata Rottb. — Arctique nord-américain (Rousseau 1974). Espèce commune sur les talus secs de brèche ou de till, dans les lichénaies et quelquefois dans les arbustaies sèches — 80-23.

ROSACEAE

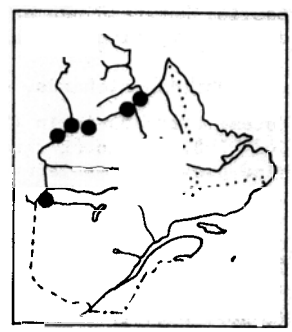
Amelanchier bartramiana (Tausch) Roemer — Boréal du nord-est américain (Fernald 1950). Occasionnel dans les aulnaies et parfois en forêt. Taxon peu répandu sur le territoire et sans doute près de sa limite nord en Hudsonie — 80-55, BV80-24.

Fragaria virginiana Duchesne — Boréal nord-américain (Rousseau 1974). Confiné à deux ou trois stations sur les berges sablo-graveleuses de la rivière Crafton. Espèce à sa limite nord le long de la baie d'Hudson — 80-411, BV80-154.

Geum rivale L. — Amphi-atlantique boréal (Hultén 1958). Limité au secteur de la baie Crafton dans la région immédiate du lac où il est relativement fréquent le long des ruisseaux. Dutilly et Lepage (1951) le disent fréquent à la rivière à l'Eau Claire. Taxon à sa limite nord sur le versant de la baie d'Hudson — 80-361, BV80-128.

Potentilla multifida L. —

Circumboréal (Hultén 1971). Une seule station à l'ouest du lac sur une petite corniche d'un escarpement granitique. Carte d'après Dutilly *et al.* (1953, 1958), Rousseau (1974) et Payette et Lepage (1977). Le point au sud-est de la baie d'Hudson représente une récolte faite en 1983 aux îles Manitounuk par J. Deshaye — 80-376, BV80-134.



Potentilla norvegica L. — Circumboréal (Hultén 1971). Commun sur les platières ripariennes et les talus d'éboulis humides de brèche volcanique des îles Lepage, des Foreurs et Atkinson — 80-124, 80-130.

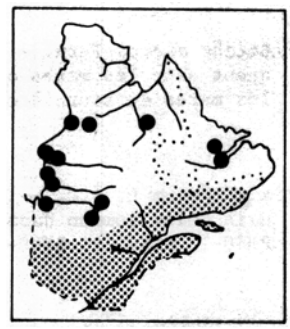
Potentilla palustris (L.) Scop. — Circumboréal (Hultén 1971). Très répandu dans les tourbières, le long des ruisseaux des fens et sur les platières ripariennes; sur certains rivages graveleux, cette plante agit comme pion-

nière et, par sa résistance aux vagues, pourrait être, avec des mousses du genre *Drepanocladus*, à l'origine de la formation des platières ripariennes — 80-292, BV80-120.

Potentilla tridentata Ait. — Boréal nord-américain (Rousseau 1974). Très fréquent dans la plupart des habitats secs, de plus ou moins fermés à très ouverts: arbustaies et forêts sèches, lichénaies, complexes dunaires, abrupts, talus d'éboulis, etc.— 80-141, DL14397, BV80-60.

Prunus pensylvanica L. f. —

Boréal nord-américain (Rousseau 1974). Trouvé seulement sur la face sud de l'île Atkinson dans un endroit dégagé à flanc de colline. Cette station comprend un grand nombre d'individus occupant une superficie d'environ 30 m de longueur par 5-8 m de largeur. A sa limite nord au Québec-Labrador. Carte d'après Dutilly *et al.* (1958), Dutilly et Lepage (1962), Gillett (1963) et Rousseau (1974) — 80-169, BV80-68.



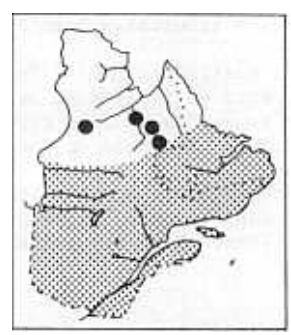
Rubus acaulis Michx. — Circumboréal (Hultén 1971). Colonise un grand nombre d'habitats mésiques et plutôt riches: platières ripariennes, rivages de gravier et galets, saulaies, fens boisés et bords de ruisseaux — 80-10, BV80-27.

Rubus chamaemorus L. — Circumboréal (Hultén 1971). Ubiquiste dans les sites frais et acides: platières ripariennes, tourbières ombrotrophes, lichénaies, bétulaies et toutes les formations boisées. N'est absent que des habitats rocheux trop secs — 80-3, 80-121.

Rubus idaeus L. — Circumboréal (Hultén 1971). Habituellement présent dans la plupart des arbustaies mésiques et riches, surtout les aulnaies, près de l'eau ou sur des talus d'éboulis — 80-233, 80-322, BV80-100.

Rubus pubescens Raf. —

Boréal nord-américain (Hultén 1958). Observé seulement le long d'un ruisseau de fen près du lac Noonish, dans une herbaçaie riche et protégée. A sa limite nord en Hudsonie. Carte d'après Dutilly *et al.* (1953), Dutilly et Lepage (1962) et Rousseau (1974) — 80-310.



Sorbus decora (Sarg.) Schneid. — Boréal nord-est-américain (Hultén 1971). Çà et là dans les aulnaies des rivages ou de talus d'éboulis; vu aux îles Atkinson, des Foreurs et Lepage et autour d'une cascade, au nord de la rivière Noonish. Dutilly et Lepage le rapportent pour la rivière à l'Eau Claire — 80-302, DL14379, BV80-110.

LEGUMINOSAE

Astragalus alpinus L. — Arctique-alpin circumpolaire (Hultén 1971). Plutôt rare: observé au bas d'un talus de brèche volcanique, sur la 3ème île Têtard et sur un talus de terrasse graveleux, de même que dans un sous-bois herbeux près de la rivière Crafton — 80-147, 80-414.

Astragalus eucosmus Robins. — Arctique-alpin circumpolaire (Hultén 1971). Observé une fois à l'ouest du lac: petite corniche sur un escarpement granitique — 80-375.

Oxytropis hudsonica (Greene) Fern. — Arctique endémique de la baie d'Hudson (Porsild 1964). Rencontré sur des talus sablo-graveleux et ouverts des rivières Noonish et Crafton — 80-216, 80-418, 80-430, BV80-89.

CALLITRICHACEAE

Callitriche anceps Fern. — Boréal nord-américain (Hultén 1968). Assez fréquent dans les mares ou les baies calmes sur fond limoneux, parfois dans les mares de tourbières — 80-212, 80-388.

EMPETRACEAE

Empetrum nigrum L. *s.l.* — Circumboréal (Hultén 1971). Tout à fait ubiquiste mais moins commun dans les habitats ripariens et les fens — 80-8, 80-59 PM80-1, PM80-19, BV80-14.

VIOLACEAE

Viola conspersa Reichenb. — Boréal nord-américain (Cinq-Mars 1966). Commun dans les habitats mésiques et riches: platières ripariennes, saulaies, combes à neige, fens et herbaçaies de ruisseaux — 80-57, 80-176, 80-186.

Viola labradorica Schrank — Endémique boréal du nord-est américain (Rousseau 1974). Observé seulement près du lac Noonish en sous-bois le long d'un ruisseau de fen — 80-269.

Viola pallens (Banks) Brainerd — Boréal nord-américain (Rousseau 1974) Le long des berges de ruisseaux et dans les saulaies; milieux protégés riches — 80-16, 80-104, 80-225, DL14375a, BV80-94.

Viola palustris L. — Boréal amphi-atlantique (Hultén 1958). Plus ou moins fréquent sur les platières ripariennes, les bords de ruisseaux et dans les arbustaies humides — 80-187, 80-201, BV80-80.

Viola renifolia Gray — Boréal nord-américain (Hultén 1968). Espèce plutôt rare et trouvée en bordure de ruisseaux forestiers (île Atkinson) et en sous-bois dans un clone de *Populus balsamifera* (baie Crafton). Taxon à sa limite nord en Hudsonie — 80-179, 80-183, 80-371.

Viola selkirkii Pursh — Circumboréal (Hultén 1971). Semble peu répandu: dans quelques saulaies ripariennes et sous un clone de *Populus balsamifera*. Noté sur l'île Atkinson et à la baie Crafton — 80-162, 80-372.

ONAGRACEAE

Epilobium anagallidifolium Lam. — Arctique-alpin circumpolaire (Hultén 1958) Milieux humides et ouverts tels que les combes à neige et les platières ripariennes; parfois dans les saulaies — 80-200 (MO), 80-251, 80-286, 80-331 (MO).

Epilobium angustifolium L. — Circumboréal (Hultén 1971). Très répandu dans tous les milieux mésiques ou secs et généralement ouverts — 80-328, BV80-118.

Epilobium hornemanii Rchb. — Circumboréal à aire disjointe en Asie (Hultén 1968). En grandes populations dans la mousse près des ruisseaux autour de la baie Crafton — 80-363, 80-365 (MO).

Epilobium lactiflorum Haussk. — Arctique-alpin amphi-atlantique (Hultén 1958). Dans les saulaies à sphaignes, en forêt et quelquefois dans les fens à *Carex aquatilis*; rencontré aux îles Lepage, des Foreurs et Atkinson — 80-290 (MO), 80-299a, 80-345a.

Epilobium latifolium L. — Arctique-alpin circumpolaire (Hultén 1971). Une seule petite population sur un talus graveleux d'esker, près de l'embouchure de la rivière Noonish. Les spécimens de Dutilly et Lepage proviennent de cet endroit — 80-218, DL14405, DL14407, BV80-85.

Epilobium palustre L. — Circumboréal (Hultén 1971). Taxon très répandu sur les platières ripariennes, dans les saulaies de ruisseaux, les tourbières ombrotrophes et les fens pauvres — 80-128 (MO), 80-249, 80-250, 80-297 (MO), 80-298, 80-299b, 80-345b, 80-346 (MO), 80-399 (MO), 80-407.

HIPPURIDACEAE

Hippuris vulgaris L. — Circumboréal (Hultén 1971). Assez commun dans les mares et les eaux tranquilles des ruisseaux — 80-213.

CORNACEAE

Cornus canadensis L. — Boréal nord-américain et est-asiatique (Hultén 1968). Habituellement en milieu forestier ou arbustif mésique mais, comme *Lycopodium annotinum* ou *Geocaulon lividum*, se propage souvent dans les milieux ouverts adjacents tels les lichénaies ou même les rivages — 80-75, 80-196, BV80-42.

Cornus unalaschkensis Ledeb. — Boréal nord-américain cordillérien (Hultén 1968). Même habitat que *Cornus canadensis* mais très peu fréquent: quelques stations au nord de la rivière Noonish — 80-214, 80-306.

PYROLACEAE

Pyrola asarifolia Michx. — Boréal nord-américain et est-asiatique (Hultén 1968). Trouvé seulement sous les clones de peupliers baumiers sur l'île Lepage et à la baie Crafton — 80-296, 80-370.

Pyrola grandiflora Radius — Circumpolaire (Hultén 1958). Apparemment peu fréquent: noté dans une vieille pessière à mousses (île Atkinson) et sur un talus d'éboulis exposé au nord (île Lepage) — 80-180, BV80-140.

Pyrola minor L. — Circumboréal (Hultén 1971). Milieux ouverts, riches et humides: platières ripariennes et fens boisés — 80-208, 80-291, 80-339, 81-19, DL14381, DL14393, BV80-83.

Pyrola secunda L. — Circumboréal (Hultén 1971). Généralement commun dans les pessières à mousses humides — 80-338, 81-20, BV80-124.

ERICACEAE

Andromeda glaucophylla Link — Boréal du nord-est américain (Hultén 1971). Répandu dans les fens boisés et les fens à *Scirpus caespitosus* — 80-78, BV80-38.

Arctostaphylos alpina (L.) Spreng. — Arctique-alpin circumpolaire (Hultén 1971) Taxon très commun dans les milieux secs et exposés: lichénaies, rochers, zones de solifluction, etc. — 80-5, 80-53, 80-378.

Arctostaphylos rubra (Rehder & Wilson) Fern. — Boréal nord-américain et est-asiatique (Hultén 1971). Rare: vu autour du plus grand des affleurement de calcaire (île des Foreurs) — 80-107, PM80-36, BV80-49.

Chamaedaphne calyculata (L.) Moench — Circumboréal (Hultén 1971). Fréquent dans les milieux forestiers très humides et acides: tourbières, pessières à sphaignes et fens pauvres — 80-4, BV80-32.

Gaultheria hispidula (L.) Muhl. — Boréal nord-américain (Rousseau 1974). Habituellement en milieu forestier sur la mousse sèche ou humide; occasionnel dans les krummholz d'épinette noire. Probablement présent dans toute la région mais souvent absent de son habitat. Espèce près de sa limite nord sur le versant de la baie d'Hudson — 80-127, 80-324.

Kalmia polifolia Wang. — Boréal nord-américain (Hultén 1968). Taxon commun dans les formations forestières sèches ou humides, les tourbières ombrotrophes et minérotrophes; se rencontre aussi dans les combes à neige et sur les platières ripariennes — 80-62, BV80-33.

Ledum decumbens (Ait.) Lodd. — Arctique nord-américain et asiatique (Hultén 1968). Très fréquent dans les milieux ouverts et exposés: lichénaies, affleurements, talus d'éboulis, zones de solifluction, etc. — 80-14, BV80-12.

Ledum groenlandicum Oeder — Boréal nord-américain (Hultén 1968). L'arbuste dressé le plus répandu après *Betula glandulosa*. A l'exemple de ce dernier, il croît dans tous les habitats bien drainés et à enneigement suffisant: forêts à lichens ou mousses, arbustaies, lichénaies, platières ripariennes, formations de krummholz. Il se rencontre aussi en grandes formations pures dans certains brûlis — 80-132, BV80-55.

Loiseleuria procumbens (L.) Desv. — Arctique-alpin circumpolaire (Hultén 1958) Fréquent dans les milieux dits de toundra, autour des ostioles, sur les affleurements et dans les combes à neige. Comme *Diapensia lapponica*, il se raréfie brusquement sous la cote des 300 m — 80-37, BV80-21.

Phyllodoce caerulea (L.) Bab. — Arctique-alpin circumpolaire (Hultén 1958). Très peu commun: observé seulement à deux reprises sur l'île des Foreurs au sommet des combes à neige — 80-101, 80-154, PM80-37, BV80-65.

Rhododendron lapponicum (L.) Wahl. — Arctique-alpin circumpolaire (Hultén 1958). Anormalement rare dans la région: un seul individu localisé près d'un ruisseau au nord de la baie Crafton — 80-359.

Vaccinium angustifolium Ait. — Boréal du nord-est américain (Rousseau 1974). En petits peuplements plus ou moins importants dans les brûlis, les talus de terrasse ou d'éboulis, les arbustaies et quelquefois en forêt et dans les combes à neige. Observé principalement dans les stations bien drainées et exposées au sud — 80-93, 80-122, BV80-69.

Vaccinium caespitosum Michx. — Boréal nord-américain (Hultén 1968). Préfère les habitats ombragés et à proximité de l'eau: platières et arbustaies ripariennes, talus de terrasse et combes à neige — 80-195, BV80-77.

Vaccinium oxycoccos L. — Circumboréal (Hultén 1971). Tourbières ombrotrophes, formations boisées à sphaignes, lichénaies à hummocks, fens, etc. — BV80-37.

Vaccinium uliginosum L. — Circumboréal (Hultén 1971). Présent dans tous les milieux, surtout les lichénaies — 80-7, 80-221, PM80-5, PM80-17, DL14383.

Vaccinium vitis-idaea L. — Circumboréal (Hultén 1971). Presque partout, mais préfère davantage les habitats secs que *Vaccinium uliginosum* — 80-12, 80-194, BV80-13.

DIAPENSIACEAE

Diapensia lapponica L. — Arctique-alpin amphi-atlantique (Hultén 1958). Espèce des milieux ouverts et exposés: lichénaies, ostioles et zones de solifluction. Elle suit assez fidèlement la répartition de *Loiseleuria procumbens* — 80-34, BV80-20.

PRIMULACEAE

Primula laurentiana Fern. — Boréal du nord-est américain (Rousseau 1974). Rare: quelques individus seulement, dont certains végétatifs, trouvés accrochés à la berge de la rivière Crafton et de son embouchure — 80-426.

Trientalis borealis Raf. — Boréal nord-américain (Hultén 1971). Généralement dans les secteurs arbustifs et forestiers mésiques, parfois sur talus d'éboulis et dans les combes à neige — 80-134, 80-167, BV80-56.

GENTIANACEAE

Gentiana amarella L. — Circumboréal (Hultén 1971). Une petite population sur la rive graveleuse de la rivière Crafton — 80-413.

Menyanthes trifoliata L. — Circumboréal (Hultén 1971). Plutôt fréquent dans les mares de tourbières ombrotrophes et minérotrophes — 80-81, BV80-43.

SCROPHULARIACEAE

Castilleja septentrionalis (Lindl.) Gray — Boréal endémique du nord-est américain (Gillett 1960). Milieux ouverts, riches et mésiques: platières ripariennes, fens, herbaçaies et arbustaies de ruisseaux — 80-272, BV80-109.

Pedicularis groenlandica Retz. — Boréal nord-américain (Hultén 1968). Espèce commune des platières ripariennes et des bords de ruisseaux ouverts — 80-343, PM80-20, BV80-119.

Pedicularis labradorica Wirsing — Boréal nord-américain et asiatique (Hultén 1968). Habitats ouverts et plutôt secs comme les lichénaies et les bétulaies naines; quelquefois en bordure des combes à neige — 80-152.

Veronica alpina L. var. *unalaschcensis* C. & S. — Boréal nord-américain (Hultén 1958). Espèce recherchant les habitats frais: platières ripariennes, bords de ruisseaux et saulaies — 80-165, 80-236, DL14394, BV80-41.

Veronica scutellata L. — Circumboréal (Hultén 1968). Espèce peu fréquente qui croît en colonies à travers *Polytrichum* sp., en bordure des mares dans les dépôts sableux. Rencontré seulement à l'île des Foreurs et à la baie Crafton — 80-362, BV80-66.

LENTIBULARIACEAE

Pinguicula vulgaris L. — Circumboréal à aire disjointe (Hultén 1968). Rare. Près du rivage sur la rive sud du bassin ouest — SP84-60.

Utricularia intermedia Hayne — Circumboréal (Hultén 1971). Espèce des fens où on la retrouve habituellement dans les mares et parfois les ruisseaux; observé au nord-est du lac et au sud de la baie Crafton — 80-281, 80-348, 80-396.

Utricularia minor L. — Circumboréal (Hultén 1971). Espèce croissant dans les mares de fens et souvent avec *Utricularia intermedia* — 80-349.

RUBIACEAE

Galium trifidum L. — Circumboréal (Hultén 1971). Commun à travers la végétation herbacée près des ruisseaux, dans les saulaies et sur les platières ripariennes — 80-181, 80-204, 80-321, BV80-81.

CAPRIFOLIACEAE

Linnaea borealis L. — Circumboréal (Hultén 1971). Elément commun des milieux forestiers et arbustifs mésiques et occasionnel près des tourbières et dans les combes à neige — 80-227, BV80-92.

Lonicera villosa (Michx.) R. & S. — Boréal nord-américain (Rousseau 1974) Bords de fens et de tourbières; aussi près des ruisseaux pauvres — 80-114.

Viburnum edule (Michx.) Raf. — Boréal nord-américain (Rousseau 1974). Milieux protégés et bien drainés: arbustaies mésiques, clones de peupliers baumiers, talus d'éboulis. Cette espèce est très souvent associée à *Alnus crispa, Ribes glandulosum* et *Rubus idaeus* — 80-19, BV80-3.

VALERIANACEAE

Valeriana dioica L. — Boréal nord-américain (Rousseau 1974). Limité aux abords immédiats de la rivière Crafton: herbaçaies en sous-bois et platières graveleuses humides. Espèce à sa limite nord sur le versant de la baie d'Hudson — 80-410.

CAMPANULACEAE

Campanula uniflora L. — Arctique-alpin circumpolaire à aire disjointe en Asie (Hultén 1968). Rare dans la région: quelques escarpements et talus de brèche des îles des Foreurs et Jacques-Rousseau — 80-98, 80-381, BV80-99

COMPOSITAE

Arnica alpina (L.) Olin — Circumpolaire (Hultén 1968). Habitats ouverts secs et exposés; trouvé sur une colline à l'est du lac Noonish et au sud de la rivière du même nom, dans un complexe dunaire — 80-300, BV80-148.

Arnica plantaginea Pursh —

Boréal endémique du nord-est américain (Dutilly et Lepage 1962). Quelques individus sur un talus graveleux du complexe fluvio-glaciaire de la baie Crafton; cette récolte constitue une légère extension vers l'ouest. Carte d'après Abbe (1936), Maguire (1943), Dutilly *et al.* (1953), Dutilly et Lepage (1962), Gardner (1973) et Scoggan (1978-79) — 80-429.

Artemisia borealis Pall. — Arctique-alpin circumpolaire disjoint en Europe (Hultén 1968). Milieux ouverts, plutôt bien drainés et à proximité de l'eau: escarpements, hauts de plages, talus graveleux, complexes dunaires. Peu commun: quelques individus dispersés sur la face sud de l'île Lepage et de part et d'autre de la rivière Noonish — 80-92, 80-126, 80-220, PM80-12, DL14399, DL14402, DL14403, BV80-86.

Aster puniceus L. — Boréal nord-américain (Rousseau 1974). Taxon plus ou moins habituel des herbaçaies riches des ruisseaux du secteur nord-est et de la baie Crafton — 80-393.

Petasites palmatus (Ait.) Gray — Boréal nord-américain (Hultén 1968). Espèce très fréquente des habitats ripariens ouverts ou forestiers humides — 80-48, 80-73, 80-203, BV80-46.

Petasites vitifolius Greene — Boréal nord-américain (Rousseau 1974). Très rare; quelques individus stériles trouvés près de l'embouchure de la rivière Crafton, dans une petite herbaçaie en sous-bois — 80-421.

Senecio aureus L. — Boréal du nord-est américain (Scoggan 1978-79). Restreint au cours inférieur de la rivière Crafton où il est cependant assez commun en sous-bois et dans les saulaies ripariennes. Espèce à sa limite nord en Hudsonie — 80-416.

Senecio pauciflorus Pursh — Boréal nord-américain à aire disjointe (Hultén 1968). Quelques individus seulement sur une platière graveleuse ouverte de la rivière Crafton — 80-428.

Solidago macrophylla Pursh — Boréal endémique du nord-est américain (Gillett 1960). Espèce habituelle des secteurs arbustifs et forestiers, dans les habitats mésiques ou humides, parfois en populations denses dans les combes à neige — 80-259, DL14408, BV80-106.

Solidago multiradiata Ait. — Boréal nord-américain (Rousseau 1974). Habitats ouverts et bien drainés: abrupts, talus d'éboulis et de terrasses, rivages graveleux et à la périphérie des affleurements de calcaire — 80-207, 80-248, DL14378.

Solidago purshii Porter — Boréal nord-américain (Fernald 1950). Rencontré dans les parties plus mésiques des fens du nord-est, le long des ruisseaux drainant ces fens de même que dans quelques fens boisés de l'île Atkinson et du sud de la baie Crafton — 80-262, 80-274, BV80-142.

Taraxacum lacerum Greene — Arctique nord-américain (Hultén 1968). Relativement fréquent sur les platières ripariennes, sur certains talus de brèche volcanique et près des affleurements non granitiques — 80-96, 80-138, 80-140.

Taraxacum lapponicum Kihlm. — Arctique-alpin amphi-atlantique (Porsild 1964). De préférence près des ruisseaux tourbeux en forêt et sur quelques talus tardivement déneigés — 80-288, BV80-111, BV80-121.

ANALYSE DE LA FLORE

Les résultats de cet inventaire floristique indiquent un nombre minimum de 250 espèces (en plus d'un saule hybride) représentant 48 familles pour la région immédiate du lac à l'Eau Claire. Cette première saison d'exploration visait davantage à visiter la plus grande diversité possible d'habitats qu'à couvrir la plus grande superficie, de sorte que les secteurs nord-ouest et sud du lac furent à toutes fins pratiques inexplorés. D'autre part, les îles volcaniques ont été explorées à fond en raison de leurs caractéristiques géologiques particulières. Le contenu de ce travail ne peut donc prétendre à l'exhaustivité d'autant plus que certaines portions du territoire nous sont apparues très singulières par leur contenu floristique comme les îles volcaniques, les grands fens du nord-est et surtout la vallée de la rivière Crafton qui se présente comme un véritable refuge. De tels sites potentiels et encore inexplorés abondent sur toute la côte ouest du lac, région très accidentée et déchiquetée de plusieurs petites baies étroites semblables à des fjords en miniature. Pour ces raisons, la flore vasculaire pourrait compter jusqu'à 275 espèces.

Affinité phytogéographique des taxons

Afin de mieux situer la flore vasculaire de la région dans un contexte phytogéographique plus global, nous comparons les données du lac à l'Eau Claire à celles de deux localités voisines, soient le golfe de Richmond (56°15'N.-76°15'O.) et le lac Minto (57°15'N.-75°O.) (tableau I).

Dans l'ensemble, les données de ces trois régions sont comparables, mis à part le nombre total de taxons. Il est intéressant de remarquer qu'elles reflètent bien la situation géographique et écoclimatique du lac à l'Eau Claire, c'est-à-dire à la fois plus continentale et plus près de la forêt boréale que les deux autres régions d'où une proportion plus élevée de taxons boréaux et de taxons nord-américains au sens large.

La proportion de taxons arctiques est plus faible qu'au golfe de Richmond. Cependant, les îles volcaniques forment un avant-poste arctique par les conditions écologiques particulières qui leur sont propres: topographie accidentée, habitats rocheux nombreux, variés et plutôt basiques et exposition élevée. Des 63 taxons arctiques recensés dans la région, 51 se trouvent sur l'archipel et de ce nombre, 21 y sont exclusifs ou presque:

Lycopodium alpinum	*Koenigia islandica*	*Saxifraga caespitosa*
Poa alpina	*Arenaria rubella*	*Saxifraga cernua*
Poa arctica	*Arenaria uliginosa*	*Saxifraga nivalis*
Carex glacialis	*Ranunculus pedatifidus*	*Epilobium lactiflorum*
Carex lachenalii	*Cardamine bellidifolia*	*Pyrola grandiflora*
Carex rufina	*Chrysosplenium tetrandrum*	*Phyllodoce cerulea*
Carex supina	*Saxifraga aizoon*	*Campanula uniflora*

Seuls les 25 taxons arctiques suivants peuvent être qualifiés de dans la région.

Espèces arctiques communes

Lycopodium selago	*Carex saxatilis*	*Saxifraga tricuspidata*
Dryopteris fragrans	*Luzula confusa*	*Epilobium anagallidifolium*
Festuca brachyphylla	*Tofieldia pusilla*	*Arctostaphylos alpina*
Hierochloe alpina	*Salix arctophila*	*Ledum decumbens*
Poa glauca	*Salix uva-ursi*	*Loiseleuria procumbens*
Trisetum spicatum	*Polygonum viviparum*	*Diapensia lapponica*
Carex bigelowii	*Arenaria rubella*	*Taraxacum lacerum*
Carex capitata	*Cerastium alpinum*	
Carex glacialis	*Parnassia hotzebuei*	

Tableau 1. Spectre phytogéographique en pourcentage des flores vasculaires des régions du golfe de Richmond, du lac à l'Eau Claire et du lac Minto.

Groupe phytogéographique	Golfe de Richmond[1] (%)	Lac à l'Eau Claire (%)	Lac Minto[2] (%)
Arctique	10,6	5,6	6,2
Arctique-alpin	23,7	19,2	20,9
Arctique (total)	34,3	24,8	27,1
Boréal	64,3	73,6	71,2
Tempéré	0,7	0,4	
Cosmopolite	0,7	1,2	1,7
Circumhémisphérique	56,3	53,6	61,0
Amphi-atlantique	8,9	5,6	4,5
Nord-américain	28,5	32,8	27,7
Nord-américain et asiatique	2,2	3,6	3,4
Endémique	1,0	2,0	1,1
Cordillérien	1,9	1,2	0,6
Béringien	0,5	--	
Circumhémisphérique (*s.l.*)	57,0	54,8	62,7
Nord-américain (*s.l.*)	34,1	39,6	32,8
Amphi-atlantique	8,9	5,6	4,5
Nombre total de taxons	414	250	177

[1] D'après Payette et Lepage (1977) avec mise à jour
[2] D'après Payette *et al.* (1978).

La flore d'affinité boréale domine largement dans la majorité des habitats tant par le nombre de taxons que par la fréquence des individus; le paysage floristique de base est constitué par plus de 60 pour cent des éléments boréaux de la région auxquels s'associe environ le tiers du contingent arctique.

Le pourcentage résiduel du contingent boréal de la région de lac à l'Eau Claire se subdivise grosso modo en trois groupes. Outre les taxons à leur limite septentrionale de répartition dont la liste suit plus loin, on retrouve des taxons qui ne sont jamais fréquents au Québec-Labrador, comme

Alopecurus aequalis	*Betula saxophila*	*Cornus unalaschkensis*
Carex stylosa	*Potentilla multifida*	*Petasites vitifolius*

Enfin, on trouve aussi certains taxons spécialisés à un habitat particulier, en l'occurrence des formations géologiques alcalines: *Arenaria dawsonensis*, *Arenaria macrophylla* et *Draba aurea*.

Limite d'aire des taxons

Une forte proportion de la flore vasculaire, soit environ 40% des taxons, possède une répartition restreinte à un secteur ou à un type d'habitat. Pour plusieurs, l'explication de ce phénomène réside dans le fait que ces taxons sont à leur limite d'aire. Pour la majorité des taxons boréaux, les facteurs climatiques sont à l'origine de leur disparition en altitude ou vers le nord de sorte que leur limite d'aire de répartition sera plus ou moins parallèle à la limite des forêts ou coïncidera avec elle (Morisset *et al.* 1983). Les taxons suivants atteignent leur limite septentrionale sur le versant de la baie d'Hudson, dans la région du lac à l'Eau Claire:

Lycopodium obscurum
Botrychium matricariaefolium
Glyceria striata
Oryzopsis canadensis
Oryzopsis pungens
Carex echinata
Carex exilis
Eriophorum viridicarinatum
Juncus brevicaudatus
Juncus stygius
Salix humilis
Salix pyrifolia
Rumex occidentalis
Nuphar variegatum
Drosera anglica
Ribes hudsonianum
Amelanchier bartramiana
Fragaria virginiana
Geum rivale
Prunus pensylvanica
Rubus pubescens
Viola renifolia
Gaultheria hispidula
Valeriana dioica
Senecio aureus

Quant aux taxons arctiques, ils sont souvent peu agressifs et sont exclus des régions méridionales davantage par l'absence d'habitats appropriés que par des contraintes climatiques; certains taxons réapparaissent par exemple autour du golfe Saint-Laurent. Au lac à l'Eau Claire, les taxons suivants débordent sensiblement dans l'hémiarctique continental:

Carex supina
Koenigia islandica
Saxifraga caespitosa
Saxifraga nivalis
Campanula uniflora

Secteurs à fréquence élevée de taxons exclusifs ou reliques

Les affleurements, escarpements et talus d'éboulis volcaniques de l'archipel concentrique se caractérisent floristiquement par les taxons suivants:

Botrychium lunaria
Carex supina
Populus balsamifera
Arenaria macrophylla
Arenaria rubella
Ranunculus pedatifidus
Cardamine bellidifolia
Draba aurea
Chrysosplenium tetandrum
Saxifraga aizoon
Saxifraga caespitosa
Saxifraga cernua
Saxifraga nivalis
Campanula uniflora
Artemisia borealis

Les affleurements de calcaire, sans doute à cause de leur très faible étendue, ne supportent que quelques calciphiles:

Poa alpina
Carex glacialis
Salix vestita
Arenaria dawsonensis
Arctostaphylos rubra

Les dépôts fluvio-glaciaires supportent un certain nombre d'éléments intéressants:

Botrychium lunaria
Oryzopsis canadensis
Oryzopsis pungens
Carex supina
Arabis arenicola
Draba norvegica
Oxytropis hudsonica
Epilobium latifolium
Arnica plantigena
Artemisia borealis

Dans les grands fens du nord-est ou le long de leurs exutoires se rencontrent les taxons suivants:

Glyceria striata
Carex exilis
Eriophorum scheuchzeri
Eriophorum viridicarinatum
Juncus stygius
Rubus pubescens
Viola labradorica

La région de la baie et de la rivière Crafton semble bénéficier de conditions écologiques très favorables, compte tenu de la quantité élevée de taxons méridionaux recensés. Entouré de hautes collines, elle est protégée des vents dominants. De plus, le secteur inférieur de la vallée comprend une petite plaine de débordement étroitement triangulaire, boisée et incluse entre deux terrasses d'une dizaine de mètres de hauteur; tous ces facteurs favorisent un enneigement important à en juger par la présence d'*Arabis alpina* en sous-bois. Aussi en sous-bois ou près de la rivière, on trouve les espèces suivantes restreintes pour la plupart aux basses terres de ce secteur:

Isoetes muricata	*Ranunculus abortivus*	*Epilobium hornemanii*
Potamogeton alpinus	*Cardamine pratensis*	*Primula laurentiana*
Calamagrostis neglecta	*Draba norvegica*	*Gentiana amarella*
Glyceria striata	*Parnassia palustris*	*Valeriana dioica*
Juncus balticus	*Fragaria virginiana*	*Arnica plantaginea*
Juncus brevicaudatus	*Geum rivale*	*Petasites vitifolius*
Juncus castaneus	*Astragalus alpinus*	*Senecio aureus*
Populus balsamifera	*Oxytropis hudsonica*	*Senecio pauciflorus*
Rumex occidentalis	*Viola selkirkii*	

Autour de la baie même, on rencontre encore:

Phleum alpinum	*Salix myrtilloides*	*Veronica scutellata*
Carex stylosa	*Nuphar variegatum*	

Certains des taxons énumérés plus haut (*Populus balsamifera, Ranunculus abortivus, Fragaria virginiana* et *Prunus pensylvanica*) peuvent être considérés comme des reliques d'une époque plus chaude durant laquelle ils ont pu s'installer par graines (Savile 1972; Hustich 1958, 1983). Actuellement, la production de fruits semble très occasionnelle sauf pour *Ranunculus abortivus*; la reproduction est essentiellement végétative chez *Fragaria virginiana* et *Populus balsamifera*. Quant à *Prunus pensylvanica*, tous les individus étaient en fleurs à la mi-juillet, mais nous ne possédons aucune donnée sur la production de fruits. Cette population limitrophe de plusieurs dizaines d'individus adultes est unique puisque ce taxon ne déborde à peu près pas dans l'hémiarctique; il serait intéressant d'en étudier la structure et la regénération car elle est sans doute plus sensible aux fluctuations climatiques que les autres essences ligneuses de la région.

Transgression marine au lac à l'Eau Claire

La flore vasculaire du lac à l'Eau Claire comprend plusieurs taxons qui, sans être des halophytes vrais, ont quand même leur plus grande fréquence d'apparition dans les régions côtières: *Botrychium lunaria, Elymus mollis, Draba aurea, Artemisia borealis* et, plus rarement, *Triglochin maritima* et *Koenigia islandica*. La présence de ces taxons peut être simplement reliée à une humidité atmosphérique constamment élevée comme cela se produit près des grands bassins. Cependant, si on ajoute à cette liste les autres taxons "côtiers" notés le long de la rivière Crafton, soient *Calamagrostis neglecta, Juncus balticus, Rumex occidentalis, Parnassia palustris, Primula laurentiana* et *Gentiana amarella*, on peut poser l'hypothèse d'un contact direct entre la mer de Tyrrell et le proto-lac à l'Eau Claire. L'examen d'une carte topographique montre qu'à la cote de 250 m, altitude maximale probable de la transgression tyrrellienne, deux exutoires reliaient le lac au golfe de Richmond, soit l'actuelle vallée de la rivière à l'Eau Claire et un second aboutissant au nord-ouest du lac.

D'autres voies de communication ont aussi pu exister si on suppose un rebondissement postérieur de la croûte terrestre dans la région du lac à l'Eau Claire par rapport au golfe de Richmond; ainsi, la réunion alors possible du paléo-lac à la mer par la vallée de la rivière Crafton, même durant un court laps de temps, pourrait être à l'origine de la mise en place du complexe fluvio-

glaciaire et de la présence des espèces côtières qui s'y trouvent. Quoi qu'il en soit, il est surprenant que tant de taxons normalement côtiers dans l'Hémiarctique soient regroupés dans un habitat ponctuel très protégé alors que seulement quelques-uns de ces taxons avoisinent les rivages du lac. D'autre part, à l'exception de *Parnassia palustris* et *Triglochin maritima*, aucun des taxons énumérés ci-dessus ne semble se rencontrer entre le lac et le golfe de Richmond (Dutilly et Lepage 1951).

Le problème des plantes maritimes ou côtières présentant des disjonctions importantes dans le nord-est de l'Amérique par rapport à leur aire principale de répartition a été maintes fois abordé. Au Québec-Labrador, cette question a été indirectement soulevée par Potter (1932) et La Rocque (1949). Pour expliquer la présence à la baie de James de plusieurs taxons halophytes communs autour du golfe Saint-Laurent, ces auteurs ont tenté de démontrer l'existence au tardi-glaciaire d'une voie de migration maritime entre la mer de Champlain et la mer de Tyrrell. Boivin (1952) reprend par la suite l'hypothèse de Potter et indique que plusieurs espèces, des halophytes facultatives surtout, auraient pu atteindre la baie de James en colonisant les rivages de la mer de Champlain et de quelques lacs pro-glaciaires. Il cite comme exemple *Juncus balticus* qui persiste aujourd'hui autour du golfe Saint-Laurent, de la baie de James et de certains grands lacs de l'intérieur, eux-mêmes vestiges de lacs proglaciaires. L'idée n'était pas nouvelle puisque Marie-Victorin (1935), suivi de Raymond (1950), considérait la présence au lac Saint-Jean de *Juncus balticus* et *Triglochin maritima* comme une relique de la mer de Champlain (golfe de Laflamme).

D'autres auteurs ont aussi retenu l'hypothèse de la persistance de taxons disjoints sur des paléo-rivages. Autour des Grands Lacs, Whitehead (1972) et plus récemment Keddy (1981) signalent des éléments de la plaine côtière atlantique qui se sont perpétués jusqu'à nos jours sur les anciens rivages du lac Algonquin. Certains des taxons côtiers du lac à l'Eau Claire se rencontrent plus ou moins fréquemment sur les rivages des Grands Lacs: *Juncus balticus*, *Calamagrostis neglecta* et *Elymus mollis*. Ces taxons ont probablement émigré via le système mer de Champlain -- lac Algonquin (Catling et McKay 1980; Given et Soper 1981).

La persistance d'espèces côtières à l'intérieur des terres n'est donc pas un phénomène limité à une localité isolée ou à une seule espèce. De telles espèces sont qualifiées de reliques géomorphologiques (Polunin 1960). Il est alors raisonnable de supposer que, si les taxons côtiers présents au lac à l'Eau Claire constituent de telles reliques, ils ne se retrouveront pas au-dessus des limites maximales d'invasion marine au Québec-Labrador.

Marie-Victorin (1935) était d'avis que la répartition de *Draba aurea* dans l'est de l'Amérique était probablement reliée aux transgressions marines du tardi-glaciaire. L'examen de la répartition de *Draba aurea* en rapport avec la carte glaciaire du Canada de Prest *et al.* (1970) tend à confirmer cette opinion de Marie-Victorin: dans l'est canadien ce taxon croît à une altitude inférieure aux maxima marins ou lacustres.

On observe un type similaire de répartition pour les taxons suivants: *Elymus mollis*, *Juncus balticus*, *Koenigia islandica*, *Rumex fenestratus*, *Gentiana amarella* et *Artemisia borealis*. On pourrait inclure *Carex supina* et *Potentilla multifida* dans ce groupe mais leur présence plutôt sporadique au Québec-Labrador nous incite à les traiter avec réserve pour le moment. Quant à *Botrychium lunaria*, *Triglochin maritima*, *Calamagrostis neglecta*, *Parnassia palustris* et *Primula laurentiana*, leur répartition diffère principalement de celle des taxons précédents par leur présence dans la région de Shefferville où il ne semble pas y avoir eu de lacs pro-glaciaires d'importance. Le dernier vestige de la calotte de Scheffer s'étant désintégré dans cette région (Flint 1971), un lac pro-glaciaire n'aurait été approvisionné en eaux de fonte

que durant une période relativement brève. Dans l'ensemble cependant, la répartition de ces cinq taxons se conforme à celle du premier groupe pour l'hinterland au nord du 55° N. et les régions côtières. Selon P. Comtois (comm. pers.), ce serait aussi le cas de *Populus balsamifera*.

Répartition des taxons selon les habitats

Les habitats forestiers, combinés aux milieux arbustifs et ripariens, renferment plus de 40% des taxons; la plupart sont cependant des espèces de milieux ouverts et très peu se restreignent exclusivement aux formations boisées.

Les milieux ouverts sur dépôts meubles bien drainés occupent en superficie la plus grande partie du territoire mais ne supportent que 22% de la flore vasculaire. Les habitats rocheux, granitiques ou volcaniques, supportent 12% de la flore et les affleurements calcaires, à peine 2%. Ajoutons que la majorité des taxons arctiques du lac à l'Eau Claire se concentrent dans ces habitats ouverts et bien drainés.

La florule tourbicole, avec 17% des taxons, est bien représentée si on tient compte de la superficie relativement faible qu'occupent les tourbières ombrotrophes et minérotrophes.

Les taxons aquatiques ne comprennent que 5% du cortège floristique et donnent l'impression d'être sous représentés. Cependant, les mêmes pourcentages ont été enregistrés au lac Minto et au golfe de Richmond; cette dernière région étant nettement plus diversifiée au point de vue écologique.

Finalement, la flore chionophile peut être considérée comme pratiquement nulle (moins de 2%) malgré l'importance des combes à neige dans la région. Cette constation suggère que les espèces habituelles de combes à neige ne peuvent s'y implanter, probablement parce que les conditions climatiques actuelles sont relativement modérées et que la compétition de la part des espèces déjà présentes dans les combes est trop forte.

CONCLUSION

L'inventaire floristique de la région du lac à l'Eau Claire visait à préciser certaines de nos connaissances de l'hémiarctique québécois, plus spécifiquement au niveau de la sous-zone forestière de la toundra forestière. L'exploration botanique de l'intérieur du Nouveau-Québec—Labrador est très incomplète, s'étant limitée aux rives de quelques cours d'eau majeurs. Il est souhaitable que les futurs secteurs à étudier soient choisis à partir des grandes unités géologiques et bioclimatiques.

D'autre part, la présence au lac à l'Eau Claire de plusieurs taxons côtiers renforce l'hypothèse d'une communication avec la mer de Tyrrell au tardiglaciaire, bien qu'il n'y existe pas de preuves formelles d'un stade marin ou saumâtre. Une étude systématique de la répartition de ces taxons autour de la péninsule Québec-Labrador serait utile à la détermination des limites maximales d'invasion marine, surtout dans des régions comme la vallée de la rivière aux Feuilles où il est difficile de distinguer les stades lacustres de la transgression d'Iberville.

REMERCIEMENTS

Les auteurs tiennent à remercier spécialement B. Vimard pour son assistance sur le terrain. Les personnes suivantes ont bien voulu vérifier quelques groupes de taxons litigieux: S. Frederiksen (*Festuca*), H. Toivonen et J. Cayouette (Cyperaceae), G.W. Argus (Salicaceae), J. McNeill (Caryophyllaceae), G.A. Mulligan (Cruciferae), P.C. Hoch (*Epilobium*). Notre reconnaissance s'adresse aussi à S. Hay et J.M. Gillett qui ont bien voulu commenter le manuscrit. Cette étude a aussi été réalisée grâce au concours financier de l'Herbier Louis-Marie de l'Université Laval.

RÉFÉRENCES

Abbe, E.C., 1936. Botanical results of the Grenfell-Forbes Northern Labrador expedition, 1931. — Rhodora, 38: 102-161.

Argus, G.W., 1973. The Genus *Salix* in Alaska and the Yukon. — Canada, Nat. Mus. of Nat. Sc., Bot. Pub. nr 2, 279 p.

Boivin, B., 1952. The distribution of *Arnica wilsonii* Rydberg and its significance. — Rhodora, 54: 200-205.

Bostock, H.H., 1969. The Clearwater Complex, New-Quebec Geol. Surv. Can., Bull. 178, 63 p

Catling, P.M., and S.M. McKay, 1980. Halophytic plants in southern Ontario. — Can. Field-Nat., 94: 248-258

Cinq-Mars, L., 1966. Mise au point sur les violettes (*Viola* spp.) du Québec — Naturaliste can., 93: 895-958.

Deshaye, J. et M. Blondeau, 1984. La présence de *Carex rufina* Drejer au Québec. — Naturaliste can., 111: 315-318.

Dionne, J.-C., 1974. Cryosols avec triage sur rivage et fond de lacs, Québec central subarctique. — Rev. Géogr. Montréal, 30: 133-153.

Dutilly, A. et E. Lepage, 1950. La traversée de l'Ungava en 1945. Naturaliste can., 77: 136-181.

Dutilly, A. et E. Lepage, 1951. La traversée de l'Ungava en 1945. II Liste annotée des plantes vasculaires. — Naturaliste can., 78: 5-77.

Dutilly, A. et E. Lepage, 1962. Exploration botanique des rivières Swampy Bay et Caniapiscau dans le bassin de la baie d'Ungava. — Naturaliste can., 84: 293-329.

Dutilly, A. et E. Lepage, 1964. Randonnée botanique à travers la péninsule Québec-Labrador. — Naturaliste can., 91: 197-240.

Dutilly, A., E. Lepage et M. Duman, 1953. Contribution à la flore du bassin de la baie d'Ungava. — Contr. Arct. Inst. Cat. Univ. Amer., 4F, Washington, D.C., 104 p.

Dutilly, A., E. Lepage et M. Duman, 1958. Contribution à la flore des îles (T.N.-O.) et du versant oriental (Québec) de la baie James. — Contr. Arct. Inst. Cat. Univ. Amer., 9F, Washington, D.C., 199 p.

Fernald, M.L., 1950. Gray's Manual of Botany, Eight Ed. -- American Book Company, New York, 1632 p.

Filion, L., 1983. Dynamique holocène des systèmes éoliens et signification paléoclimatique (Québec nordique). -- Thèse de Ph.D., Univ. Laval.

Filion, L. and P. Morisset, 1983. Eolian landforms along the eastern coast of Hudson Bay, Northern Québec. — Pages 73-94 *in* P. Morisset & S. Payette (eds.), Tree-line ecology. Proceedings of the Northern Québec Tree-Line Conference. Nordicana (Univ. Laval, Québec), nr 47, 188 p.

Flint, R.F., 1971. Glacial and Quaternary Geology. — John Wiley & Sons, Inc Toronto. 892 p.

Forest, P. et A. Legault, 1977. Analyse de la flore vasculaire de Poste-de-la-Baleine, Nouveau-Québec. — Naturaliste can., 104: 543-566.

Gagnon, R.-M. et M. Ferland, 1967. Climat du Québec septentrional. — Québec, Min. des Rich. Nat., Bull. M.P. no 10, 107 p.

Gardner, G., 1973. Catalogue analytique des espèces végétales du Québec arctique et subarctique et quelques autres régions du Canada. — Montréal, miméogr., lviii + 234 p., avec trad. anglaise.

Gilbert, H. et S. Payette, 1982. Ecologie des populations d'aulnes verts (*Alnus crispa* (Ait.) Pursh à la limite des forêts (Québec nordique). — Géogr. phys. Quat., 35: 57-72.

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 Flora of Goose Bay, Labrador. — Can. Field-Nat., 77: 131-145.

Given, D.R., and J.H. Soper, 1981. The Arctic-Alpine Element of the Vascular Flora at Lake Superior. — Canada, Nat. Mus. Nat. Sc., Pub. Bot. nr 10, 70 p.

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.

Houde, A., 1978. Atlas climatologique du Québec. — Québec, Min. des Rich. Nat., Bull. no M-36, 46 p.

Hultén, E., 1950. Atlas of the distribution of vascular plants in NW Europe — Generalstaben Litografiska Anstalts Förlag, Stockholm, 512 p.

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., 1968. Flora of Alaska and neighboring territories. — Stanford University Press, Stanford, California, 1008 p.

Hultén, E., 1971. The circumpolar plants. II. Dicotyledons. — Almqvist & Wiksell, Stockholm, 463 p.

Hustich, I., 1958. On the recent expansion of the Scotch Pine in northern Europe. — Fennia, 82: 1-25.

Hustich, I., 1983. Tree-line and tree growth studies during 50 years: some subjective observations. — Pages 181-188 *in* P. Morisset & S. Payette (eds.), Tree-line ecology. Proceedings of the Northern Québec Tree-Line Conference. Nordicana (Univ. Laval, Québec), nr 47, 188 p.

Keddy, P.A., 1981. Vegetation with Atlantic Coastal Plain affinities in Axe Lake, near Georgian Bay, Ontario. — Can. Field-Nat., 95: 241-248.

La Rocque, A., 1949. Post-Pleistocene connection between James Bay and the Gulf of Saint Lawrence. — Bull. Geol. Soc. Am., 60: 363-380.

Lepage, E., 1966. Aperçu floristique du secteur nord-est de l'Ontario Naturaliste can., 101: 893-903.

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, 1887-88. — 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.

Maguire, B., 1943. A monograph of the genus *Arnica*. Brittonia, 4: 386-510.

Marie-Victorin, Frère, 1935. Flore Laurentienne. — Imprimerie de la Salle, Montréal, 917 p.

Morisset, P., S. Payette and 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. Proceedings of the Northern Québec Tree-Line Conference. Nordicana (Univ. Laval, Québec), nr 47, 188 p.

Payette, S., 1974. Classification écologique des formes de croissance de *Picea glauca* (Moench) Voss et de *Picea mariana* (Mill.) BSP. en milieux subarctiques et subalpins. — Naturaliste can., 101: 893-903.

Payette, S., 1976. Les limites de la zone hémiarctique 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. Proceedings of the Northern Québec Tree-Line Conference. Nordicana (Univ. Laval, Québec), nr 47, 188 p.

Payette, S. et M. K.-Séguin, 1979. Les buttes minérales cryogènes dans les basses terres de la rivière aux Feuilles, Nouveau-Québec. — Géogr. phys. Quat., 33: 339-358.

Payette, S. et 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. et E. Lepage, 1977. La flore vasculaire du golfe de Richmond, baie d'Hudson, Nouveau-Québec. · Provancheria, no 7, 68 p.

Payette, S., L. Filion et J. Ouzilleau, 1973. Relations neige-végétation dans la toundra forestière du Nouveau-Québec, baie d'Hudson. — Naturaliste can., 100: 493-508.

Payette, S., A. Légère et R. Gauthier, 1978. La flore vasculaire de la région du lac Minto, Nouveau-Québec. — Provancheria, no 8, 38 p.

Polunin, N., 1960. Introduction to Plant Geography McGraw-Hill Book Company, Toronto, 640 p.

Porsild, A.E., 1964. Illustrated Flora of the Canadian Arctic Archipelago. — Canada, Nat. Mus., Bull. nr 146, 218 p.

Porsild, A.E., 1966. Contribution to the Flora of Southwestern Yukon Territory. — Nat. Mus. Can., Bull. nr 216: 1-86.

Porsild, A.E. and W.J. Cody, 1980. Vascular Plants of Continental Northwest Territories, Canada. — Canada, Nat. Mus. of Nat. Sc., Bot, Pub. nr 2, 279 p.

Potter, D., 1932. Botanical evidence of a post-Pleistocene marine connection between Hudson Bay and the St.Lawrence Basin. — Rhodora, 34: 69-89, 101-112.

Prest, V.K., D.R. Grant et V.N. Rampton, 1970. Carte Glaciaire du Canada 1: 5 000 000. — Comm. Géol. Can.

Raup, H.M., 1943. The willows of the Hudson Bay region and the Labrador peninsula. — Sargentia, 4: 81-135.

Raup, H.M., 1947. The botany of southwestern Mackenzie. Sargentia, 6: 1-275.

Raymond, M., 1950. Esquisse phytogéographique du Québec Mém. Jard. Bot Montréal, no 5, 148 p.

Reimold, W.U., R.A.F. Grieve and H. Palme, 1981. Rb-Sr dating of the impact melt from east-Clearwater, Quebec. — Contr. Mineral. Petrol., 76: 73-76.

Rousseau, C., 1974. Géographie floristique du Québec-Labrador. Distribution des principales espèces vasculaires. — Travaux et Documents du Centre d'Etudes Nordiques no 7. Les Presses de l'Université Laval, 799 p.

Rousseau, J., 1966. La flore de la rivière George, Nouveau-Québec Naturaliste can., 93: 11-59.

Savile, D.B. O., 1972. Arctic Adaptations in Plants. — Canada, Dept. Agr., Monograph 6, 81 p.

Scoggan, H.J., 1978-79. The Flora of Canada. — Canada, Nat. Mus. of Nat. Sc., Bot. Pub. nr 7, 1711 p.

Shitara, H., 1969. Thermal influence of the Lake Inawashiro on the local climate in summer daytime. — Science Report Tohoku Univ., 18: 213-220.

Stevenson, I.M., 1963. Leaf River map-area, New-Quebec. — Geol. Surv. Can Paper 62-24.

Stockwell, C.H., 1964. Age determinations and geological studies. — Geol. Surv. Can., Paper 64-17, pt. II.

Whitehead, D.R., 1972. Approaches to disjunct populations: the contribution of palynology. — Ann. Miss. Bot. Gard., 59: 125-137.

Wilson, C.V., 1971. Le climat du Québec Première partie: atlas climatique — Canada, Serv. Météorol., 82 p.

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

A

Agropyron 17
Agrostis 18
Alnus 26
Alopecurus 18
Amelanchier 30
Andromeda 33
Arabis 28
Arctostaphylos 33
Arenaria 27
Arnica 36
Artemisia 36
Aster 36
Astragalus 31

B

Betula 26
BETULACEAE 26
Botrychium 16

Calamagrostis 18
CALLITRICHACEAE 32
Callitriche 32
Campanula 36
CAMPANULACEAE 36
CAPRIFOLIACEAE 36
Cardamine 28
Carex 19
CARYOPHYLLACEAE 27
Castilleja 35
Cerastium 27
Chamaedaphne 34
Chrysosplenium 29
COMPOSITAE 36
Coptis 27
Corallorhiza 24
CORNACEAE 33
Cornus 33
Corydalis 28
CRUCIFERAE 28
CUPRESSACEAE 17
CYPERACEAE 19
Cystopteris 16

D

Deschampsia 18
Diapensia 35
DIAPENSIACEAE 35
Draba 28
Drosera 29
DROSERACEAE 29
Dryopteris 16

E

Eleocharis 22
Elymus 18
EMPETRACEAE 32
Empetrum 32
Epilobium 32
EQUISETACEAE 15
Equisetum 15
ERICACEAE 33
Eriophorum 22

F

Festuca 18
Fragaria 30
FUMARIACEAE 28

G

Galium 36
Gaultheria 34
Gentiana 35
GENTIANACEAE 35
Geocaulon 26
Geum 30
Glyceria 18
GRAMINEAE 17

H

Habenaria 24
Hierochloe 18
HIPPURIDACEAE 33
Hippuris 33

I

ISOETACEAE 16
Isoetes 16

J

JUNCACEAE 23
JUNCAGINACEAE 17
Juncus 23
Juniperus 17

K

Kalmia 34
Koenigia 26

L

Larix 17
Ledum 34
LEGUMINOSAE 31
LENTIBULARIACEAE 35
LILIACEAE 24
Linnaea 36
Listera 24
Loiseleuria 34
Lonicera 36
Luzula 24
LYCOPODIACEAE 15
Lycopodium 15

M

Menyanthes 35
Mitella 29
Myrica 26
MYRICACEAE 26

N

Nuphar 27
NYMPHEACEAE 27

O

ONAGRACEAE 32
OPHIOGLOSSACEAE 16
ORCHIDACEAE 24
Oryzopsis 19
Oxytropis 32

P

Parnassia 29
Pedicularis 35
Petasites 36
Phyllodoce 34
Phleum 19
Picea 17
PINACEAE 17
Pinguicula 35

Poa 19
POLYGONACEAE 26
Polygonum 26
POLYPODIACEAE 16
Populus 25
Potamogeton 17
POTAMOGETONACEAE 17
Potentilla 30
Primula 35
PRIMULACEAE 35
Prunus 31
Pyrola 33
PYROLACEAE 33

R

RANUNCULACEAE 27
Ranunculus 28
Rhododendron 34
Ribes 29
ROSACEAE 30
RUBIACEAE 36
Rubus 31
Rumex 27

S

SALICACEAE 25
Salix 25
SANTALACEAE 26
Saxifraga 29
SAXIFRAGACEAE 29
Schizachne 19
Scirpus 23
SCROPHULARIACEAE 35
Selaginella 16
SELAGINELLACEAE 16
Senecio 36
Solidago 36
Sorbus 31
SPARGANIACEAE 17
Sparganium 17
Stellaria 27
Streptopus 24

T

Taraxacum 36
Tofieldia 24
Trientalis 35
Triglochin 17
Trisetum 19

U

Utricularia 35

V

Vaccinium 34
Valeriana 36
VALERIANACEAE 36
Veronica 35
Viburnum 36
Viola 32
VIOLACEAE 32

W

Woodsia 17