

Contribution de l'Herbier Louis-Marie  
Université Laval, Québec, Canada

ADDITIONS ET EXTENSIONS D'AIRE  
DANS LA FLORE VASCULAIRE DU NOUVEAU-QUÉBEC

par

Jacques Cayouette

*Centre d'études nordiques et Herbier Louis-Marie  
Faculté des sciences de l'agriculture et  
de l'alimentation, Université Laval, Québec G1K 7P4*

---

Extrait du Naturaliste canadien (Revue d'écologie et de systématique), vol. 111, n° 3, 1984, p. 263-274

---

## ADDITIONS ET EXTENSIONS D'AIRE DANS LA FLORE VASCULAIRE DU NOUVEAU-QUÉBEC

J. CAYOUILLE

Centre d'études nordiques et Herbar Louis-Marie  
Faculté des sciences de l'agriculture et de  
l'alimentation, Université Laval, Québec G1K 7P4

### Résumé

En 1981, l'auteur a exploré trois sites des environs de la mine Raglan, au Nouveau-Québec, en vue d'y faire un inventaire floristique. Deux sites sont situés sur les hauts plateaux continentaux: Katiniq (61°40'N.-73°40'O.) et Donaldson (61°40'N.-73°17'O.); le troisième est sur le détroit d'Hudson, à l'extrémité supérieure du fjord de Douglas Harbour (61°49'N.-72°48'O.). Cet article traite des plantes les plus intéressantes du point de vue phytogéographique dont trois additions à la flore vasculaire du Québec: *Deschampsia brevifolia* R.Br., *Festuca baffinensis* Polunin et *Poa hartzii* Gand. emend. Sør. Des extensions d'aire importantes sont signalées pour huit autres taxons: *Carex supina* Willd. ex Wahl. ssp. *spaniocarpa* (Steud.) Hult., *Corallorhiza trifida* Chat., *Draba corymbosa* R.Br. ex DC., *Epilobium palustre* L., *Erigeron compositus* Pursh, *Lycopodium annotinum* L. var. *alpestre* Hartm., *Triglochin palustre* L. et *Woodsia ilvensis* (L.) R.Br.

### Abstract

A botanical survey of three sites in the area of Raglan Mine, northern Québec, Canada, was carried out in 1981. Two of the sites are located on high inland plateaus: Katiniq (61°40'N-73°40'W) and Donaldson (61°40'N-73°17'W); the third is at the upper end of the Douglas Harbour fjord, on Hudson Strait (61°49'N-72°48'W). The present paper deals with the most interesting vascular plants from a phytogeographical point of view. Three species are new for the flora of Québec: *Deschampsia brevifolia* R.Br., *Festuca baffinensis* Polunin, and *Poa hartzii* Gand. emend. Søren. Eight taxa show important range extensions: *Carex supina* Willd. ex Wahl. ssp. *spaniocarpa* (Steud.) Hult., *Corallorhiza trifida* Chat., *Draba corymbosa* R.Br. ex DC., *Epilobium palustre* L., *Erigeron compositus* Pursh, *Lycopodium annotinum* L. var. *alpestre* Hartm., *Triglochin palustre* L., and *Woodsia ilvensis* (L.) R.Br.

### Introduction

Du 23 juillet au 5 août 1981, trois sites de la mine Raglan (Northern Québec Raglan Mine) au Nouveau-Québec, furent explorés aux fins d'un inventaire floristique: deux sur le haut plateau intérieur dans la zone des roches volcaniques du complexe Cape Smith-Wakeham Bay (Kretz, 1961): Katiniq (61°40'N.-73°40'O.; alt. 535 m) situé au confluent de trois branches de la rivière Déception; Donaldson (61°40'N.-73°17'O.; alt. 580 m) situé à la tête de la rivière Povungnituk, près du lac Raglan. Le troisième site est localisé à l'extrémité supérieure du bras sud-ouest du fjord de Douglas Harbour (61°49'N.-72°48'O.), dans une région de gneiss et de migmatites. À ce dernier endroit, la mine Raglan projetait la

construction d'un port pour l'expédition du minerai de nickel.

L'exploration botanique de cette région a toujours été partielle. Au sud, sur les hauts plateaux intérieurs, Rousseau & Raymond (1955) ont inventorié les abords du cratère du Nouveau-Québec et n'y ont trouvé que 23 espèces vasculaires. C'était selon eux la flore locale la plus pauvre du Québec. Il existe quelques récoltes de la région d'Asbestos Hill (Purtuniqu) (Gardner, 1973). On trouve une liste de 67 espèces vasculaires dans l'étude de Maycock & Matthews (1966), aux lacs Watts et Murray. Sur le littoral du détroit d'Hudson, Low (1899) a exploré le fjord de Douglas Harbour en 1897 et y a fait quelques récoltes. Bell (1901) a publié une liste de récoltes faites également

en 1897 et dont plusieurs proviennent du littoral du détroit du Roi George (*King George's Sound*). Cette liste inclut probablement les récoltes de Low. À l'extrémité sud-est de cette région, il n'y a que les environs de Wakeham Bay (Kangiq-sujuaq) qui soient bien connus botaniquement. On pourrait en constituer une flore assez complète en compilant entre autres les travaux de Polunin (1940), de Louis-Marie (1961) et de Gardner (1973).

La flore vasculaire des sites continentaux (Katinik et Donaldson) est très pauvre et ne comprend que 57 espèces; celle de Douglas Harbour est beaucoup plus riche avec ses 168 espèces. Ensemble, les trois sites totalisent 171 espèces (Cayouette, en prép.).

Le but du présent article est de signaler la présence des espèces les plus intéressantes du point de vue phytogéographique, soit parce qu'elles sont des additions à la flore du Québec, soit parce qu'elles constituent d'importantes extensions d'aire. Les récoltes citées sont déposées à l'Herbier Louis-Marie (QFA) et des doubles seront distribués entre autres à MT, DAO, CAN, etc.

#### Additions à la flore du Québec

##### *Deschampsia brevifolia* R.Br.

QUÉBEC, Ungava: mine Raglan, site Donaldson, un peu à l'est de la rivière Povungnituk, 61°40'N.-73°17'O., alt. 560 m, lobe de solifluxion à flanc de colline, substrat humide, avec *Rhacomitrium lanuginosum*, *Arctagrostis latifolia*, 26 juillet 1981, J. Cayouette J81-562 (QFA). Eodem, sommet rocheux d'un esker, substrat grossier, plus fin entre les blocs, avec *Luzula confusa*, *Poa arctica*, *Potentilla hyperarctica*, etc., 28 juillet 1981, J. Cayouette J81-607 (QFA). Mine Raglan, site Katinik, un peu au sud du campement et de la jonction des bras de la rivière Déception, 61°40'30"N.-73°40'00"O., alt. 535 m, plateau herbacé avec ostioles qui solifluent, au centre d'un ostiole, matériel silto-graveleux, avec *Potentilla hyperarctica* et *Cerastium alpinum*, 29 juillet 1981, J. Cayouette J81-618 (QFA). Douglas Harbour, bras sud-ouest, au fond du fjord, 61°49'35"N.-72°48'00"O., alt. 45 m, rive sablo-rocheuse d'un ruisseau, avec *Salix glauca*, *Epilobium latifolium*, *Festuca rubra*, *Arctagrostis latifolia*, *Polygonum viviparum*, 4 août 1981, J. Cayouette J81-744 (QFA).

Le *D. brevifolia* est une plante circumpolaire du Haut-Arctique (Kawano, 1963; Hultén, 1964, 1968). Il est voisin du *D. caespitosa* (L.) Beauv. et n'a pas toujours été clairement reconnu. Scoggan (1978) l'inclut sous le *D. caespitosa* var. *littoralis* (Reut.) Richter, alors que Hultén (1967, 1968) le reconnaît comme espèce distincte. Étudiant le complexe du *D. caespitosa*, Kawano (1963) a mentionné les principales différences

entre le *D. caespitosa* et le *D. brevifolia*. Comparé au *D. caespitosa*, le *D. brevifolia* est de courte taille, porte une inflorescence courte (de 1-3 cm de longueur) et compacte (à branches très courtes), des épillets à 2 fleurs (souvent 3 chez *D. caespitosa*), des glumes de 2,2 à 3 mm de longueur (au-delà de 3 mm chez *D. caespitosa*), une arête qui s'insère sur le lemme du 1/3 aux 2/3 de sa longueur alors qu'elle s'attache à la base chez *D. caespitosa*.

Plusieurs auteurs signalent des individus intermédiaires entre les deux espèces (Gelting, 1934; Kawano, 1963; Hultén, 1964). Kawano (1963) prétend que cette situation est plus fréquente au sud de l'aire de répartition du *D. brevifolia*, lorsque les deux espèces sont sympatriques. Dans la région de la mine Raglan (fig. 1), les deux espèces sont fréquentes, mais dans des habitats différents. Le *D. brevifolia* est plus répandu en altitude et préfère les lobes de solifluxion et les ostioles, alors que le *D. caespitosa* est souvent une plante de rivage (rivière, lac). Une des récoltes de Douglas Harbour (J81-734, QFA) est intermédiaire et pourrait être un hybride entre les deux espèces: ce spécimen porte une panicule assez contractée, des épillets à 3 fleurs, des glumes de 3,1 mm de longueur et l'arête est fixée à la base du lemme.

##### *Festuca baffinensis* Polunin

QUÉBEC, Ungava: Douglas Harbour, vallée d'une rivière se jetant dans la partie sud-ouest du fjord, 61°49'N.-72°52'O., alt. 300 m, sur le gravier d'une route en construction, substrat de gravier fin et de sable, avec *Papaver radicum*, *Cerastium alpinum*, *Draba nivalis*, *Astragalus alpinus*, etc., 24 juillet 1981, J. Cayouette J81-524 (QFA). Eodem, bras sud-ouest, au fond du fjord, 61°49'30"N.-72°48'00"O., haut de plage atteint par les hautes marées, herbaçie sur sable grossier, dominée par *Elymus arenarius*, 31 juillet 1981, J. Cayouette J81-638 (QFA, C). Ivujivik, 23 juillet 1938, Dutilly 6176 (QFA, deux récoltes).

Cette espèce décrite par Polunin (1940) ressemble superficiellement au *Festuca brachyphylla* Schult. & Schult. mais s'en distingue aisément par la forte pubescence de la tige dans sa portion supérieure et par ses panicules foncées, courtes et larges (Frederiksen, 1977, 1982). Certains auteurs ont signalé des plants intermédiaires entre les deux espèces (Hultén, 1967; Frederiksen, 1977; Morisset & Payette, 1980), mais aucun n'a été rencontré lors de notre exploration de Douglas Harbour où les deux espèces poussaient parfois ensemble.

Cette graminée est qualifiée de haut-arctique et alpine de l'Amérique du Nord par Porsild (1964), mais Frederiksen (1977) la considère circumpolaire et signale des récoltes pour la Nouvelle-

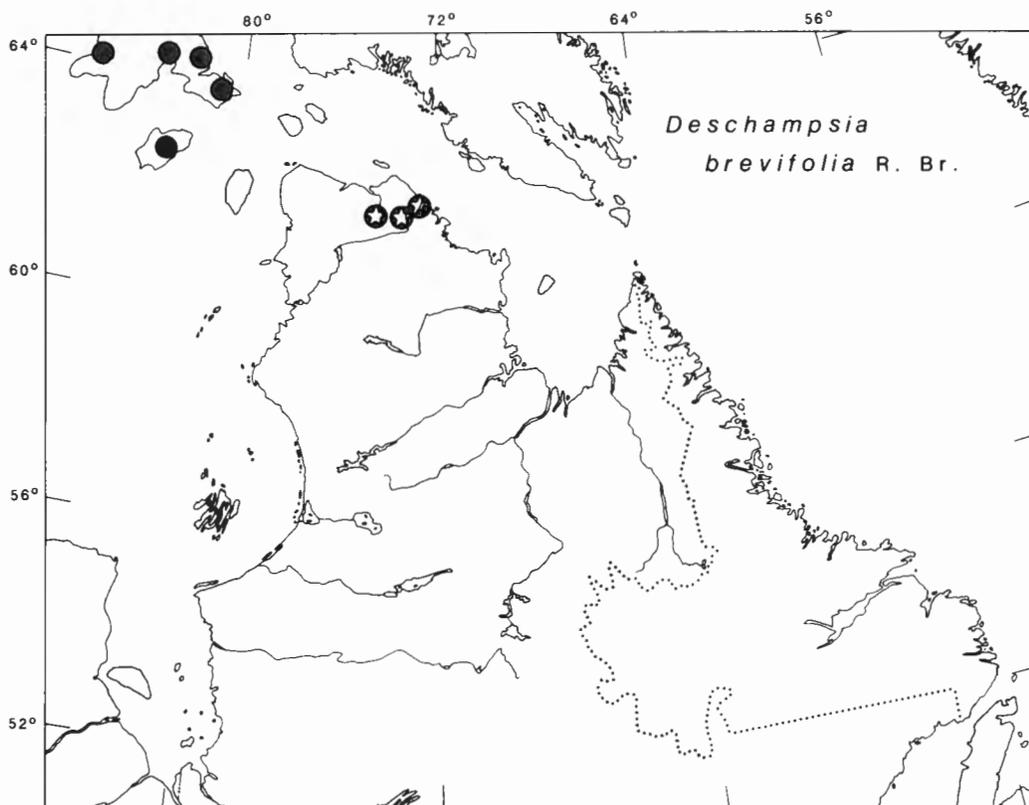


Figure 1. Carte de répartition de *Deschampsia brevifolia* au Nouveau-Québec et sur les territoires adjacents. Source: Porsild & Cody (1980) (cercle plein) — Nouvelle station (cercle avec étoile).

Zemble et le nord de l'URSS. Sa présence au Québec (fig. 2) a déjà été signalée par Gardner (1973) sur la foi d'une de ses récoltes: Ivujivik, 23 août 1939, G. Gardner 772. Mais à l'Herbier Louis-Marie (QFA), la récolte de Gardner portant ce numéro n'indique pas la même localité ni la même date: Hudson Bay, Nuvuk, 23 juillet 1939, G. Gardner 39772. Nuvuk est un archipel situé un peu au large d'Ivujivik et fait partie des Territoires du Nord-Ouest. La date du 23 juillet 1939 sur l'étiquette est fautive: dans son journal de voyage (Gardner & Wilmot, 1943, p. 350-352), Gardner mentionne son séjour à Ivujivik le 23 août 1939 (et non le 23 juillet) et sa visite aux îles Nuvuk dans l'avant-midi du 24 août. Il est donc impossible de connaître exactement la provenance de ce spécimen et sa date de récolte. Il existe un duplicata de cette récolte à DAO; la date du 23 août 1939 est correcte mais la localisation précise demeure ambiguë: Nuvuk, Ivujivik, Hudson Bay. Par contre, deux récoltes anciennes de *F. baffinensis* proviennent véritablement d'Ivujivik (Dutilly 6176). Morisset (1979,

en prép.) a aussi trouvé cette espèce dans le parc Forillon, en Gaspésie.

À Douglas Harbour, le *F. baffinensis* est assez commun et se retrouve surtout dans les milieux sablonneux, graveleux et secs, créés par l'action humaine: bords de route en construction, haut rivage remanié, bordure de gravières, abords de réservoir. En milieu naturel, il se retrouve sur des plages sablonneuses en compagnie d'*Elymus arenarius* L., *Potentilla egedii* Wormskj., *Festuca rubra* L., *Puccinellia langeana* (Berl.) Th. Sør., *Poa hartzii* Gand. emend. Sør., etc.

*Poa hartzii* Gand. emend. Sør.

QUÉBEC, Ungava: Douglas Harbour, bras sud-ouest, au fond de la baie, 61°49'30"N.-72°48'00"O., bas d'un cône d'éboulis stabilisé, gros blocs sur matériel limono-argileux recouvert de mousses, dominé par les arbustes rampants et les herbacées, 27 juillet 1981, J. Cayouette J81-576C (QFA). Eodem, haut de plage atteint par les hautes marées, herbaie sur sable grossier, dominée par *Elymus arenarius*, 31 juillet 1981, J. Cayouette J81-640 (QFA).

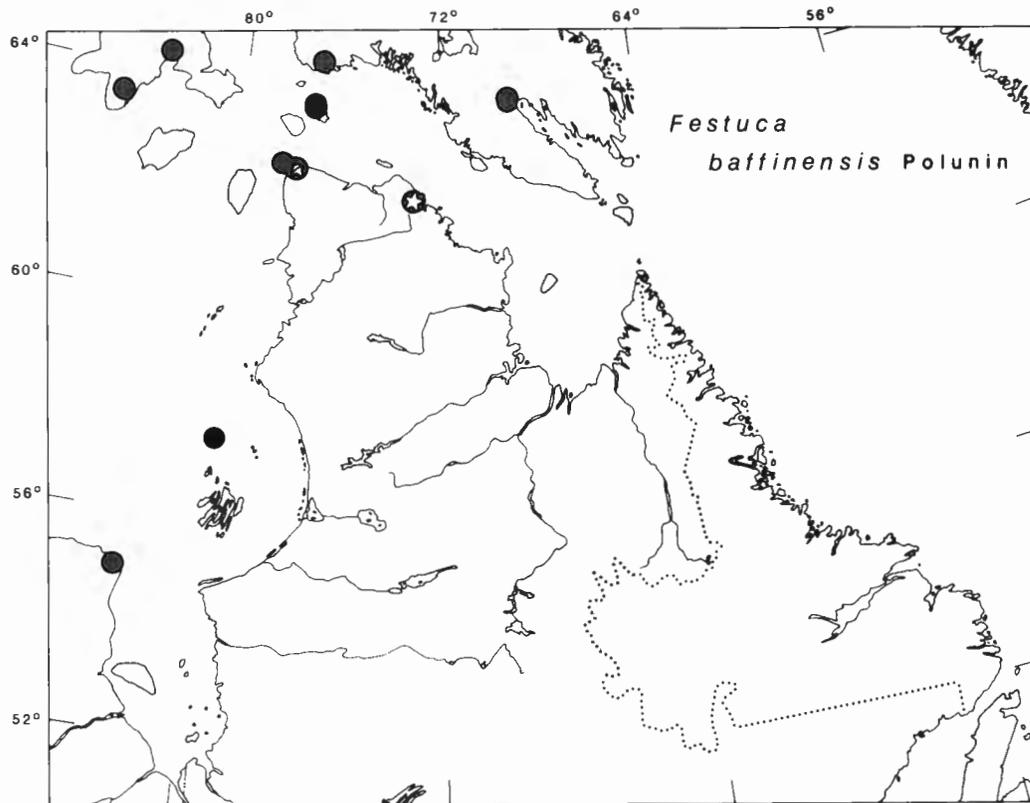


Figure 2. Carte de répartition de *Festuca baffinensis* au Nouveau-Québec et sur les territoires adjacents. Sources: Porsild & Cody (1980); Morisset & Payette (1980); QFA (cercle plein) — Nouvelle station (cercle avec étoile).

*Eodem*, haut rivage de la baie, substrat sablo-graveleux, avec *Elymus arenarius* et *Salix glauca*, 4 août 1981, J. Cayouette J81-749 (QFA).

Cette graminée amphi-atlantique du Haut-Arctique se retrouve à l'île Spitzberg, au Groenland et dans l'Arctique canadien jusqu'à l'île Victoria (Hultén, 1958). Dans l'Arctique canadien, elle est assez fréquente dans l'île Ellesmere et a été trouvée également à l'île de Baffin un peu en-dessous du 70° degré de latitude N. (Porsild, 1964). Sa présence sur les hauts rivages de Douglas Harbour marque une importante extension d'aire vers le sud. Bournérias (1975) l'avait déjà signalée au Québec à Povungnituk sur la foi d'une récolte effectuée en 1970 (Bournérias 70028, QFA: Herbarier Lepage), mais ce spécimen a été révisé à *Poa glauca* M. Vahl.

La taxonomie de cette graminée, dont les anthères sont toujours stériles, ne fait pas encore l'unanimité. D'après Scholander (1934), elle semble intermédiaire entre le *Poa abbreviata* R.Br. et le *P. glauca* M. Vahl. Edmondson (1980) la considère comme un hybride entre ces deux es-

pèces. Pour Nannfeldt (1935), elle est peut-être un hybride entre *P. arctica* R.Br. et *P. glauca*. Par ailleurs, plusieurs auteurs la considèrent comme une espèce distincte et mentionnent les principales différences qui la séparent du *P. abbreviata* et du *P. glauca* (Sørensen, 1933; Holmen, 1957; Porsild, 1964). Selon Jørgensen *et al.* (1958), des individus de *P. hartzii* du Groenland ont une méiose irrégulière et du pollen anormal, mais ont une bonne production de graines; ces auteurs qualifient cette plante d'apomictique.

Le *P. hartzii* est caractérisé par un port cespiteux, des gaines foliaires papyracées et persistantes, des feuilles étroites à ligule longue jusqu'à 4 mm, une inflorescence étroite à branches scabres, des glumes et des lemmas à large marge hyaline donnant une apparence bronzée et luisante à l'inflorescence. Les spécimens de Douglas Harbour ont à peu près toutes ces caractéristiques sauf que le port est parfois moins fortement cespiteux et que les ligules sont plus courtes, comme chez les spécimens que Dahl (1937) mentionne pour le Spitzberg.

L'habitat des récoltes de Douglas Harbour (sable sec, base d'un talus argileux, rivages) correspond à ceux que rapportent la majorité des auteurs (Sørensen, 1933; Gelting, 1934; Polunin, 1940; Porsild, 1955; Holmen, 1957).

### Extensions d'aire

*Carex supina* Willd. ex Wahl.  
ssp. *spaniocarpa* (Steud.) Hult.

QUÉBEC, Ungava: Douglas Harbour, bras sud-ouest, au fond du fjord, 61°49'30"N.-72°48'00"O., partie inférieure d'une falaise de gneiss, replat couvert de végétation, substrat sablo-graveleux recouvert d'humus mésique, avec *Calamagrostis canadensis*, *Poa glauca*, *Woodsia ilvensis*, etc., 30 juillet 1981, *J. Cayouette J81-625* (QFA). Eodem, talus au bord d'une route, gravier et sable secs, avec *Cerastium alpinum*, *Arabis arenicola*, *Erigeron eriocephalus* et *Draba glabella*, 1<sup>er</sup> août 1981, *J. Cayouette J81-704* (QFA).

Le *Carex supina* est une espèce circumpolaire. La sous-espèce typique, restreinte à l'Eurasie, est boréale, tandis que la sous-espèce *spaniocarpa*, qui se retrouve en Amérique du Nord (y compris le Groenland) et dans l'est de la Sibérie (Hultén, 1964; 1968), est qualifiée de basse-arctique (Porsild, 1964; Porsild & Cody, 1980) ou arctique-alpine (Polunin, 1940). Dutilly *et al.* (1953) signalent qu'elle s'étend assez profondément dans le Subarctique. Elle forme des populations isolées à l'ouest du lac Supérieur (Butters & Abbe, 1953; Given & Soper, 1981; Ball & White, 1983) et au Manitoba (Scoggan, 1957; Boivin, 1979). Au Québec, elle fut découverte pour la première fois par Dutilly et Lepage en 1945 (Dutilly & Lepage, 1951) dans la région de Kuujjuaq (Fort-Chimo). Ces mêmes auteurs en ont fait des récoltes le long des rivières Koksoak, aux Mélézes et Caniapiscau (Dutilly & Lepage, 1951; Dutilly *et al.*, 1953; Dutilly & Lepage, 1962). Ces stations sont mal localisées sur les cartes de Böcher (1954) et de Hultén (1964); certaines ont été situées à tort sur la rivière aux Feuilles. Jusqu'à maintenant, ces stations du Québec boréal, ainsi qu'une autre située à l'extrémité nord du Labrador (dont le spécimen n'a pas été localisé), représentaient les seules colonies de ce taxon au sud de son aire continue dans l'est de l'Arctique (Hultén, 1964; Porsild, 1964). La carte de Meusel *et al.* (1965), qui donnait une aire générale continue pour ce taxon au Nouveau-Québec, était trompeuse à l'époque de sa publication. Les deux récoltes de Douglas Harbour, ainsi qu'une autre du lac à l'Eau Claire (Deshaye & Morisset, en prép.) étendent sa répartition au nord et à l'ouest du Nouveau-Québec (fig. 3).

Cette plante est considérée comme rare au Québec (Bouchard *et al.*, 1983). Böcher (1954) prétend que sa répartition discontinue dans l'est de l'Amérique du Nord semble être liée au fait qu'elle ne trouve que peu d'habitats propices. Son habitat est assez particulier: rebords de terrasses sableuses (Dutilly *et al.*, 1953), falaises de sable et de gravier (Dutilly & Lepage, 1962), aires de déflation sur terrasses sableuses, replats d'escarpements et de falaises. C'est une plante pionnière qui ne semble persister que dans les milieux instables et à faible compétition interspécifique (Butters & Abbe, 1953). Les opinions sur les préférences édaphiques de ce taxon diffèrent grandement. Selon Böcher (1954), Porsild (1964), Scoggan (1957, 1978) et Given & Soper (1981), il fuit les habitats calcaires et préfère les rochers acides ainsi que les sables. Cette situation prévaut à Douglas Harbour. Par contre, Dutilly & Lepage (1951) et Deshayé & Morisset (en prép.) l'ont trouvée au contact de formations géologiques non acides.

À Douglas Harbour, le *C. supina* n'a été trouvé qu'une seule fois en milieu naturel: replat de falaise de gneiss (*J81-625*). L'autre récolte (*J81-704*) et d'autres mentions proviennent de milieux artificiels créés par l'homme: talus en bordure d'une route reliant les sites miniers au futur port, ancienne gravière dans une terrasse marine et fluvio-glaciaire, abords d'un réservoir. Ces milieux perturbés contiennent d'ailleurs une flore riche en espèces pionnières de milieux secs, par exemple *Papaver radicum* Rottb., *Cerastium alpinum* L., *Draba nivalis* Liljebl., *Potentilla nivea* L., *Minuartia rubella* (Wahl.) Hiern, *Festuca brachyphylla* Schultes & Schultes, *Carex nardina* Fr., *Epilobium latifolium* L., *Oxytropis campestris* (L.) DC., *Astragalus alpinus* L., *Armeria maritima* (Mill.) Willd., *Saxifraga caespitosa* L., *Poa glauca* M. Vahl, etc. Le *C. supina*, grâce à cette création artificielle de nouveaux milieux, a pu se répandre localement.

### *Corallorhiza trifida* Chat.

QUÉBEC, Ungava: mine Raglan, bras sud-ouest au fond de la baie, 61°49'30"N.-72°48'00"O., bas d'un cône d'éboulis stabilisé, gros blocs sur matériel limono-argileux recouvert de mousses, dominé par les arbustes rampants et les herbacées, 27 juillet 1981, *J. Cayouette J81-574* (QFA).

La répartition de cette orchidée circumboréale au Nouveau-Québec diffère suivant les travaux floristiques et phytogéographiques consultés. La limite de l'aire continue de cette espèce est sensiblement celle des forêts. D'après Raup (1947), Hultén (1964), Meusel *et al.* (1965) et Porsild & Cody (1980), il y aurait aussi deux ou trois localités de cette espèce vers l'extrémité nord-ouest du Québec sur la côte orientale de la baie d'Hudson.

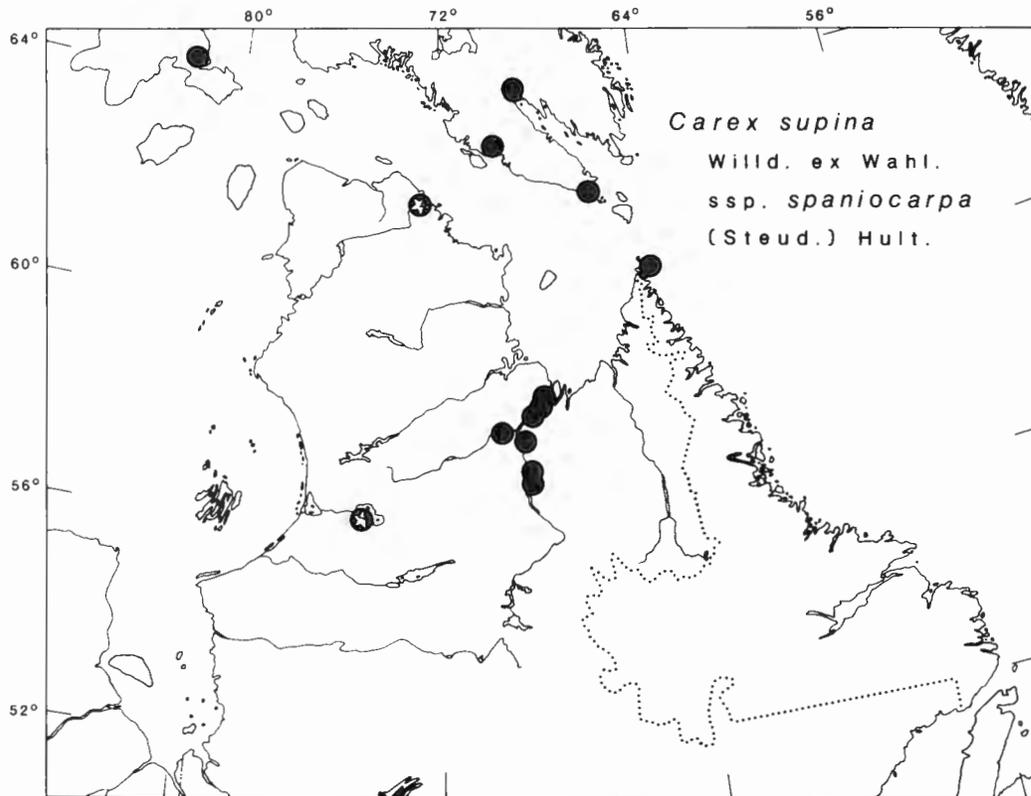


Figure 3. Carte de répartition de *Carex supina* ssp. *spaniocarpa* au Nouveau-Québec et sur les territoires adjacents. Sources : Hultén (1964); Porsild & Cody (1980); QFA, MT (cercle plein) — Nouvelle station et Deshayé & Morisset (en prép.) (cercle avec étoile).

Les cartes de Rousseau (1974) et de Luer (1975) ne signalent pas ces localités et Rousseau (1974) prétend que les mentions au nord du 60° degré de latitude sont erronées; il établit la limite septentrionale du *C. trifida* au Québec le long du fleuve George (57°21'N.). Les mentions pour le nord-ouest du Nouveau-Québec n'ont pu être retracées, mais la récolte de Douglas Harbour certifie la présence de cette orchidée assez loin au-delà de la limite des arbres. À Douglas Harbour, un seul individu de *C. trifida* fut trouvé.

#### *Draba corymbosa* R.Br. ex DC.

QUÉBEC, Ungava: mine Raglan, site Katiniq, rive est de la rivière Déception, 61°41'00"N.-73°41'00"O., alt. 535 m, affleurements rocheux géolifracés, à travers les géolifracés fins, avec *Cetraria nivalis*, *Saxifraga caespitosa*, *Luzula confusa*, 23 juillet 1981, J. Cayouette et A. Vachon J81-461 (QFA). Site Donaldson, 61°40'N.-73°17'O., affleurement rocheux géolifracé à l'ouest du lac Raglan, fissure du rocher, rare, 28 juillet 1981, J. Cayouette J81-606 (QFA).

Mulligan (1974) a clarifié l'épithète spécifique de cette crucifère (*corymbosa*) et relégué en sy-

nonymie les noms *D. bellii* Holm et *D. macrocarpa* Adams qui étaient largement utilisés. Cette espèce ressemble au *D. alpina* L., mais s'en distingue par plusieurs caractères morphologiques. *D. alpina* pousse par individus isolés ou en touffes lâches, et porte des siliques glabres ou légèrement pubescentes; *D. corymbosa* forme des touffes denses ou des coussinets serrés, et ses siliques sont assez densément pubescentes (Seidenfaden & Sørensen, 1937; Hultén, 1971; Mulligan, 1976). *D. alpina* se retrouve dans des milieux protégés, mésiques ou humides comme les combes à neige, alors que *D. corymbosa* préfère les habitats plus secs et plus exposés, souvent dépourvus de neige durant l'hiver (Seidenfaden & Sørensen, 1937; Porsild, 1955). Les habitats des spécimens cités plus haut correspondent bien à celui qu'on reconnaît pour le *D. corymbosa*: milieux rocheux exposés.

*D. corymbosa* est une plante circumpolaire du Haut-Arctique (Young, 1971; Hultén, 1971) et sa présence au Québec fut signalée pour la première fois par Mulligan (1974, *in litt.*) sur la base

de la récolte suivante: Baie Kayak, dans l'estuaire de la baie Payne, vers 69°41' long. O., colline de roche ferrugineuse, 19 août 1948, J. Rousseau 1505 (DAO, QUE). Une autre récolte a été effectuée récemment sur la côte québécoise de la baie d'Hudson: Inukjuak, en face de Goss Island, UTM: 17V PQ 616 880, rivage maritime sablonneux, zone à *Lathyrus japonicus* et à *Honckenya peploides*, 23 juillet 1983, M. Blondeau 83379 (QFA, Herbar M. Blondeau). Cette récolte, ainsi que celle signalée par Morisset & Payette (1980) aux îles Dormeuses, dans la baie d'Hudson, constituent actuellement la limite méridionale de cette espèce en Amérique du Nord. Elle demeure très localisée au Québec (fig. 4), où elle est considérée à juste titre comme une plante rare (Bouchard *et al.*, 1983).

*Epilobium palustre* L. sensu lato

QUÉBEC, Ungava: Douglas Harbour, bras sud-ouest, au fond du fjord, 61°49'30"N.-72°48'00"O., petit marécage d'eau douce sur le haut rivage de

la baie, rives moussues avec herbacées basses, avec *Montia fontana*, *Koenigia islandica*, *Dupontia fischeri*, etc, 31 juillet 1981, J. Cayouette J81-668 (QFA, MO).

Dans toute son aire circumboréale (Hultén, 1971), cette espèce présente une grande variabilité qu'on a traduite par une quantité de variétés. Des études récentes (Hoch & Raven, 1981; Hoch, *in litt.*) faites à l'échelle mondiale tendent à ne reconnaître aucun taxon infraspécifique sous cette espèce.

*E. palustre* atteint à peine les régions arctiques (Young, 1971). Polunin (1940, 1948) le rapporte à Chesterfield Inlet sur la côte ouest de la baie d'Hudson, à une latitude qui se rapproche un peu de celle de Douglas Harbour. Les cartes de répartition publiées ne le mentionnent pas pour le secteur arctique du Québec ni pour l'île de Baffin (Porsild, 1964; Hultén, 1968, 1971; Porsild & Cody, 1980). Rousseau (1974) en fixe la limite vers le 60° degré de latitude N. sur la rivière Arnaud

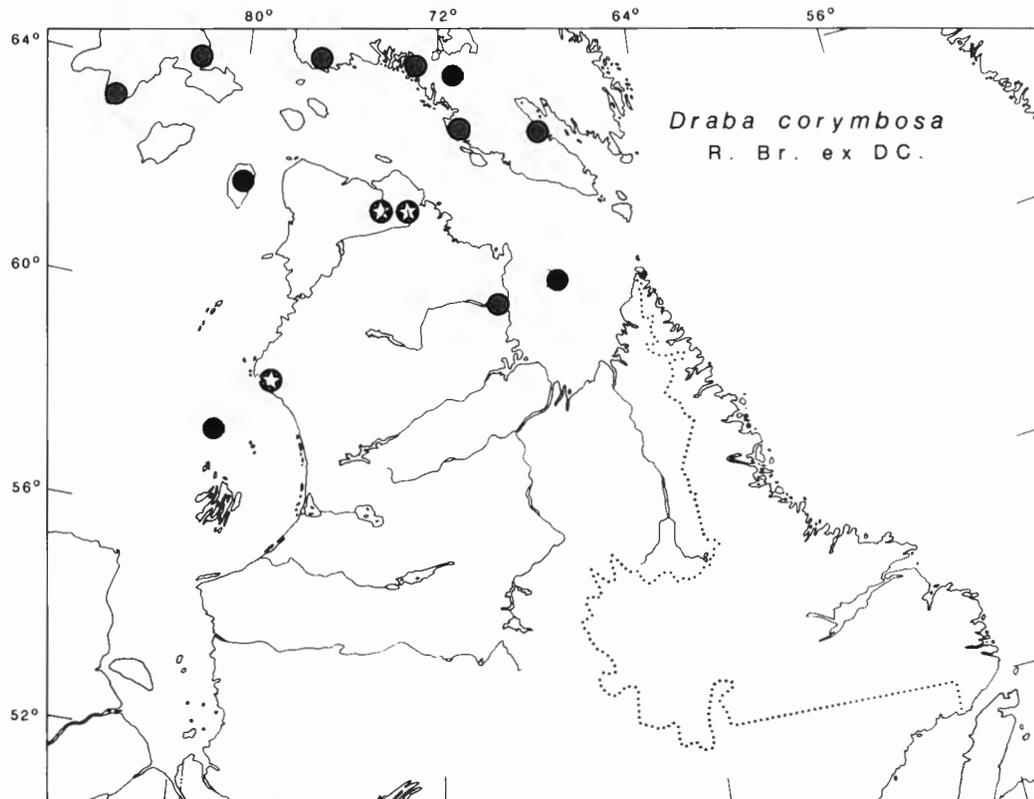


Figure 4. Carte de répartition de *Draba corymbosa* au Nouveau-Québec et sur les territoires adjacents. Sources: Hultén (1971); Porsild & Cody (1980); Morisset & Payette (1980); DAO, QUE (cercle plein). Nouvelle station et Blondeau (en prép.) (cercle avec étoile).

tandis que Bournérias (1971) le signale à Povungnituk. La récolte de Douglas Harbour représente donc la station la plus septentrionale pour cette espèce au Québec.

Deux importantes colonies furent observées à Douglas Harbour. La première, dont la récolte est citée plus haut, est située en bordure d'un marécage d'eau douce localisé à peine en haut du rivage du fjord. Cet habitat correspond à celui que mentionnait Polunin (1948, p. 276) pour Chesterfield Inlet et certaines espèces compagnes (*Koenigia islandica* L., *Montia fontana* L., *Stellaria crassifolia* Ehrh.) sont les mêmes. L'autre colonie fut découverte en marge d'un petit lac, dans les mousses humides, en compagnie de *Hippuris vulgaris* L., *Eriophorum scheuchzeri* Hoppe, *Carex rariflora* (Wahl.) Sm., *C. aquatilis* Wahl., *Saxifraga stellaris* L. var. *comosa* Poir., *S. hirculus* L., *Cardamine pratensis* L. et *Luzula wahlenbergii* Rupr.

*Erigeron compositus* Pursh

QUÉBEC, Ungava: Douglas Harbour, bras sud-ouest, au fond du fjord, 61°49'35"N.-72°48'00"O., alt. 30 m, niveau des terrasses marines, chemin de sable et de gravier traversant les terrasses, avec *Potentilla nivea*, *Festuca brachyphylla*, *Poa glauca*, etc., deux plants seulement, 1<sup>er</sup> août 1981, J. Cayouette J81-694 (QFA).

La répartition de cette composée rare est plutôt difficile à caractériser en raison de son aire très discontinue en dehors des montagnes Rocheuses. On pourrait la considérer comme une espèce nord-américaine arctique-alpine (Porsild, 1964). Même si elle est répandue au Groenland, sa répartition est centrée sur les montagnes Rocheuses et la Cordillère. Jusqu'à maintenant, elle n'avait été trouvée au Québec qu'à quelques localités de la Gaspésie (Dansereau, 1937, 1957; Rousseau, 1974). Bouchard et al. (1983) l'incluent parmi les plantes rares du Québec.

Sa présence au nord du Québec est tout à fait inattendue. Les localités les plus proches sont à peu près équidistantes: Gaspésie, Terre-Neuve, Groenland et centre de l'île de Baffin (Porsild, 1964; Hultén, 1968). Elle est signalée également pour Churchill au Manitoba, mais cette mention n'a pas été confirmée jusqu'à maintenant par un spécimen d'herbier (Scoggan, 1957, 1979). Elle est très rare également dans l'est de l'Arctique nord-américain: une station sur l'île de Baffin et quelques autres au nord de l'île Ellesmere.

Certains auteurs s'accordent à dire qu'*E. compositus* a des affinités pour les milieux calcaires (Porsild, 1955; Rousseau, 1974). Il est donc surprenant de le retrouver à Douglas Harbour, dans une région où les formations calcaires sont absentes; le fjord est entièrement taillé dans les gneiss et les migmatites (Kretz, 1961).

Cependant, les terrasses marines de Douglas Harbour, riches en coquillages, renferment plusieurs espèces réputées calcicoles: *Carex rupestris* All., *Dryas integrifolia* M. Vahl, *Salix lanata* L. ssp. *calcicola* (Fern. & Wieg.) Hult., *Astragalus alpinus* L., *Oxytropis deflexa* (Pall.) DC. var. *foliolosa* (Hook.) Barneby, *O. campestris* (L.) DC., *Erigeron eriocephalus* J. Vahl, etc.

La population d'*E. compositus* à Douglas Harbour comprenait trois individus (deux récoltés) assez éloignés les uns des autres, mais tous dans des milieux perturbés par l'homme: bords de route ou gravières. Il n'a pas été trouvé dans des milieux naturels, mais sa présence est sans doute probable dans les talus de terrasses ou sur des aires de déflation. La présence de milieux perturbés a favorisé sa dispersion locale de la même manière que pour *Carex supina* ssp. *spaniocarpa*. Son habitat à Douglas Harbour, même s'il est artificiel, est semblable à ceux qu'on lui connaît ailleurs: milieux pionniers sablo-graveleux et rocheux.

*Lycopodium annotinum* L. var. *alpestre* Hartm.

QUÉBEC, Ungava: Douglas Harbour, bras sud-ouest, au fond du fjord, 61°49'N.-72°48'O., alt. 75 m, lit de la rivière venant du nord-ouest, arbustaie de *Salix glauca*, *Betula glandulosa*, avec *Calamagrostis canadensis*, *Carex bigelowii*, etc., 1<sup>er</sup> août 1981, J. Cayouette J81-700 (QFA).

Cette espèce est circumboréale (Hultén, 1964) et le var. *alpestre* occupe la portion septentrionale de l'aire de répartition de l'espèce. Elle est plutôt rare dans l'est de l'Arctique nord-américain et localisée sur l'île de Baffin (Polunin, 1940). Au Québec nordique, les cartes de répartition de Porsild (1964) (var. *pungens*) et de Rousseau (1974) (*L. annotinum sensu lato*) indiquent Povungnituk comme limite septentrionale. La récolte de Douglas Harbour (pointée sur la carte publiée récemment par Morisset et al., 1983) constitue donc la localité québécoise la plus septentrionale pour cette espèce. Contrairement à ce qu'affirmait Louis-Marie (1940), le var. *alpestre* ne se retrouve pas «partout» au nord du 60° degré de latitude au Québec.

À Douglas Harbour, deux colonies seulement furent observées. La première, celle de la récolte citée plus haut, se retrouve abritée dans le lit d'une rivière, au travers d'une arbustaie basse de *Salix glauca* L. et de *Betula glandulosa* Michx., avec *Epilobium angustifolium* L. et *Calamagrostis canadensis* (Michx.) Beauv.; l'autre colonie poussait dans une combe à neige en flanc de terrasse marine au travers d'une arbustaie rampante sur mousses où se retrouvent également *Salix herbacea* L., *Cassiope tetragona* (L.) D. Don et *Potentilla hyparctica* Malte. Polunin (1948)

signale des habitats et des espèces compagnes assez similaires pour le *L. annotinum* à l'île de Baffin.

#### *Triglochin palustre* L.

QUÉBEC, Ungava: Douglas Harbour, bras sud-ouest, au fond du fjord, 61°49'30"N.-72°48'00"O., haut rivage de la baie, dans le sable silteux humide, avec *Puccinellia phryganodes*, *Carex subspathacea*, *C. glareosa* et *Potentilla egedii*, 3 août 1981, J. Cayouette J81-740 (QFA).

La répartition au Québec-Labrador de cette espèce circumboréale s'étend jusque vers le nord près de la baie du fleuve Koroc à l'est et aux environs d'Inukjuak à l'ouest (Rousseau, 1974; Hultén, 1964, 1968; Porsild & Cody, 1980). La récolte québécoise la plus septentrionale était la suivante: rivière aux Feuilles, 59°48'N.-70°05'O., prairie au bord de la rivière, 1<sup>er</sup> août 1963, A. Legault 6980 (SFS). Sa présence à Douglas Harbour constitue une importante extension d'aire vers le nord; la seule colonie observée comprenait un grand nombre d'individus.

#### *Woodsia ilvensis* (L.) R.Br.

QUÉBEC, Ungava: Douglas Harbour, bras sud-ouest, au fond du fjord, 61°49'30"N.-72°48'00"O., partie inférieure d'une falaise de gneiss, replat couvert de végétation, substrat sablo-graveleux recouvert d'humus mésique, avec *Calamagrostis canadensis*, *Poa glauca*, etc., 30 juillet 1981, J. Cayouette J81-624 (QFA).

Cette fougère circumboréale pénètre peu les régions arctiques (Hultén, 1964). Au Québec, elle n'apparaît pas sur les cartes de répartition au-delà de la latitude de Povungnituk (environ 60° lat. N.) (Rousseau, 1974; Porsild, 1964; Hultén, 1964, 1968). Deshayé (1983) l'a signalée récemment dans la baie d'Ungava à l'île Ivik (59°56'N.). La carte de Meusel *et al.* (1965) est trompeuse: la zone ombrée couvrant l'extrémité de la péninsule québécoise laisse sous-entendre que la plante y occupe une aire continue alors qu'il n'en est rien. La récolte de Douglas Harbour est la première à être localisée aussi loin au nord du Québec. Au-delà, elle s'étend à quelques stations seulement sur l'île de Baffin (Polunin, 1940).

À Douglas Harbour, trois grosses colonies furent observées, l'une sur des replats à la partie inférieure d'une falaise, les deux autres sur des terrasses marines et fluvio-glaciaires, à substrats composés de sables et de graviers bien triés et où la végétation est fortement discontinue. Les principales espèces compagnes sont *Carex nardina* Fr., *Campylopus rotundifolius* L., *Oxytropis campestris* (L.) DC., *Festuca brachyphylla* Schultes & Schultes, *Saxifraga tricuspidata* Rottb.,

*Poa glauca* M. Vahl, *Kobresia myosuroides* (Vill.) Fiori & Paol. et *Draba nivalis* Liljeb.

#### Discussion et conclusion

La présence à la mine Raglan (Katiniq, Donaldson et Douglas Harbour) d'une flore vasculaire comprenant trois additions à la flore du Québec et huit extensions d'aire importantes peut s'expliquer par diverses raisons. Aucun inventaire exhaustif n'existait auparavant pour les sites du plateau continental, ni pour celui de Douglas Harbour. Une exploration systématique (durant 7 jours) fut faite à Douglas Harbour où l'extrémité supérieure du bras sud-ouest du fjord est peu étendue et où les habitats sont télescopés. Certains taxons rares ont été trouvés après des visites répétées des mêmes habitats. Un seul individu de *Corallorhiza trifida* fut localisé, une seule colonie de *Triglochin palustre* dissimulée parmi les touffes de *Puccinellia phryganodes* (Trin.) Scribn. & Merr. et de *Carex subspathacea* Wormskj., trois individus dispersés d'*Erigeron compositus*, deux touffes dispersées (plus un individu isolé) de *Poa hartzii* et deux colonies d'*Epilobium palustre* et de *Lycopodium annotinum*. Seule une exploration intense d'un secteur relativement restreint a pu conduire à la découverte de ces plantes. D'autres espèces rares au Nouveau-Québec, mais déjà récoltées dans la région, sont représentées à Douglas Harbour par quelques individus seulement: *Carex capitata* L., *C. marina* Dewey, *C. ursina* Dewey, *Draba crassifolia* Graham, *Equisetum calderi* Boivin, *Erigeron eriocephalus* J. Vahl, *Luzula groenlandica* Böcher, *Oxytropis deflexa* (Pall.) DC. var. *foliolosa* (Hook.) Barneby, *Plantago maritima* L. et *Puccinellia vaginata* (Lange) Fern. & Weath.

Le climat régional rigoureux de ce secteur de la péninsule du Nouveau-Québec (environs du 61° N.), surtout aux sites continentaux en altitude, peut expliquer la proportion élevée de plantes arctiques dans la flore. En compilant la flore des sites Katiniq et Donaldson avec celle des environs d'Asbestos Hill, Morisset *et al.* (1983) ont noté que les espèces arctiques formaient 94,4% de la flore, soit la plus forte proportion du Québec arctique et des îles avoisinantes. Cette proportion est forte également (69,8%) pour les flores combinées de Wakeham Bay et de Douglas Harbour. Il n'est pas surprenant alors de retrouver parmi les présentes additions et extensions d'aire des plantes du Haut-Arctique, comme *Deschampsia brevifolia* et *Poa hartzii*, à leur limite méridionale en Amérique du Nord. D'autres espèces arctiques ont une répartition très restreinte au Nouveau-Québec: *Festuca baffinensis*, *Erigeron compositus*, *Draba corymbosa* et *Carex supina* ssp.

*spaniocarpa*, les deux premières formant aussi des populations disjointes en Gaspésie.

La diversité des habitats à Douglas Harbour favorise également la présence d'une flore riche et augmente les possibilités d'y rencontrer des plantes rares à exigences écologiques restreintes. Plusieurs de ces habitats sont protégés et permettent l'existence d'une flore boréale dans un environnement à caractère fortement arctique.

Un autre facteur qui a favorisé la découverte de ces plantes à répartition restreinte à Douglas Harbour fut la création par l'homme de milieux propices aux plantes pionnières. C'est dans ces milieux nouveaux (bords de route, gravières, abords de réservoir) que furent trouvés les seuls plants d'*Erigeron compositus* et la plupart des spécimens observés de *Carex supina* ssp. *spaniocarpa* et de *Festuca baffinensis*.

Ainsi, à l'extrémité supérieure du bras sud-ouest du fjord où la superficie est assez restreinte, se côtoient près de 170 plantes vasculaires dont plusieurs sont rares ou à répartition discontinue. Une exploration méthodique de tout le fjord et surtout de l'autre bras (sud-est), dont un survol a révélé une plus grande diversité d'habitats qu'au bras sud-ouest (A. Vachon, comm. pers.), pourrait sans doute ajouter d'autres plantes à la flore de ce coin du Nouveau-Québec.

### Remerciements

J'adresse mes remerciements aux dirigeants de la Northern Québec Raglan Mine, filiale de la compagnie Falconbridge, Toronto, pour les facilités d'hébergement et de transport local sur les sites de la mine. J'ai apprécié l'assistance des membres de l'équipe de la firme Roche et Associés qui m'ont accompagnés sur le terrain (A. Vachon, D. Clavet et R. Pelletier). Les personnes suivantes ont vérifié certaines identifications: G.A. Mulligan (Institut de recherches biosystématiques, Ottawa; *Draba*, plus notes inédites), S. Frederiksen (Institute of Systematic Botany, University of Copenhagen; *Festuca*) et P.C. Hoch (Missouri Botanical Garden; *Epilobium*).

Merci également à P. Morisset, J. Deshayé et M. Blondeau (de Québec) pour la permission de citer certaines de leurs récoltes inédites, et à S. Hay de l'Institut botanique de l'Université de Montréal pour certains renseignements inédits sur *Draba corymbosa* et pour le prêt de spécimens de *Carex supina* de MT. Je suis reconnaissant à W.J. Cody (Ottawa) de m'avoir signalé une récolte de *Festuca baffinensis* (Gardner). Yvan Grenier du C.E.N. a aimablement dressé les cartes de répartition. Michelle Boivin de l'Herbier Louis-Marie a fourni des renseignements utiles sur les récoltes de Gardner. P. Morisset, R. Gauthier et J. Deshayé ont commenté une première version du manuscrit.

### Références

- BALL, P.W. & D.J. WHITE, 1982. *Carex supina* Willd. ex Wahlenb. ssp. *spaniocarpa* (Steud.) Hultén. — Page 1 in G. W. Argus & D.J. White (éd.). Atlas des plantes vasculaires rares de l'Ontario. Musée national des sciences naturelles, Canada.
- BELL, R., 1901. Rapport d'une exploration de la côte septentrionale du détroit d'Hudson. — Rapp. ann. Comm. géol. Canada, 1898, vol. 11, Rapp. M, 40 p.
- BÖCHER, T.W., 1954. Oceanic and continental vegetational complexes in southwest Greenland. — Meddr Grønland, 148: 1-336.
- BOIVIN, B., 1979. Flora of the Prairie provinces. Part IV. Monopsida. — Phytologia, 43: 1-106. [Réimprimé dans Provancheria (Mémoires de l'Herbier Louis-Marie, Univ. Laval, Québec), n° 5, 189 p.]
- BOUCHARD, A., D. BARABÉ, M. DUMAIS & S. HAY, 1983. Les plantes vasculaires rares du Québec. — Syllogeus, n° 48, 79 p.
- BOURNÉRIAS, M., 1971. Observations sur la flore et la végétation des environs de Puvirnituk (Nouveau-Québec). — Naturaliste can., 98: 261-318.
- BOURNÉRIAS, M., 1975. Flore arctique (Lichens, Bryophytes, Spermaphytes) aux environs de Puvirnituk (Nouveau-Québec). — Naturaliste can., 102: 803-824.
- BUTTERS, F.K. & E.C. ABBE, 1953. A floristic study of Cook County, Northeastern Minnesota. — Rhodora, 55: 21-55; 63-101; 116-154; 161-201.
- DAHL, E., 1937. On the vascular plants of eastern Svalbard. — Skr. Svalbard Ishavet, no. 75, 50 p.
- DANSEREAU, P., 1937. L'*Erigeron compositus* dans le Québec. — Naturaliste can., 64: 121-126. [Réimprimé dans Contr. Inst. Bot. Univ. Montréal, 29: 59-64].
- DANSEREAU, P., 1957. Biogeography, an ecological perspective. — Ronald Press Co., New York, 394 p.
- DESHAYÉ, J., 1983. La flore vasculaire de l'île Ivik, baie d'Ungava (T.N.-O.). — Provancheria (Mémoires de l'Herbier Louis-Marie, Univ. Laval, Québec), n° 15, 31 p.
- DUTILLY, A. & E. LEPAGE, 1951. La traversée de l'Ungava en 1945. — Naturaliste can., 78: 5-77. [Réimprimé dans Contr. Arct. Inst. cath. Univ. Am., no. 2F, 130 p.]
- DUTILLY, A. & E. LEPAGE, 1962. Exploration botanique des rivières Swampy Bay et Caniapiscou, dans le bassin de la baie d'Ungava. — Naturaliste can., 89: 293-329.
- DUTILLY, A., E. LEPAGE & M. DUMAN, 1953. Contribution à la flore du bassin de la baie d'Ungava. — Contr. Arct. Inst. cath. Univ. Am., no. 4F, 104 p.
- EDMONDSON, J.R., 1980. *Poa* L. — Pages 159-167 in T.G. Tutin, V.H. Heywood, N.A. Burges, D.M. Moore, D.H. Valentine, S.M. Walters & D.A. Webb (eds.). Flora Europaea. Vol. 5. Cambridge Univ. Press, Cambridge, 452 p.
- FREDERIKSEN, S., 1977. The *Festuca brachyphylla* group in Greenland. — Bot. Notiser, 130: 269-277.

- FREDERIKSEN, S., 1982. *Festuca brachyphylla*, *F. saximontana* and related species in North America. — Nord. J. Bot., 2: 525-536.
- GARDNER, G., 1973. Catalogue analytique des espèces végétales du Québec arctique et subarctique et de quelques autres régions du Canada. — Montréal, miméo., 142 p.
- GARDNER, G. & B.E. WILMOT, 1943. Exploring in Labrador and Hudson Bay. — Rev. Univ. Ottawa, 13: 78-117; 339-367.
- GELTING, P., 1934. Studies on the vascular plants of east Greenland between Franz Joseph fjord and Dove Bay. — Meddr Grønland, 101: 1-340.
- GIVEN, D.R. & J.H. SOPER, 1981. The arctic-alpine element of the vascular flora at Lake Superior. — Publ. Bot. natn. Mus. nat. Sci. Canada, no. 10, 70 p.
- HOCH, P.C. & P.H. RAVEN, 1981. Onagraceae. — in E. Nasir & S.I. Ali (eds.). Flora of Pakistan, 139: 1-44.
- HOLMEN, K., 1957. The vascular plants of Peary Land, North Greenland. — Meddr Grønland, 124: 1-149.
- HULTÉN, E., 1958. The amphiatlantic plants and their phytogeographical connections — Almqvist & Wiksell, Stockholm, 340 p.
- HULTÉN, E., 1964. The circumpolar plants. I. Vascular Cryptogams, Conifers, Monocotyledons. — Almqvist & Wiksell, Stockholm, 280 p.
- HULTÉN, E., 1967. Comments on the flora of Alaska and Yukon. — Ark. Bot., Ser. 2, 7: 1-147.
- HULTÉN, E., 1968. Flora of Alaska and neighboring territories. — Stanford Univ. Press, Stanford, California, 1008 p.
- HULTÉN, E., 1971. The circumpolar plants. II. Dicotyledons. — Almqvist & Wiksell, Stockholm, 463 p.
- JØRGENSEN, C.A., T. SØRENSEN & M. WESTERGAARD, 1958. The flowering plants of Greenland. A taxonomical and cytological survey. — Biol. Skr. 9, no. 4, 172 p.
- KAWANO, S., 1963. Cytogeography and evolution of the *Deschampsia caespitosa* complex. — Can. J. Bot., 41: 719-742.
- KRETZ, R., 1961. Observations géologiques dans le nord du Nouveau-Québec. — Étude Comm. géol. Min. Mines et Relevés techniques Canada, n° 60-12, 17 p.
- LOUIS-MARIE, P., 1940. Deuxième addition à la flore arctique du Québec (Ungava et Labrador au nord du 60° lat.). — Rev. Oka, 14: 179-200.
- LOUIS-MARIE, P., 1961. Dutiliana. I-IV. Graminées, Cypéracées, Saules et Composées de la flore américaine arctico-boréale. — Cont. Inst. Oka (Univ. de Montréal), n° 14, 46 p.
- LOW, A.P., 1899. Compte rendu de l'exploration d'une partie de la côte méridionale du détroit d'Hudson et de la baie d'Ungava. — Rapp. ann. Comm. géol. Canada, vol. 11. Rapp. L, 55 p.
- LUER, C.A., 1975. The native orchids of the United States and Canada excluding Florida. — The New York Botanical Garden, New York, 361 p.
- MAYCOCK, P.F. & B. MATTHEWS, 1966. An arctic forest in the tundra of northern Ungava, Québec. — Arctic, 19: 114-144.
- MEUSEL, H., JAGER, E. & E. WEINERT, 1965. Vergleichende Chorologie der zentral-europäischen Flora. — Verlag, Jena, 583 + 258 p.
- MORISSET, P., 1979. Localisation et abondance des plantes vasculaires arctiques-alpines et rares des falaises du Parc national Forillon. — Rapp. final Parcs Canada, n° 77-274, miméo., 468 p.
- MORISSET, P. & S. PAYETTE, 1980. La flore et la végétation des îles Dormeuses (Baie d'Hudson, Territoires du Nord-Ouest, Canada). — Naturaliste can., 107: 63-86.
- MORISSET, P., S. PAYETTE & J. DESHAYE, 1983. The vascular flora of the Northern Québec-Labrador peninsula: phytogeographical structure with respect to the tree-line. — Pages 141-151 in P. Morisset & S. Payette (eds.), Tree-line ecology. Proceedings of the Northern Québec Tree-Line Conference, Coll. Nordicana (Univ. Laval, Québec), no. 47, 188 p.
- MULLIGAN, G.A., 1974. Confusion in the names of three *Draba* species of the arctic: *D. adamsii*, *D. oblongata* and *D. corymbosa*. — Can. J. Bot., 52: 791-793.
- MULLIGAN, G.A., 1976. The genus *Draba* in Canada and Alaska: key and summary. — Can. J. Bot., 54: 1386-1393.
- NANNFELDT, J.A., 1935. Taxonomical and plant-geographical studies in the *Poa laxa* group. — Symb. bot. upsal., 5: 1-113.
- POLUNIN, N., 1940. Botany of the Canadian eastern arctic. Part 1, Pteridophyta and Spermatophyta. — Bull. natn. Mus. nat. Sci. Canada, no. 92, 408 p.
- POLUNIN, N., 1948. Botany of the Canadian eastern Arctic. Part 3, Vegetation and ecology. — Bull. natn. Mus. nat. Sci. Canada, no. 104, 304 p.
- PORSILD, A.E., 1955. The vascular plants of the western Canadian Arctic archipelago. — Bull. natn. Mus. nat. Sci. Canada, no. 135, 226 p.
- PORSILD, A.E., 1964. Illustrated flora of the Canadian Arctic Archipelago, 2nd Ed. — Bull. natn. Mus. nat. Sci. Canada, no. 146, 218 p.
- PORSILD, A.E. & W.J. CODY, 1980. Vascular plants of continental Northwest Territories, Canada. — Natn. Mus. nat. Sci. Canada, 667 p.
- RAUP, H.M., 1947. The botany of southwestern Mackenzie. — Sargentia, 6: 1-275.
- ROUSSEAU, C., 1974. Géographie floristique du Québec-Labrador. — Presses Univ. Laval, Québec, 799 p.
- ROUSSEAU, J. & M. RAYMOND, 1955. The flora of Chubb Crater. Appendix to: Martin, N.V., Limnological and biological observations in the region of the Ungava or Chubb Crater, Province of Québec. — J. Fish. Res. Bd Can., 12: 487-498.
- SCHOLANDER, P.F., 1934. Vascular plants from northern Svalbard. — Skr. Svalbard Ishavet, no. 62, 155 p.
- SCOGGAN, H.J., 1957. Flora of Manitoba. — Bull. natn. Mus. nat. Sci. Canada, no. 140, 619 p.
- SCOGGAN, H.J., 1978. The flora of Canada. Part 2, Pteridophyta, Gymnospermae, Monocotyledoneae. — Publ. Bot. natn. Mus. nat. Sci. Canada, no. 7, p. 93-545.

- SCOGGAN, H.J., 1979. The flora of Canada. Part 4, Dicotyledoneae (Loasaceae to Compositae). — *Publ. Bot. natn. Mus. nat. Sci. Canada*, no. 7, p. 1117-1711.
- SEIDENFADEN, G. & T. SØRENSEN, 1937. The vascular plants of northeast Greenland from 74°30' to 79°00' N. lat. — *Meddr Grønland*, 101: 1-215.
- SØRENSEN, T., 1933. The vascular plants of east Greenland from 71°00' to 73°30' N. lat. — *Meddr Grønland*, 101: 1-177.
- YOUNG, S.B., 1971. The vascular flora of St. Lawrence Island with special reference to floristic zonation in the Arctic regions. — *Contr. Gray Herb. Harv.*, no. 201, p. 11-115.

ISSN 0459-9799

Dépôt légal, 1984: Bibliothèque nationale du Québec  
Bibliothèque nationale du Canada

---

---