

LUDOVICIANA

N° 11

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

LA FLORE ET LA VÉGÉTATION DES ÎLES DORMEUSES
(BAIE D'HUDSON, TERRITOIRES DU NORD-OUEST, CANADA)

par

Pierre Morisset

Département de biologie, Université Laval, Québec, G1K 7P4

et

Serge Payette

*Département de phytologie et Centre d'études nordiques,
Université Laval, Québec, G1K 7P4*

Extrait du *Naturaliste Canadien*, vol. 107, n° 2, 1980, p. 63-86

LA FLORE ET LA VÉGÉTATION DES ÎLES DORMEUSES (BAIE D'HUDSON, TERRITOIRES DU NORD-OUEST, CANADA)

Pierre MORISSET

Département de biologie, Université Laval, Québec, G1K 7P4

et

Serge PAYETTE

Département de phytologie et Centre d'études nordiques,
Université Laval, Québec, G1K 7P4

Résumé

En août 1970, les auteurs ont effectué un relevé de la flore vasculaire et de la végétation de la partie sud de l'île Kidney (archipel des Dormeuses, 57°32' N., 79°45' O.), située dans la baie d'Hudson à environ 50 km au nord des îles Belcher. La flore vasculaire compte 112 espèces, dont la plupart (81,2%) sont d'affinité arctique et arctique-alpine; quant aux espèces circumhémisphériques, elles forment 74,1% de la flore vasculaire. Des extensions d'aire importantes vers le sud sont signalées pour *Eriophorum triste* et *Draba corymbosa*.

Les communautés végétales des principaux types d'habitats de l'île Kidney sont décrites. Elles sont beaucoup mieux développées dans les vallées (où le substrat, les conditions de drainage et les phénomènes périglaciaires sont plus diversifiés) que sur le plateau exposé. Une chronoséquence littorale reliée au rétablissement isostatique postglaciaire est décrite. En général, la végétation est une toundra arbustive dominée par des espèces eutrophes, surtout calcicoles, héliophiles et pionnières.

Abstract

The vascular flora and the vegetation of the southern part of Kidney Island (Sleeper Islands, 57°32' N, 79°45' W), about 50 km north of Belcher Islands in Hudson Bay, were surveyed in August 1970. The vascular flora is made up of 112 species, most of which show arctic or arctic-alpine affinities (81,2%); 74,1% of the vascular flora belongs to circumpolar and circumboreal taxa. Southern extensions of range are reported for *Eriophorum triste* and *Draba corymbosa*.

Plant communities are described for the main types of habitats encountered on Kidney Island. They are much better developed in valleys, where substrates, drainage conditions, and periglacial phenomena are more varied, than on the exposed, wind-swept plateau. A littoral chronosequence related to postglacial isostatic uplift is described. On the whole, the vegetation is a shrub tundra dominated by eutrophic — mostly calcicolous, heliophilous, and pioneer — species.

Introduction

Les îles Dormeuses (*Sleeper Islands*, 57°32' N., 79°45' O.) sont situées dans la baie d'Hudson à environ 50 km au nord des îles Belcher (fig. 1). Administrativement, elles font partie du District de Keewatin (Territoires du Nord-Ouest, Canada). Les auteurs ont eu l'occasion de séjourner une semaine (21-27 août 1970) sur l'île Kidney, la plus grande des îles de cet archipel, pour y étudier la flore, la végétation et les sols.

Les données sur les sols ont été publiées dans un article antérieur (Payette & Morisset, 1974), qui présente une description succincte de la géologie, de la physiographie et du climat des îles Dormeuses. Il suffira de mentionner que ces îles sont situées dans les formations protérozoïques qui reposent vers l'est sur le bouclier précambrien du Nouveau-Québec. La roche en place, qui affleure sur la plus grande superficie de l'île Kidney, est composée en majeure partie de basalte «en coussinets» à grain très fin

(Manning, 1947). Physiographiquement, l'île Kidney a l'apparence d'un bas plateau (alt. moyenne: 25-30 m), disséqué par plusieurs vallées étroites et peu profondes. Au fond des vallées les plus larges, on rencontre des dépôts marins sur des terrasses assez peu individualisées; ces dépôts sont composés surtout de mollusques et les plus récents, près du niveau marin actuel, sont associés à des graviers et des sables ainsi qu'à des blocs glaciels. Plusieurs phénomènes périglaciaires ont pu être observés: gélifractes, paises, polygones de pierre, ostioles, etc.

Les deux principaux groupes de sols sont des régosols lithiques sur basalte ou sur graviers et des régosols calcaires sur dépôts de coquilles (Payette & Morisset, 1974). Le pH de l'horizon organique varie de 4,5 à 6,8 dans les régosols lithiques et de 5,8 à 7,3 dans les régosols calcaires. La teneur élevée en sodium des horizons organiques montre en outre que les embruns marins peuvent être un facteur écologique important dans tout l'archipel.

Comme une grande confusion existe dans les rapports anciens et modernes quant à la position et la nature des îles nommées «Sleeper» (Manning, 1947) et comme Gardner (1973) prétend à tort avoir effectué 75 récoltes de plantes aux Dormeuses, une clarification toponymique s'impose ici. Le nom «île Sleepe» fut donné en 1631 par Luke Fox à une île de la baie d'Hudson; Manning (1947) croit qu'il s'agit d'une des îles Ottawa, tandis que Cooke et Holland (1973, 1978) semblent plutôt croire qu'il s'agit des îles Dormeuses. Quoiqu'il en soit, ce toponyme a été utilisé assez vaguement, sur diverses cartes anciennes, pour désigner à un moment ou l'autre la majorité des îles de la baie d'Hudson situées au nord des Belchers (Manning, 1947); par exemple, sur la carte officielle du Dominion du Canada de 1882, les îles Ottawa sont nommées «North Sleeper Islands» et les îles Dormeuses, «South Sleeper Island». En 1885, au cours de la *2nd Canadian Hudson Bay Expedition*, A. R. Gordon et R. Bell rebaptisèrent les «North Sleeper» sous le nom de «Ottawa Islands»; ce dernier nom fut vite accepté, mais les Dormeuses ont ensuite gardé la qualification de «South» pendant longtemps.

À notre connaissance, les îles Dormeuses ont été antérieurement visitées seulement deux fois à des fins scientifiques: T. H. Man-

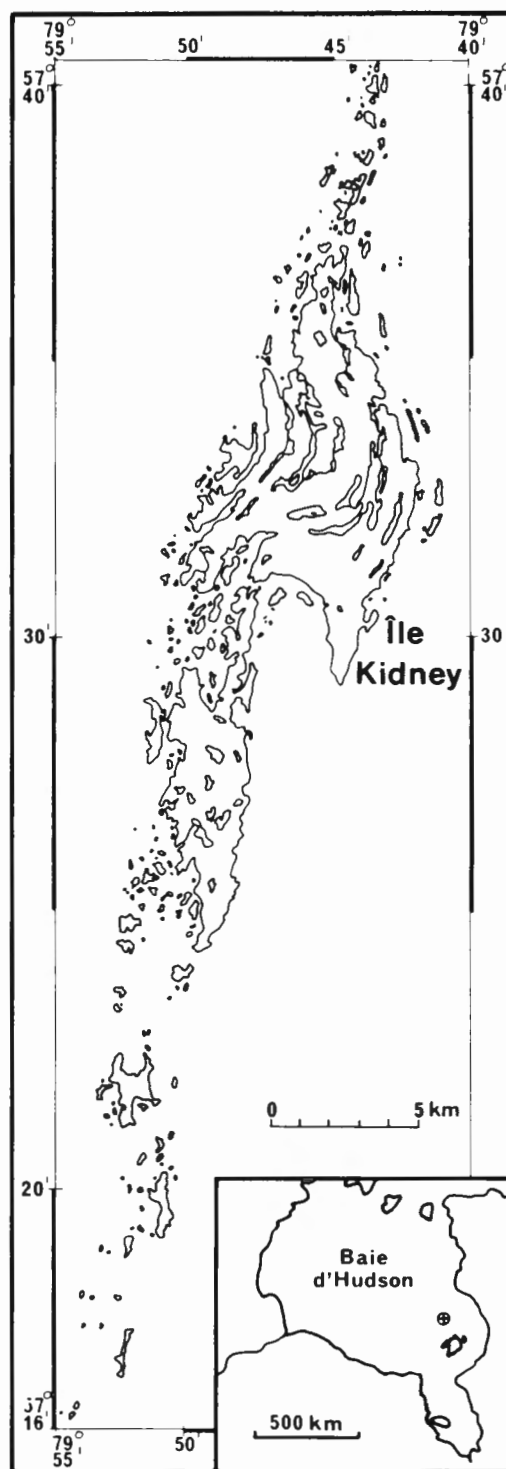


Figure 1. Localisation des îles Dormeuses (+) dans la baie d'Hudson. L'île Kidney, la plus grande de l'archipel, fut nommée par Manning (1947).

ning, accompagné de A.R.A. Taylor, a visité l'île Kidney et la pointe Digit pour le Service géodésique du Canada du 17 au 24 août 1944 (Manning, 1947); B. Margetts, S. Ferguson et A. Mansfield, tous trois membres de l'équipage du *M. V. Calanus*, sont débarqués sur l'île Kidney le 26 août 1960 pour y récolter des plantes à la demande de P. F. Maycock (comm. pers.). Manning (1947) mentionne que A.R.A. Taylor fit une collection de plantes «*during his spare time*» (p. 65), mais nous ignorons s'il a ramené des récoltes des îles Dormeuses. Quant aux 52 récoltes de Margetts *et al.*, que leurs étiquettes d'herbier situent à «*South Sleeper Islands*», elles sont signalées ci-dessous. Contrairement à ce qu'ont écrit Payette et Morisset (1974) et Gardner (1973) lui-même, Dutilly, O'Neill, Duman et Gardner ne sont pas allés aux îles Dormeuses le 2 septembre 1939, mais sur l'une des îles de la partie sud de l'archipel Ottawa, 200 km plus au nord. Cette conclusion s'appuie sur leur itinéraire tel que décrit par Dutilly dans ses journaux de voyage manuscrits (conservés aux Archives provinciales oblates à Montréal, copie à l'Herbier Louis-Marie de l'Université Laval), sur la carte des expéditions de Dutilly qui a été publiée par Louis-Marie (1961) et sur les étiquettes des spécimens récoltés par Dutilly *et al.* qui situent les «*North Sleeper Islands*» par 59°17' N. et 80°40' O. Par conséquent, lorsque Gardner (1973) signale sur une carte qu'il a visité les îles Dormeuses et qu'il décrit ces dernières (p. L), il se trompe d'environ 200 km sur la nature et la position de l'île qu'il a visitée.

Cet article présente nos observations sur la flore et la végétation de l'île Kidney. Avec l'étude de Maycock sur les îles Manitounuk, ce sont là les seules données d'ensemble sur la végétation des îles situées dans la partie orientale de la baie d'Hudson.

Matériel et méthodes

FLORE

Les plantes vasculaires ont été inventoriées systématiquement dans tous les habitats de la partie sud de l'île Kidney. Les récoltes sont conservées dans l'herbier de P. Morisset au Département de biologie de l'Université Laval et les doubles ont été déposés à QFA.

Sauf indications contraires, la nomenclature utilisée pour les plantes vasculaires est celle de Hultén (1968) ou Porsild (1964).

La distribution géographique de chaque espèce est précisée d'après Hultén (1968) ou Porsild (1964), au moyen de symboles identifiés au tableau I; pour les taxons infraspécifiques, la distribution mentionnée est toujours celle de l'espèce. Les termes phytogéographiques caractérisant les aires de distribution sont utilisés suivant les critères définis par Payette et Lepage (1977) pour qui, par exemple, une espèce est qualifiée d'arctique si son aire de distribution est principalement centrée en milieu arctique, au nord de la limite écologique des forêts; ces critères diffèrent de ceux utilisés par d'autres auteurs, (v.g. Grandtner & Rousseau, 1975).

VÉGÉTATION

L'étude de la végétation a été entreprise en même temps que celle de la flore. L'emplacement des relevés de végétation a été déterminé en fonction des grandes unités géomorphologiques, des types de substrat (roc basaltique, dépôt coquilliers d'origine marine, graviers et blocs, etc.), des phénomènes périglaciaires, des principales structures de végétation et du gradient écologique associé à l'enneigement-déenneigement, au drainage et au dynamisme de la végétation. Les relevés ont été effectués dans des quadrats de 1 m² en utilisant les classes d'abondance-dominance et de sociabilité de Braun-Blanquet (1965). La nomenclature des mousses suit la liste de Crum *et al.* (1973) et celle des lichens, la liste de Hale et Culberson (1970). Des échantillons de sol ont aussi été prélevés dans chaque quadrat et ont déjà fait l'objet d'une publication (Payette & Morisset, 1974). La taille des quadrats n'a jamais dépassé 1 m² en raison de la faible dimension de nombreuses stations. En effet, l'étendue de la plupart des milieux inventoriés était rarement supérieure à quelques mètres carrés, encore que leur forme de distribution ne pouvait permettre l'utilisation de grands quadrats. En raison du court laps de temps mis à notre disposition, nous avons retenu l'emploi d'une méthode de surface, bien que celle de l'analyse linéaire aurait été plus satisfaisante. Le présent inventaire de végétation a été entrepris afin de connaître rapidement la diversité et l'importance des principaux milieux écologiques représentés par les espèces végétales et les caractéristiques édaphiques. Il n'a donc pas été question de traiter la végétation de l'archipel des Dormeuses en terme d'unités taxonomiques hiérarchisées; il aurait alors été nécessaire d'effectuer un plus grand

nombre de relevés au sein de chaque communauté et on aurait pu ensuite définir des unités de classification de manière plus systématique, mais le temps disponible ne nous permettait pas une telle approche.

Flore vasculaire

La flore vasculaire des îles Dormeuses comprend 112 espèces et un hybride, dont la liste annotée est présentée plus loin. On note des extensions d'aire importantes vers le sud pour *Eriophorum triste* et *Draba corymbosa*, deux espèces d'affinité « haut-arctique » qui, d'après les cartes de Porsild (1964) et Hultén (1968), n'avaient pas encore été récoltées au sud des îles Southampton et Mansel. Il s'agit d'une extension d'aire d'environ 750 km pour *E. triste* et de 450 km pour *D. corymbosa*. *Deschampsia pumila*, *Puccinellia vaginata* et *Cerastium beeringianum* atteignent aussi à l'île Kidney leur limite méridionale de distribution dans la région. Par ailleurs,

d'autres taxons atteignent aux îles Dormeuses leur limite nord dans la baie d'Hudson, par exemple *Botrychium lunaria* et *Ranunculus cymbalaria*.

Les affinités phytogéographiques de la flore vasculaire des îles Dormeuses sont compilées au tableau I. Les éléments arctique et arctique-alpin sont les plus importants et regroupent 81,2% de la flore. Notons aussi qu'une majorité des taxons sont circumhémisphériques (74,1%). Le tableau I permet aussi de comparer les affinités phytogéographiques de la flore des îles Dormeuses avec celles de l'île Coats, située 550 km plus au nord; la grande similarité entre ces deux îles est d'autant plus frappante qu'elles n'ont que 75% de leur flore vasculaire en commun. La nature arctique de la flore des îles Dormeuses ressort clairement du tableau II, où est compilée l'importance relative des grands groupes phytogéographiques dans quelques flores vasculaires de la baie d'Hudson et des régions limitrophes.

TABLEAU I

Spectre phytogéographique (%) de la flore vasculaire des îles Dormeuses ($n = 112$) et de l'île Coats ($n = 115$)¹

Types de distribution		Symboles	Îles Dormeuses	Île Coats
Arctique	circumpolaire	A cp	23,2	22,6
	nord-américain et asiatique	A n.am & as	3,6	4,3
	nord-américain et européen	A n.am & eur	0,9	0,9
	amphi-atlantique	A amp.atl	2,7	2,6
	nord-américain	A n.am	1,8	6,1
Arctique-alpin	circumpolaire	Aa cp	34,8	38,3
	nord-américain et asiatique	Aa n.am & as	1,8	—
	nord-américain et européen	Aa n.am & eur	1,8	0,9
	amphi-atlantique	Aa amp.atl	6,3	6,1
	nord-américain	Aa n.am	4,4	3,5
Boréal	circumboréal	B cp	16,1	10,4
	nord-américain et asiatique	B n.am & as	1,8	0,9
	nord-américain	B n.am	0,9	0,9
Cosmopolite		Cosm	—	2,6
Arctique		A	32,1	36,5
Arctique-alpin		Aa	49,1	48,7
Boréal		B	18,8	12,2
Circumhémisphérique		cp + cb	74,1	71,3
Nord-américain et asiatique		n.am & as	7,1	5,2
Nord-américain et européen		n.am & eur	2,7	1,7
Amphi-atlantique		amp.atl	9,0	8,7
Nord-américain		n.am	7,1	10,4

¹ Flore vasculaire de l'île Coats d'après Gillett (1976).

TABLEAU II

Importance (%) des groupes phytogéographiques dans les flores vasculaires de la baie d'Hudson et des secteurs limitrophes

Groupes phytogéographiques	Zone hémiarctique		Zone arctique				
	Poste-de-la-Baleine ¹	Golfe de Richmond ²	Puvirnituk ³	Iles Dormeuses	Ile Coats ⁴	Ile Southampton ⁵	Ile Mansel ⁶
Arctique	12,4	14,6	32,0	32,1	34,8	39,0	46,7
Arctique-alpin	18,3	21,2	33,8	49,1	49,6	42,9	43,3
Arctique s. lat.	30,7	35,8	65,8	81,2	84,3	81,9	90,0
Boréal	64,7	62,5	33,3	18,8	12,2	16,9	8,3
Tempéré	4,6	1,1	—	—	—	—	—
Cosmopolite	0,8	0,5	1,1	—	2,6	1,1	1,7

¹ Données compilées d'après Forest et Legault (1977)

² Payette et Lepage (1977)

³ Données compilées d'après Bournérias (1971, 1975b)

⁴ Données compilées d'après Gillett (1976)

⁵ Flore compilée d'après les cartes de distribution de Porsild (1964)

⁶ Données compilées d'après Polunin (1938, 1947)

LISTE ANNOTÉE DES PLANTES VASCULAIRES

Cette liste regroupe toutes nos récoltes; les numéros sont du type 70-xxx, mais seuls les trois derniers chiffres sont indiqués. Les 52 récoltes de Margetts, Ferguson et Mansfield (conservées à MTMG) ont été identifiées par P. F. Maycock, qui nous en a aimablement communiqué la liste; elles sont indiquées ci-dessous par la lettre (M). La signification des symboles phytogéographiques est précisée au tableau I.

Botrychium lunaria (L.) Sw. — B cb

Dans groupement à *Elymus* sur sable et coquillage, avec *Saxifraga tricuspidata* et *Cetraria nivalis*, 189.

Equisetum scirpoides Michx. — B cb

Basse arbustaie sur régosol bien drainé, 282; terrasse graveleuse, 185; (M).

Equisetum variegatum Schleich. — B cb

Aux endroits abrités et très humides, 152.

Lycopodium selago L. — B cb

Fentes de rochers et régosols bien drainés, au pied de falaises aux endroits abrités, 81; (M).

Alopecurus alpinus L. — Aa cp

Régosols mal drainés dans dépressions légères sur sommets rocheux exposés, 60, 91; (M).

Deschampsia pumila (Trin.) Ostf. — A cp

Régosol très humide, 222. — Extension vers le sud dans la région de la baie d'Hudson.

Dupontia psilosantha Rupr. [= *D. fisheri* R. Br. ssp. *psilosantha* (Rupr.) Hult.] — A cp

Mares peu profondes (5-15 cm) sur terrasse graveleuse et sur sommets rocheux exposés, 109, 178, 218; endroits très humides le long du rivage, 234. — Ces récoltes correspondent précisément à *D. psilosantha* Rupr. (voir Böcher et al., 1968) pour tous les caractères de l'épillet. Cependant, la panicule est étroite et ses ramifications sont dressées, comme chez *D. fisheri* s. str.

Elymus arenarius L. ssp. *mollis* (Trin.) Hult. — A cp (aire disjointe en Asie)

Cordons littoraux sur sable et coquillage, 255; (M). — Espèce abondante sur les plages abritées et qui peut se retrouver jusqu'à 1 km à l'intérieur le long d'anciens rivages.

Festuca baffinensis Polunin — Aa n. am

Anciennes plages caillouteuses à basse altitude, avec *Elymus arenarius* et *Saxifraga tricuspidata*, 191, 257.

Festuca brachyphylla Schultes — Aa cp

Mares peu profondes (5-15 cm) sur terrasse graveleuse, 77; anfractuosités de rochers, 99, 143, 265; grève rocailleuse, 207; anciens rivages, avec *Elymus arenarius* et *Saxifraga tricuspidata*, 191; (M). — *Festuca baffinensis* et *F. brachyphylla* semblent s'hybrider sur l'île Kidney. Une récolte de onze spécimens (N° 191) comprend les 2 espèces et quelques individus plus ou moins intermédiaires.

Festuca prolifera (Piper) Fern. var. *lasiolepis* Fern. — B cb

Dans groupement à *Elymus* sur grève graveleuse, 242. — Pour une discussion des différences entre cette espèce et *F. vivipara* (L.) Sm., voir Porsild (1966), qui présente également une carte de distribution des deux espèces.

Poa alpigena (Fr.) Lindm. — A cp

Grève rocailleuse, 208.

Poa arctica R. Br. — A cp

Régosols aux endroits abrités et bien drainés, 87, 229; (M).

Puccinellia ambigua Sørensen. — B n. am

Graviers maritimes très humides, 184. — Cette plante forme de longs stolons comme *P. phryganodes*, mais en diffère par ses anthères beaucoup plus courtes (0,6-0,8 mm) et par la présence de pollen bien formé et de graines (longueur: 2 mm). Cependant, la récolte N° 184 diffère du *P. ambigua* tel que décrit par Sørensen (1953) de la région du golfe du Saint-Laurent par son épiderme foliaire plus fortement papilleux. Porsild (1969) a déjà signalé la présence de cette espèce dans la région de la baie d'Hudson.

Puccinellia langeana (Berl.) Sørensen. — A n.am & as

Anfractuosités de rochers sur régosols très humides, 101; graviers au bord de mares peu profondes sur sommets rocheux, 121; sur régosol mésique, à l'intérieur de l'île, 175; le long du rivage aux endroits graveleux et limoneux, 126 183a, 187, 206, 217. — D'après Sørensen (1953), ce nom doit remplacer *P. paupercula* (Holm) Fern & Weath., qui est relégué à la synonymie. Nos récoltes peuvent être rapportées à la sous-espèce typique, ssp. *langeana* (ssp. *typica* Sørensen, 1953; Hultén, 1968). Elles présentent cependant une variation assez forte dans la quantité d'anthocyanine, la taille, la dimension des épillets, ainsi que l'habitat.

Puccinellia phryganodes (Trin.) Scribn. & Merr. — A cp

Graviers maritimes très humides, 183b; (M). — L'épiderme foliaire est identique à la description de Sørensen (1953) pour cette espèce.

Puccinellia vaginata (Lge) Fern. & Weath. — A cp

Graviers au bord de mares peu profondes sur sommets rocheux, 122, 167; graviers maritimes très humides, 186; anfractuosités dans fissure humide et bien abritée, 287. — Extension d'aire vers le sud dans la baie d'Hudson.

Trisetum spicatum (L.) Richt. — Aa cp

Régosols secs dans anfractuosités de rochers, 107; (M).

Carex bicolor All. — Aa cp (aire disjointe)

Mares peu profondes (5-15 cm) sur terrasse graveleuse, 78.

Carex bigelowii Torr. — Aa cp

Bords de petits étangs, drainage mauvais, 80; anfractuosités de rochers, aux endroits bien drainés, 150; (M).

Carex capillaris L. — B cb

Fentes de rochers et régosols xériques, 104, 166, 281b.

Carex glacialis Mack. — Aa cp

Anfractuosités de rochers aux endroits bien drainés, 147; bords humides de petits étangs, 79.

Carex glareosa Wahlenb. var. *amphigena* Fern. — A cp (aire disjointe en Asie)

Fentes de rochers maritimes, 201; régosol mésique près du rivage, 180; limon argileux très humide le long de la grève, 125.

Carex maritima Gunn. — A cp

Limon argileux très humide le long de la grève, 124; petites mares sur mince couche de matière organique, 141.

Carex membranacea Hook. — A n.am & e.as

Bords de petites mares sur mince couche de matière organique, 151, 262; bords de petits étangs, drainage mauvais, 105.

Carex microglochin Wahlenb. — Aa cp

Sur mince couche de matière organique très humide, en formation pure compacte, 221, 272.

Carex misandra R. Br. — A cp

Régosol lithique sur graviers, avec *Dryas integrifolia*, *Empetrum*, etc., 135; anfractuosités de pentes rocheuses, 108, 111, 254.

Carex nardina Fries. var. *atriceps* Kük. — Aa n. am & o. eur

Anfractuosités de rochers, aux endroits bien drainés, 146; formation ouverte de *Saxifraga tricuspidata* sur sable fixé, mêlé de coquillage, 220.

Carex norvegica Retz. — Aa amp. atl.

Dépressions légères sur sommets rocheux, 72, 90; anfractuosités de rochers, 110, 148, 285; (M).

Carex rariflora (Wahlenb.) Sm. — B cb

Bords de petits étangs, 98; régosol bien drainé, 165; thufurs, 273.

Carex saxatilis L. — A cp

Régosol bien drainé, 164; mares peu profondes (5-15 cm), 76, 106, 140; (M). — Ces récoltes montrent une grande variation, mais semblent toutes appartenir au var. *rhomalea* Fern.

Carex subspathacea Wormskj. — A cp

Sur sol organique de tourbière à palses, reposant sur un substrat calcaire de sables, graviers et coquilles, 348.

Carex vaginata Tausch. — B cb

Sur mince couche de matière organique au bord de mares, 114.

- Eriophorum angustifolium* Honck. ssp. *subarcticum* (Vassiljev) Hult. — B cb
Dans mares peu profondes et sur les bords de petits étangs, 93, 210; (M).
- Eriophorum triste* (Th. Fr.) Löve & Hadac — A cp
Bords de petites mares sur régisol mal drainé, 253, 266. — Fleurit à la fin d'août, donc beaucoup plus tard que l'espèce précédente qui était en fruits à cette époque de l'année. C'est la première mention de cette espèce au sud de l'île Southampton.
- Eriophorum callitrix* Cham. — A n.am & e. as
Bords de petites mares sur régisol mal drainé, 263.
- Eriophorum Scheuchzeri* Hoppe — Aa cp
Mares peu profondes et bord humide de petits étangs, 94, 138, 209; (M)
- Kobresia simpliciuscula* (Wahlenb.) Mack. — Aa cp
Zone de suintement sur roc basaltique, drainage minérotrophique, 271, 274, 278.
- Scirpus caespitosus* L. ssp. *austriacus* (Pall.) Asch. & Graebn. — B cb
Dans groupement à *Rubus chamaemorus*, *Empetrum nigrum* et *Vaccinium uliginosum* sur régisol humide, 264.
- Juncus albens* (Lge.) Fern. — Aa n.am & e.as
Bords de petits étangs, 96.
- Juncus arcticus* Willd. — Aa. amp.atl.
Petites mares sur sommets rocheux exposés, 163.
- Juncus castaneus* Sm. — Aa cp
Graviers au bord de mares peu profondes sur sommets rocheux, 123.
- Luzula arctica* Blytt [= *L. nivalis* (Laest.) Beurl.] — A cp
Basse arbustaie sur régisol bien drainé, 280, 289; (M).
- Luzula confusa* Lindeb. — Aa cp
Sur régisols humides dans légères dépressions sur sommets exposés, 95; anfractuosités de rochers, 145, 269; (M).
- Tofieldia pusilla* (Michx.) Pers. — Aa cp
Sur régisol humide, 137; (M)
- Salix arctica* Pall. s. lat. — A n.am & as
Basse arbustaie aux endroits bien drainés, 142, 179, 225, 226; dépressions légères sur sommets rocheux, 62; régisol xérique à mésique aux endroits abrités, 129, 248, 249; (M).
- Salix arctophila* Cock. ex Heller — Aa n.am
Bords de petits étangs, 82a; basse arbustaie sur régisol bien drainé, 196-1, 196-2, 200, 212, 288; pente abritée et bien drainée, 232; anfractuosités sur pentes rocheuses, 252.
- Salix calcicola* Fern. & Wieg. — B cb
Sur sol très mince dans fissure humide, 268; basse arbustaie sur régisol mésique, 238.
- Salix glauca* L. ssp. *callicarpaea* (Trautv.) Böcher [= *S. cordifolia* Pursh var. *callicarpaea* (Trautv.) Fern.] — B cb
Basse arbustaie sur régisol bien drainé, 197, 199.
- Salix herbacea* L. — Aa amp.atl
Basse arbustaie sur sol mince bien drainé et combes à neige, 224; (M).
- Salix reticulata* L. — Aa cp
Régisol mince sur graviers, avec *Dryas integrifolia* et *Empetrum nigrum*, 132, 133; (M).
- Polygonum viviparum* L. — Aa cp
Régisols mésique à humides, 277; (M). — Abondant partout.
- Arenaria humifusa* Wahlenb. — Aa n.am
Milieu littoral maritime humide, 279.
- Cerastium alpinum* L. — Aa amp. atl
Dans anfractuosités de rochers aux endroits bien drainés, 154; (M).
- Cerastium beeringianum* Cham. & Schlecht — Aa n.am & as
Sur régisol dans légères dépressions sur sommets rocheux, 61.
- Honckenya peploides* (L.) Ehrh (= *Arenaria peploides* L.) — A cp
Cordons littoraux, sur sable et coquillage, 258; (M).
- Melandrium apetalum* (L.) Fenzl. ssp. *arcticum* (Fr.) Hult. — A cp
Dans groupement à *Elymus* sur sable et coquillage, avec *Saxifraga tricuspidata* et *Cetraria nivalis*, 190; (M).
- Minuartia rubella* (Wahlenb.) Graebner [= *Arenaria rubella* (Wahlenb.) Sm.] — Aa cp
Anfractuosités de rochers maritimes, 114; gélifractes humides sur sommets rocheux, très abondant, 64, 70, 134.
- Minuartia biflora* (L.) Schinz & Thell. [= *Arenaria sajanensis* Willd., nec *Arenaria biflora* L.] — Aa cp
Régisol dans légères dépressions humides sur sommets rocheux, 73; régisol bien drainé, 176; anfractuosités de rochers maritimes, 237.
- Sagina intermedia* Fenzl. [= *S. nivalis* (Lindbl.) Fries] — Aa cp
Anfractuosités de rochers maritimes, 213.

- Sagina caespitosa* (J. Vahl) Lange — A amp. atl
 Sur régosol dans légères dépressions humides sur sommets rocheux, 63; rivages argileux, 139 (? , spécimen immature). — Abondant dans anfractuosités de rochers.
- Silene acaulis* L. — Aa cp
 Endroits abrités et bien drainés, 68, 349; (M). — Très abondant sur régosols secs.
- Stellaria crassifolia* Ehrh. — A cp
 Sur limon argileux très humide le long du riva-
 ge, 117, 233.
- Stellaria humifusa* Rottb. — A cp
 Sur graviers maritimes très humides, 182.
- Stellaria longipes* Goldie, s. lat. — B n.am & as
 Pentes graveleuses et graviers au sommet de la zone intertidale, 119, 174; (M). — Nos deux récoltes correspondent respectivement à *S. laeta* Richards. et *S. edwardsii* R. Br. tandis que Maycock a identifié la récolte de Margetts et al. à *S. monantha* Hult. Cependant, Chinnappa et Morton (1974, 1976) ont montré que les patrons de variation dans ce complexe ne permettent pas d'y reconnaître sans ambiguïtés plus d'une espèce.
- Ranunculus confervoides* (E. Fries) E. Fries [= *R. trichophyllus* Chaix var. *eradicatus* (Laest.) W.B. Drew] — Aa cp
 Récolté seulement par Margetts et al.: (M).
- Ranunculus cymbalaria* Pursh var. *alpinus* Hook. — B n.am & as
 Rivages sablo-argileux, 136.
- Ranunculus lapponicus* L. — B cb
 Aux endroits abrités et très humides, 157, 245.
- Ranunculus pedatifidus* Sm. var. *leiocarpus* (Trautv.) Fern. — Aa cp
 Groupement à *Elymus* sur sable et coquillage, avec *Saxifraga tricuspidata* et *Cetraria nivalis*, 188; endroits abrités et humides au bord d'un ruisseau, 195; pente abritée et bien drainée, 228; (M).
- Ranunculus pygmaeus* Wahlenb. — Aa cp
 Aux endroits abrités et très humides, 160; combe à neige, 250.
- Arabis alpina* L. — Aa amp. atl.
 Endroits abrités et bien drainés au pied de falaises, combes à neige, 66a, 86.
- Cardamine bellidifolia* L. — Aa cp
 Endroits très humides et abrités, 159; anfractuosités de rochers sur sommets exposés, 144.
- Cardamine pratensis* L. ssp. *angustifolia* (Hook.) O. E. Schulz — B cb
 Endroits très humides et abrités, 158, 193.
- Cochlearia officinalis* L. ssp. *arctica* (Schlecht.) Hult. — A cp
 Sur graviers maritimes très humides, 171.
- Draba alpina* L. — Aa cp
 Endroits abrités et humides le long d'un ruisseau, 194; sur gravier le long de la grève, 120; anfractuosités de rochers, 127, 281a; endroits abrités et bien drainés au pied de falaises, 66b; buttes organiques, 345.
- Draba corymbosa* R. Br. ex DC. [= *D. bellii* Holm; voir Mulligan, 1974] — A cp
 Fentes de rochers maritimes, aux endroits abrités, 216. — Extension d'aire vers le sud.
- Draba lactea* Adams — Aa cp
 Anfractuosités de rochers et régosols secs, 103, 102 (forme à feuilles glabres), 149, 156, 170; régosol mince et très humide sur corniches bien abritées, 153b; buttes organiques, 347; (M).
- Draba nivalis* Liljebl. — Aa cp
 Sur anciennes plages caillouteuses à basse altitude, avec *Elymus arenarius*, 260; endroits abrités et bien drainés au pied de falaises, 83; (M).
- Draba norvegica* Gunn. — A amp. atl
 Dans dépressions légères sur sommets rocheux, 65, 71; endroits abrités et bien drainés au pied de falaises, 74a, 74b, 85; régosol mince et très humide sur corniches et dans anfractuosités abritées, 153a, 153c, 284, 286; régosol bien drainé, 131, 177; anfractuosités de rochers, 168a, 168b (forme à feuilles glabres), 169. — Extrêmement variable.
- Eutrema edwardsii* R. Br. — Aa cp
 Basse arbustaie aux endroits bien drainés, 244.
- Saxifraga aizoides* L. — Aa amp. atl
 Ancien fond de mare recouvert de matière organique recevant des apports minérotrophiques, 270.
- Saxifraga caespitosa* L. — Aa cp
 Basse arbustaie sur sol mince bien drainé, 227; anfractuosités de rochers, 84, 161, 215a, 215b; dans groupement à *Elymus* sur sable et coquillage, avec *Saxifraga tricuspidata* et *Cetraria nivalis*, 192; (M).
- Saxifraga cernua* L. — Aa cp
 Anfractuosités de rochers aux endroits abrités, 112; (M).
- Saxifraga hirculus* L. — Aa cp
 Bords humides et abrités de ruisseau, 113; (M)
- Saxifraga nivalis* L. — A cp
 Fractures plus ou moins profondes sur plateau basaltique; aucune récolte.

- Saxifraga oppositifolia* L. — Aa cp
Pentes graveleuses sèches, 173 ; (M).
- Saxifraga rivularis* L., s. lat. — Aa cp
Aux endroits très humides et abrités, 97, 155.
- Saxifraga tricuspidata* Rottb. — A n.am
Sur anciennes plages caillouteuses à basse altitude, avec *Elymus arenarius*, 256 ; (M).
- Dryas integrifolia* M. Vahl — Aa n.am
Sur régol calcaire mince et sec, 128 ; (M).
- Potentilla anserina* L. ssp. *egedii* (Wormsk.) Hiit. — A cp
Endroits très humides et argileux le long du rivage, 118. — Cette collection comprend des spécimens dont la surface inférieure des feuilles est fortement tomenteuse [*P. egedii* Wormsk. var. *groenlandica* (Tratt.) Polunin] et des spécimens à feuilles glabres ou presque. Rousi (1965) ne reconnaît pas l'importance taxonomique de la variété *groenlandica* parce que le caractère sur lequel elle est fondée (pubescence de la surface inférieure des feuilles) est très sensible aux conditions de milieu. Il a aussi montré qu'on ne peut facilement séparer *P. anserina* de *P. egedii* au niveau spécifique, d'où le nom utilisé ici.
- Potentilla hyparctica* Malte var. *elatior* (Abrom.) Fern. — A cp
Endroits abrités et bien drainés, 67, 231 ; (M).
- Potentilla nivea* L. — Aa cp
Dans formation ouverte à *Saxifraga tricuspidata* sur sable fixé et coquillage, 219 ; (M).
- Potentilla pulchella* R. Br. — A amp.atl
Endroits ouverts et bien drainés sur anciennes plages, 251, 261, 295 ; (M).
- Rubus chamaemorus* L. — B cb
Basse arbustaie sur régol, 172 ; (M).
- Sibbaldia procumbens* L. — Aa cp
Endroits abrités et bien drainés au pied de falaises, avec *Arabis alpina*, 100 ; (M).
- Empetrum nigrum* L., s. lat. — B cb
Sur régol mince bien drainé, 211. — Récolte correspondant à *E. hermaphroditum* Hagerup pour tous les caractères morphologiques.
- Epilobium latifolium* L. — Aa cp
Sur terrasse graveleuse inondée, 88.
- Hippuris vulgaris* L. — B cb
Dans mares peu profondes, 267 ; (M).
- Pyrola grandiflora* Rad. — Aa cp
Régol mince sur graviers avec *Dryas integrifolia*, 130 ; (M).
- Arctostaphylos alpina* (L.) Spreng. — Aa cp
Régol calcaire bien drainé sur lit de coquilles (*Hiatella arctica*), 275.
- Arctostaphylos rubra* (Rehd. & Wils.) Fern. — Aa cp
Sur régol mésique de pente abritée, 247 ; (M).
- Vaccinium uliginosum* L. s. lat. — Aa cp
Endroits abrités et bien drainés au pied de falaises, 69 ; (M). — Récolte correspondant à *V. gaultherioides* Bigel. (voir Löve et Boscaiu, 1966).
- Primula egaliksensis* Wormsk. — Aa n.am
Sur sol argileux et très humide le long de rivage maritime, 115, 236.
- Primula stricta* Horn. — Aa n.am & o.eur
Sur sol argileux très humide le long de rivage maritime, 290 ; mares peu profondes (5-15 cm) sur terrasse graveleuse, 75.
- Primula X morissetii* Lepage — Hybride local
Endroits très humides le long du rivage, 235-1. — Hybride entre *P. egaliksensis* et *P. stricta* (Lepage, 1974).
- Mertensia maritima* (L.) F. J. Gray — A n.am & eur
Grève rocailleuse, 204.
- Pedicularis flammea* L. — Aa amp.atl
Régol mince sur terrasse graveleuse, 182 ; pente abritée et bien drainée, 230 ; (M).
- Pedicularis lapponica* L. — A cp
Sur thufurs secs de tourbière, 89.
- Plantago juncooides* Lam. var. *glauca* (Hornem.) Fern. — B cb
Sur graviers maritimes très humides, 181 ; dans anfractuosités de rochers maritimes, 205.
- Campanula uniflora* L. — Aa cp
Basse arbustaie sur régol bien drainé, 223.
- Chrysanthemum arcticum* L. — A cp
Dans dépressions légères sur sommets rocheux, 59.
- Taraxacum lacerum* Greene — A n.am
Rochers maritimes, 241.
- Tripleurospermum phaeocephalum* (Rupr.) Pobed. [= *Matricaria ambigua* auct. non Ledeb.; voir Hultén, 1967] — A cp
Rochers maritimes, 240 ; cordons littoraux sur sable et coquillage, 259 ; buttes organiques, 346.

Végétation

Le caractère exploratoire et la très courte durée de séjour aux îles Dormeuses n'ont

pas permis de couvrir tout l'éventail des milieux écologiques et de procéder à un traitement phytosociologique classique des communautés ou groupements végétaux,

notamment en ce qui concerne la taxonomie des unités de végétation. La présente analyse se limite donc aux milieux représentatifs de l'île Kidney.

TABLEAU III

Chronoséquence de végétation dans la section aval des vallées
à partir des plages du littoral de l'île Kidney

	Groupement à <i>Honckenya-Elasmus</i>		Groupement à <i>Saxifraga</i> <i>tricuspidata</i>		Groupement à <i>Salix glauca-Pyrola</i> <i>grandiflora</i>		
<i>Honckenya peploides</i>	1.2	2.3	.	.	.	.	.
<i>Elymus arenarius</i>	1.2	1.4	1.3	1.3	.	.	.
<i>Botrychium lunaria</i>	+1	.	.	.	.	.	.
<i>Primula stricta</i>	+1	.	.	.	.	.	.
<i>Saxifraga rivularis</i>	+1	.	.	.	.	.	.
<i>Polygonum viviparum</i>	+1	.	.	.	.	.	.
<i>Cochlearia officinalis</i>	+1	.	.	.	.	.	.
<i>Saxifraga tricuspidata</i>	.	+2	2.2	2.2	2.2	+2	1.2
<i>Festuca balfinensis</i>	.	+2	1.2	+2	+2	.	.
<i>Festuca brachyphylla</i>	.	.	.	.	+1	.	.
<i>Cetraria nivalis</i>	.	2.4	2.3	3.4	2.4	1.2	+2
<i>Cetraria islandica</i>	.	+2	1.3	1.2	1.2	+2	+2
<i>Alectoria ochroleuca</i>	.	+1	+1	1.2	1.2	.	+2
<i>Stellaria longipes</i>	+1	+1	1.2	+2	+1	.	+1
<i>Sphaerophorus globosus</i>	.	+2	1.2	+2	+2	1.2	.
<i>Cerastium alpinum</i>	+1	.	+1	1.2	+1	+1	.
<i>Cornicularia divergens</i>	.	.	+1	+2	1.3	.	.
<i>Ochrolechia frigida</i>	.	1.3	+2	+2	+2	1.2	+2
<i>Draba nivalis</i>	.	+2	+1	.	.	.	.
<i>Potentilla pulchella</i>	+1	+1	+1	.	.	.	.
<i>Cladonia mitis</i>	.	.	.	+2	+2	+2	.
<i>Cladonia gracilis</i>	.	.	.	+2	.	+1	.
<i>Poa arctica</i>	.	.	.	1.4	+1	+1	.
<i>Ranunculus pedatifidus</i>	.	.	.	+1	.	.	.
<i>Salix glauca callicarpaes</i>	.	.	.	.	3.4	2.3	4.5
<i>Pyrola grandiflora</i>	.	.	.	.	2.4	2.2	1.2
<i>Cetraria cucullata</i>	.	.	.	.	+2	.	+2
<i>Equisetum scirpoides</i>	.	.	.	.	+2	+2	.
<i>Trisetum spicatum</i>	.	.	.	.	+2	.	.
<i>Peltigera rufescens</i>	.	.	.	.	+1	.	.
<i>Rhacomitrium lanuginosum</i>	.	.	.	.	+2	.	.
<i>Empetrum nigrum</i>	.	.	.	.	.	3.3	.
<i>Hylocomium splendens</i>	.	.	.	.	.	.	+2
<i>Aulacomnium palustre</i>	+1	.	.	.	.	.	.
<i>Bryum sp.</i>	+2	+2	.	.	.	.	.
<i>Brachythecium plumosum</i>	+2	1.2	.	.	.	.	.
<i>Scorpidium turgescens</i>	+2	.	.	.	.	.	.
<i>Pohlia sp.</i>	.	+2	.	+2	+2	.	.
<i>Polytrichum piliferum</i>	.	.	.	+1	+1	.	+1
<i>Dicranum elongatum</i>	.	.	.	1.2	1.2	1.2	+2
<i>Dicranum montanum</i>	.	1.2	.	+2	+2	+2	+2
<i>Cephalozia ambigua</i>	.	+2	1.2	+2	+2	.	.
<i>Hypnum revolutum</i>	.	+1	+1	.	.	+1	.
<i>Dicranum bonjeanii</i>	.	.	.	+1	+2	.	.
<i>Ceratodon purpureus</i>	.	1.2	.	.	.	.	.
<i>Potentilla nivea</i>	.	1.2	+1	+1	.	.	.

VÉGÉTATION DES VALLÉES : PARTIE AVAL

Chronoséquence littorale

Comparée à l'ensemble de l'archipel, la végétation des vallées est de loin la plus diversifiée, à cause des conditions microtopographiques, édaphiques et périglaciaires. Depuis les plages du littoral de la baie d'Hudson jusqu'à une altitude d'environ 20 mètres, on observe une chronoséquence végétale associée au relèvement postglaciaire (tableau III). Les communautés végétales qui s'y développent colonisent un substrat sablo-graveleux bien drainé contenant une importante quantité de coquilles marines (*Mytilus edulis*). Cette mésosère est d'abord amorcée sur les plages de la baie d'Hudson par la formation de coussins d'*Honckenya peploides* auxquels se mêlent graduellement des touffes d'*Elymus arenarius* surplombant de petits plants de *Saxifraga rivularis*, de *Stellaria humifusa*, de *Cerastium alpinum* et de *Polygonum viviparum*. Des espèces caractéristiques du littoral maritime les accompagnent, soit *Mertensia maritima*, *Cochlearia officinalis* et *Botrychium lunaria*. Si le tapis végétal est relativement ouvert, de nombreuses espèces d'affinité arctique peuvent envahir la formation. En progressant en altitude, le long d'anciens niveaux de plage, le substrat nu a tendance à disparaître. Une communauté à *Saxifraga tricuspidata* se développe; elle se caractérise par la présence du *Festuca baffinensis* (accompagné du *F. brachyphylla* et probablement quelques hybrides) et de nombreux lichens (les *Cetraria*, *Alectoria*, *Cornicularia*, *Sphaerophorus*, *Ochrolechia*, *Cladonia* et *Cladina*). Sur les quelques plaques de substrat nu, *Potentilla pulchella* forme de petites touffes, mais *P. nivea* devient éventuellement plus abondant. L'importance de *S. tricuspidata* diminue le long de la chronoséquence, avec l'envahissement par de nombreuses mousses, dont *Dicranum elongatum*, *D. montanum* et *D. bonjeanii*. La transgression des mousses sur les coussins compacts de *S. tricuspidata* est suivie, à terme, par l'envahissement de nombreux lichens. *Ochrolechia frigida* recouvre progressivement le tapis de *Dicranum* et crée une physionomie tout à fait particulière à ce stade de l'évolution de la végétation. *Cetraria nivalis* peut pousser directement sur les touffes du *S. tricuspidata* et contribuer aussi au changement écologique. *Alectoria ochroleuca* adopte le même comportement en recouvrant les thalles de *Cetraria*. Au stade de l'envahissement des vasculaires par les mousses et les

lichens correspond déjà une différenciation du sol sous forme de brunisols eutriques minces où s'observe un début d'accumulation de CaCO_3 sous la face inférieure de quelques cailloux. Ces changements écologiques sont peut-être favorables à l'installation du *Salix glauca*, formant éventuellement une communauté assez bien différenciée sur le plan écologique. Cette espèce couvre de plus en plus de surface et contribue à la disparition ou à la diminution significative de plusieurs espèces dont *S. tricuspidata*. On note la présence de nouvelles espèces: *Empetrum nigrum*, *Cetraria cucullata*, *Pyrola grandiflora*, etc. Les sols du groupement à *Salix glauca*-*Pyrola grandiflora* sont plus développés que les précédents. On observe la présence d'un horizon Ae, ainsi qu'une accumulation de CaCO_3 sous presque tous les cailloux à partir de 10cm de la surface. Bien que lente, la podzolisation s'opère malgré l'importance des conditions alcalines. C'est cependant au sein de cette seule chronoséquence que l'on a pu noter sur l'île Kidney une évolution pédogénétique évidente. L'importance des affleurements, des conditions périglaciaires et de la jeunesse de certains dépôts, au sein d'une ambiance climatique défavorable, explique dans une large mesure la faible incidence des processus pédogénétiques. Cette situation ressemble à celle de nombreuses régions arctiques situées à plusieurs centaines de kilomètres au nord de l'archipel des Dormeuses (Tedrow, 1977). Cette chronoséquence littorale diffère sensiblement de celles rapportées par Bournérias et Forest (1971) pour la côte orientale de la baie d'Hudson au Nouveau-Québec.

Champs de blocs glaciels

L'aridité des champs de blocs d'origine glacielle (anciennes crêtes de plage) situés en altitude favorise une végétation plus ouverte. Les plantes se présentent en petites colonies où *Epilobium latifolium* possède une haute fréquence d'apparition. Un groupement à *E. latifolium* a été recensé:

<i>Epilobium latifolium</i>	2.2
<i>Saxifraga caespitosa</i>	2.2
<i>Alectoria ochroleuca</i>	2.2
<i>Cetraria nivalis</i>	2.2
<i>Alopecurus alpinus</i>	1.3
<i>Stellaria longipes</i>	1.2
<i>Bryum</i> sp.	1.2
<i>Cetraria islandica</i>	+2
<i>Cerastium alpinum</i>	+2
<i>Sphaerophorus globosus</i>	+2

<i>Sphaerophorus fragilis</i>	+ .2
<i>Polytrichum piliferum</i>	+ .2
<i>Cladonia squamosa</i>	+ .2

D'autres colonies d'*E. latifolium* sont dominées soit par *Saxifraga tricuspidata*, soit par *Honckenya peploides*. La présence de cette dernière espèce en altitude souligne l'influence des embruns sur la végétation, à une distance relativement grande des stations littorales où elle est dans la plupart des cas restreinte. Les groupements de la chronoséquence littorale et des champs de blocs glaciels sont situés de façon générale dans les milieux exposés et peu enneigés.

Littoral humide

On n'a pas effectué de relevés en milieu maritime humide, mais on y retrouve plusieurs espèces signalées par Bournérias (1975) dans l'estuaire du Puvirnituq (Nouveau-Québec), comme *Puccinellia phryganodes*, *Tripleurospermum phaeocephalum*, *Primula egaliksensis*, *Stellaria humifusa*, *Plantago juncoidea*, *Carex subspathacea*, *Chrysanthemum arcticum*, *Carex glareosa* var. *amphigena* et *Ranunculus cymbalaria*. Sur les champs de blocs glaciels humides, on note aussi *Potentilla anserina* ssp. *egedii*, localement en grande abondance.

Milieux ripariens

Le long des quelques ruisseaux d'importance de l'île Kidney, une végétation relativement diversifiée et dominée par des espèces vasculaires met en évidence l'influence des facteurs écologiques liés à la microtopographie et au drainage minérotrophique (fig. 2). Dans le lit majeur du ruisseau, saisonnièrement inondé, un groupement à *Saxifraga-Philonotis* domine et possède quelques bryophytes minérotrophes :

<i>Saxifraga hirculus</i>	1.4
<i>Saxifraga cernua</i>	1.4
<i>Philonotis fontana</i>	3.4
<i>Brachythecium turgidum</i>	2.3
<i>Elymus arenarius</i>	1.3
<i>Conocephalum conicum</i>	1.2
<i>Polygonum viviparum</i>	+ .2
<i>Campylium stellatum</i>	+ .2
<i>Mnium cinclidioides</i>	+ .2
<i>Ranunculus pedatifidus</i>	+ .1
<i>Cardamine pratensis</i> ssp. <i>angustifolia</i>	+ .1
<i>Cerastium alpinum</i>	+ .1
<i>Poa arctica</i>	+ .1
<i>Mnium rostratum</i>	+ .1

Cette communauté reçoit les eaux froides et calcaires, drainées à partir des formations de



Figure 2. Une des larges vallées de l'île Kidney. Entre les ruisseaux et les anciens chenaux, la végétation est dominée par *Salix glauca* ssp. *callicarpaea*.

coquillage marin situées à l'amont. Au-delà du lit majeur, *Elymus arenarius* devient l'espèce dominante de la communauté ceinturant les berges de ruisseau; il est accompagné de nombreuses vasculaires, dont *Salix glauca*, *S. reticulata*, quelques saxifrages, etc. Voici un relevé dans ce groupement à *Elymus-Salix glauca* :

<i>Elymus arenarius</i>	4.5
<i>Salix glauca callicarpaea</i>	2.3
<i>Saxifraga tricuspidata</i>	1.2
<i>Polygonum viviparum</i>	+2
<i>Salix reticulata</i>	+2
<i>Poa arctica</i>	+2
<i>Pyrola grandiflora</i>	+2
<i>Cerastium alpinum</i>	+1
<i>Saxifraga cernua</i>	+1
<i>Alopecurus alpinus</i>	+1

Cette communauté voisine le groupement à *Salix glauca-Pyrola grandiflora* (tableau III), stade spatialement dominant de la chronoséquence mésique littorale (voir plus haut).

Sur des banquettes alluviales plus élevées, ainsi que le long d'anciens chenaux, *Salix glauca* remplace *Elymus*; ce type de station est sans doute inondé de façon épisodique, bien que le drainage favorisé par une micro-topographie en bosses et en creux soit meilleur que dans les stations précédentes. Cette condition peut sans doute permettre l'installation de plusieurs espèces de lichens dans le groupement à *Salix glauca* :

<i>Salix glauca callicarpaea</i>	4.5
<i>Elymus arenarius</i>	1.3
<i>Poa arctica</i>	1.4
<i>Brachythecium turgidum</i>	1.2
<i>Aulacomnium palustre</i>	1.2
<i>Polygonum viviparum</i>	1.1
<i>Equisetum scirpoides</i>	+2
<i>Carex maritima</i>	+2
<i>Alopecurus alpinus</i>	+2
<i>Pedicularis flammea</i>	+1
<i>Peltigera rufescens</i>	+1
<i>Saxifraga hirculus</i>	+1
<i>Cetraria nivalis</i>	+1
<i>Cetraria cucullata</i>	+1
<i>Pyrola grandiflora</i>	+1

Sur une topographie plane et à une altitude légèrement supérieure, *Salix glauca* et *S. reticulata* forment une communauté arbustive, où ils dépassent facilement 95% de recouvrement. Les arbustes contribuent à former une basse arbustaie continue (peu nombreuses dans la région), mais tous les individus sont à ras de sol et n'atteignent pas 5 cm de hauteur. La forte exposition

aux vents et l'absence de couverture nivale importante expliquent la structure de cette formation :

<i>Salix glauca callicarpaea</i>	5.5
<i>Salix reticulata</i>	2.2
<i>Polygonum viviparum</i>	+3
<i>Carex maritima</i>	+3
<i>Stellaria longipes</i>	+2
<i>Aulacomnium palustre</i>	+2
<i>Dicranum montanum</i>	+2
<i>Draba alpina</i>	+1
<i>Cetraria cucullata</i>	+1
<i>Cetraria nivalis</i>	+1
<i>Alectoria ochroleuca</i>	+1
<i>Poa arctica</i>	+1
<i>Cerastium alpinum</i>	+1
<i>Pyrola grandiflora</i>	+1
<i>Cornicularia divergens</i>	+1
<i>Cetraria islandica</i>	+1

Les sols de ces groupements sont des régosols orthiques gleyifiés et calcaires. Le substrat est constitué d'une alternance de sables, de coquilles et de graviers, surmontés d'un horizon de matières organiques peu décomposées. On observe une accumulation de CaCO_3 sous les cailloux de la partie superficielle du sol du groupement à *Salix glauca-Salix reticulata*.

VÉGÉTATION DES VALLÉES : PARTIE AMONT

Milieux ripariens

Malgré des conditions topographiques similaires, les groupements de la partie amont sont différents. Dans les anciens chenaux, *Elymus* est absent et est remplacé par *Carex saxatilis* formant avec *Salix reticulata* une basse herbaie arbustive, où se retrouve toujours *Cardamine pratensis* ssp. *angustifolia* :

<i>Carex saxatilis</i>	4.5
<i>Salix reticulata</i>	2.3
<i>Polygonum viviparum</i>	1.3
<i>Renunculus pedatifidus</i>	+2
<i>Carex bicolor</i>	+1
<i>Cardamine pratensis</i> ssp. <i>angustifolia</i>	+1

Le groupement à *Salix glauca-Salix reticulata* (voir plus haut) réapparaît lorsque le sol est mieux drainé, notamment à la faveur d'un relief plus élevé. Il coexiste sous forme de mosaïque avec un groupement à *Salix glauca-S. reticulata-Dryas integrifolia* qui correspond à des conditions de sol plus humides et occupe de petites dépressions :

<i>Salix reticulata</i>	3.3
<i>Hylocomium splendens</i>	2.3
<i>Salix glauca callicarpaea</i>	2.2
<i>Dryas integrifolia</i>	1.2
<i>Empetrum nigrum</i>	1.2
<i>Vaccinium uliginosum</i>	1.2
<i>Pyrola grandiflora</i>	+2
<i>Dicranum elongatum</i>	+2
<i>Dicranum dicranella</i>	+2
<i>Dicranum spurium</i>	+2
<i>Polygonum viviparum</i>	+1
<i>Carex norvegica</i>	+1

Les sols de ces différentes communautés ressemblent à ceux de la partie aval, mise à part la faible importance du drainage minéro-trophique le long des ruisseaux. Ce sont des régosols orthiques gleyifiés et calcaires situés sur des substrats de sables, de graviers et de coquilles d'origine marine.

Dépôts coquilliers

Dans les rares sections de l'île Kidney où les vallées sont relativement larges, on note des étendues appréciables de dépôts purs ou mixtes (graviers et cailloux) de coquillage marin dominés essentiellement par *Hiatella arctica*. Ces dépôts coquilliers sup-

portent une végétation nettement calcicole. Ils sont soumis, selon les conditions de drainage et la profondeur du pergélisol, aux processus périglaciaires telle la géliturbation (fig. 3). Dans les milieux secs parcourus de vastes cellules de polygones de toundra, où affleurent plus ou moins régulièrement les dépôts coquilliers, la végétation est caractérisée par un groupement à *Dryas-Salix reticulata*-lichens:

<i>Alectoria sarmentosa</i>	
ssp. <i>vexillifera</i>	2.4
<i>Cetraria nivalis</i>	2.4
<i>Salix reticulata</i>	2.3
<i>Cornicularia divergens</i>	1.3
<i>Alectoria ochroleuca</i>	1.3
<i>Dryas integrifolia</i>	1.2
<i>Cladina mitis</i>	1.2
<i>Sphaerophorus globosus</i>	1.2
<i>Cetraria cucullata</i>	+2
<i>Sphaerophorus fragilis</i>	+2
<i>Ochrolechia frigida</i>	+2
<i>Cetraria islandica</i>	+1
<i>Salix glauca callicarpaea</i>	+1
<i>Draba alpina</i>	+1
<i>Tofieldia pusilla</i>	+1

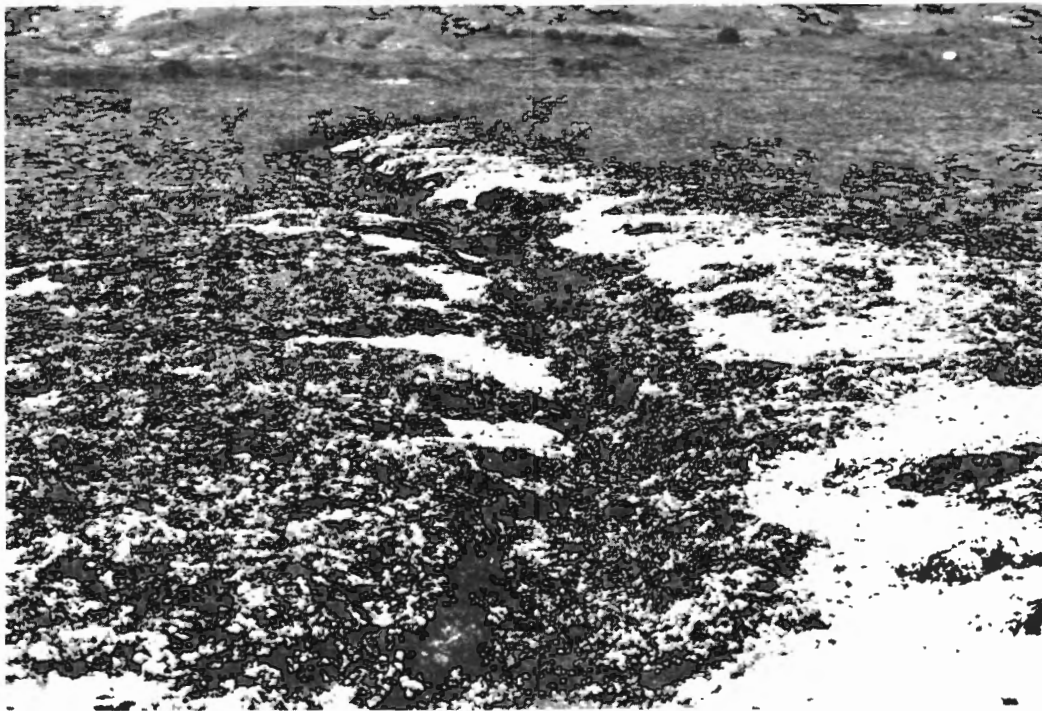


Figure 3. Dépôts coquilliers de *Hiatella arctica* affectés de polygones de toundra et d'ostioles. La végétation est dominée par des groupements à *Dryas integrifolia* et *Salix reticulata*.

Dans ce groupement, l'épaisseur de la couche dégelée au-dessus du pergélisol était de 48 cm à la fin du mois d'août.

Les dépressions polygonales ceinturant les cellules sont occupées par un groupement plus diversifié, en raison d'une meilleure disponibilité en eau et d'une très grande quantité d'éléments minéraux. Ces dépressions sont comblées par une quantité importante de matières organiques bien humifiées dont l'épaisseur peut dépasser 30 cm. Le pergélisol est situé à environ 40 cm de la surface du sol. La matière organique des sols des fentes de gel est de loin la plus riche de celles analysées dans l'ensemble de la région (Payette & Morisset, 1974). La végétation est représentée par un groupement à *Dryas-Salix reticulata*-Bryophytes minéro-trophes:

<i>Salix reticulata</i>	2.5
<i>Aulacomnium palustre</i>	2.3
<i>Alectoria ochroleuca</i>	1.3
<i>Cetraria nivalis</i>	1.3
<i>Saxifraga hirculus</i>	1.3
<i>Dryas integrifolia</i>	1.2
<i>Alectoria sarmentosa</i>	
ssp. <i>vexillifera</i>	1.2
<i>Salix glauca callicarpaea</i>	1.2
<i>Campylium stellatum</i>	1.2
<i>Distichium capillaceum</i>	1.2
<i>Ceratodon purpureus</i>	1.2
<i>Polygonum viviparum</i>	+2
<i>Cornicularia divergens</i>	+2
<i>Luzula arctica</i>	+2
<i>Tofieldia pusilla</i>	+2
<i>Saxifraga oppositifolia</i>	+2
<i>Cetraria islandica</i>	+2
<i>Cetraria cucullata</i>	+2
<i>Carex capillaris</i>	+2
<i>Bryum</i> sp.	+2
<i>Draba alpina</i>	+1
<i>Poa arctica</i>	+1
<i>Pedicularis flammea</i>	+1
<i>Stellaria longipes</i>	+1

La forme prostrée de l'*Alectoria sarmentosa* ssp. *vexillifera* (voir Brodo & Hawksworth, 1977) n'a été trouvée que sur ces affleurements calcaires. Un groupement à *Dryas integrifolia*-*Arctostaphylos alpina* a été décrit à proximité des deux groupements précédents:

<i>Arctostaphylos alpina</i>	3.4
<i>Dryas integrifolia</i>	2.2
<i>Hypnum revolutum</i>	2.2
<i>Salix reticulata</i>	1.3
<i>Drepanocladus uncinatus</i>	1.2
<i>Carex nardina</i>	+3

<i>Silene acaulis</i>	+2
<i>Aulacomnium turgidum</i>	+2
<i>Tofieldia pusilla</i>	+2
<i>Salix glauca callicarpaea</i>	+1
<i>Polygonum viviparum</i>	+1
<i>Pedicularis flammea</i>	+1

La présence d'*Arctostaphylos alpina*, espèce acidophile (identification révisée de l'*A. rubra* cité par Payette & Morisset, 1974), paraît inusitée parmi les nombreuses espèces calcicoles de cette station de plaine. Ce groupement croît sur un régosol orthique gleyifié et calcaire dont le substrat est composé d'une couche de loam sablo-graveleux surmontant un dépôt coquillier d'*Hiatella arctica*. C'est la seule station dans l'archipel où *Arctostaphylos alpina* a été observé; il se présente sous forme de grands clones circulaires.

Dans les stations où le substrat calcaire renferme de plus en plus de cailloux, la surface est marquée de nombreux polygones de pierres. Leur végétation est aussi diversifiée, bien que la proportion d'espèces calcicoles soit moindre que dans les groupements précédents. Les sols non soumis à la géliturbation depuis un certain temps sont caractérisés par un groupement à *Dryas integrifolia*-*Cladina mitis*:

<i>Dryas integrifolia</i>	3.4
<i>Cladina mitis</i>	2.2
<i>Vaccinium uliginosum</i>	2.5
<i>Cetraria nivalis</i>	2.5
<i>Carex nardina</i>	1.4
<i>Sphaerophorus globosus</i>	1.3
<i>Ochrolechia frigida</i>	1.2
<i>Tofieldia pusilla</i>	+2
<i>Carex misandra</i>	+2
<i>Polytrichum</i> sp.	+2
<i>Sphaerophorus fragilis</i>	+2
<i>Cornicularia divergens</i>	+2
<i>Tetraplodon mnioides</i>	+2
<i>Empetrum nigrum</i>	+1
<i>Cetraria islandica</i>	+1
<i>Salix reticulata</i>	+1
<i>Saxifraga oppositifolia</i>	+1
<i>Alectoria ochroleuca</i>	+1

Ce groupement occupe une grande superficie dans l'aire des polygones de pierres et forme une mosaïque avec des cellules polygonales actives, dénudées, ou en voie de colonisation. Ces cellules sont bordées d'auréoles végétales de forme ovale, circulaire ou elliptique selon la configuration des ostioles. La composition des auréoles de végétation entourant les ostioles (ou cellules polygonales dénudées) varie énormément;

elle est sans doute reliée à la végétation qui existait à proximité avant la formation des ostioles. Cette végétation constitue une variante de celle retrouvée sur les cellules actuellement stabilisées. Le recouvrement de plusieurs espèces ne fait que changer :

<i>Dryas integrifolia</i>	1.2	1.2
<i>Empetrum nigrum</i>	2.3	1.2
<i>Pyrola grandiflora</i>	+1	1.3
<i>Cetraria islandica</i>	1.3	1.3
<i>Salix reticulata</i>	3.4	2.3
<i>Cetraria nivalis</i>	1.3	3.4
<i>Cladina mitis</i>	+2	2.3
<i>Lycopodium selago</i>	+1	+1
<i>Polygonum viviparum</i>	1.2	+1
<i>Saxifraga oppositifolia</i>	1.2	.
<i>Tofieldia pusilla</i>	+2	.
<i>Carex capillaris</i>	+2	.
<i>Equisetum scirpoides</i>	+1	+2
<i>Tomenthypnum nitens</i>	2.3	.
<i>Distichium capillaceum</i>	+2	.
<i>Orthothecium strictum</i>	+2	.
<i>Vaccinium uliginosum</i>	.	2.3
<i>Carex norvegica</i>	.	+2
<i>Cladina stellaris</i>	.	+2
<i>Ochrolechia frigida</i>	.	+1
<i>Sphaerophorus fragilis</i>	.	+2
<i>Sphaerophorus globosus</i>	.	+2
<i>Polytrichum</i> sp.	.	+2

Les stations où *Dryas* est présent et occupe un certain espace se caractérisent généralement par l'importance des processus périglaciaires. Les sols peu perturbés ou stables sont soumis à une plus forte acidification, comme ceux du groupement à *Salix glauca* décrit plus haut.

Tourbières

Il existe peu de tourbières dans l'archipel des Doreuses. La faible étendue des vallées favorables à leur développement, ainsi que la production végétale limitée sont en grande partie responsables de cette situation. Une seule formation tourbeuse a été observée et sa physionomie diffère sensiblement de celles des tourbières des régions boréales et hémiarctiques. L'épaisseur de tourbe n'excède pas 50 cm d'épaisseur. Parmi les principales unités géomorphologiques de ce milieu, les thufurs ou petites buttes organiques créent une microtopographie en bosses et en creux. Ces thufurs sont colonisés par un tapis très dense de *Salix glauca*, accompagné de quelques espèces calcicoles :

<i>Salix glauca callicarpaea</i>	4.5
<i>Salix reticulata</i>	1.2

<i>Poa arctica</i>	1.3
<i>Saxifraga cernua</i>	+3
<i>Equisetum scirpoides</i>	+2
<i>Cerastium alpinum</i>	+1
<i>Carex rariflora</i>	+3
<i>Carex maritima</i>	+2
<i>Saxifraga hirculus</i>	+1
<i>Polygonum viviparum</i>	+2
<i>Cardamine pratensis</i> ssp.	.
<i>angustifolia</i>	+1
<i>Cetraria nivalis</i>	+1
<i>Kobresia simpliciuscula</i>	+2

Carex rariflora est la seule espèce vasculaire acidophile dans ce groupement.

À côté des thufurs, des buttes organiques de plus grande dimension sont présentes. Elles ressemblent à de petites paises dont la formation paraît récente, à en juger par l'état du tapis végétal. Le parterre de mousses est desséché et la surface est craquelée. Ces buttes de tourbe constituent une manifestation évidente du dynamisme végétal associé directement à l'activité périglaciaire. Les conditions de drainage ont été modifiées depuis la formation des buttes, passant d'un régime humide à un régime mésométrique. La végétation ressemble à celle des thufurs; quelques individus stériles de *Saxifraga hirculus* sur les paises semblent être un vestige de conditions plus humides :

<i>Salix glauca callicarpaea</i>	1.2
<i>Salix reticulata</i>	1.3
<i>Brachythecium turgidum</i>	1.2
<i>Cetraria nivalis</i>	+1
<i>Equisetum scirpoides</i>	+2
<i>Saxifraga hirculus</i>	+1
<i>Cetraria islandica</i>	+1
<i>Polygonum viviparum</i>	+1
<i>Carex maritima</i>	+2
<i>Draba alpina</i>	+2
<i>Empetrum nigrum</i>	+1
<i>Carex subspathacea</i>	+2
<i>Campylium stellatum</i>	+2
<i>Aulacomnium palustre</i>	+2
<i>Calliergon megalophyllum</i>	+2
<i>Tripleurospermum</i>	.
<i>phaeocephalum</i>	+2
<i>Draba lactea</i>	+2

Le pergélisol est situé à 38 cm de la surface et l'épaisseur de la matière organique ne dépasse pas 25 cm. Les thufurs et les petites paises ne sont pas colonisés par les lichens; cette absence tranche avec la situation rencontrée dans les tourbières à paises du Nouveau-Québec (Samson, 1975; Payette et al., 1976).

Mares

Les mares des petites tourbières de l'île Kidney possèdent une végétation aquatique peu diversifiée et peu importante. Un groupement comprenant seulement *Hippuris vulgaris* et *Scorpidium scorpioides* envahit les mares peu profondes. Sur les bords de mares, *Hippuris* et *Scorpidium* s'associent à *Cardamine pratensis* ssp. *angustifolia* et *Drepanocladus uncinatus*.

Combes à neige

Une végétation particulière apparaît dans les zones de contact entre les vallées et le plateau, selon l'importance de la dénivellation entre les deux unités topographiques et leur situation vis-à-vis des conditions reliées à l'enneigement et au déneigement. Ces zones de contact bien différenciées sur le plan de la végétation renferment les principales combes à neige de la région et sont généralement exposées au nord, au nord-est et à l'est. Le groupement à *Salix herbacea-Sibbaldia procumbens* caractérise ces milieux. Il peut être subdivisé en deux sous-groupements, l'un associé au substrat

rocheux où apparaît *Polygonum viviparum*, l'autre sur substrat meuble où le couvert lichénique est un peu plus important (tableau IV). On note fréquemment que les combes à neige sur dépôt meuble, juste au contact du roc, présentent une topographie concave, sous forme de petites cuvettes linéaires (fig. 4), dont l'origine peut être reliée à l'influence du couvert nival sur le pergélisol. Cette morphologie a déjà été observée ailleurs dans certaines combes à neige de l'Arctique québécois (Payette, non publié).

VÉGÉTATION DU PLATEAU BASALTIQUE

Sur le plateau basaltique, le couvert végétal est généralement très clairsemé et se concentre principalement dans des dépressions de taille variable. Seuls des lichens crustacés et quelques espèces de lichens foliacés colonisent les affleurements basaltiques polis. Ailleurs, selon la nature de la surface du basalte « en coussinets », on observe deux types de colonisation végétale. La présence de coussinets à surface bombée crée, dans les auréoles qui les sépa-



Figure 4. Contact entre paroi rocheuse et dépôts meubles de vallée. Des groupements de combe à neige se rencontrent dans les dépressions linéaires au pied des parois rocheuses.

TABLEAU IV

Composition du groupement à *Salix herbacea* — *Sibbaldia procumbens*
dans les combes à neige de l'île Kidney

	Sur roc basaltique		Sur dépôt meuble	
<i>Salix herbacea</i>	5.5	2.3	2.3	1.2
<i>Sibbaldia procumbens</i>	1.2	2.3	1.2	2.3
<i>Polygonum viviparum</i>	1.3	1.2	.	.
<i>Cetraria islandica</i>	.	+1	+2	+2
<i>Cladonia mitis</i>	.	1.2	3.4	1.2
<i>Stereocaulon paschale</i>	.	.	+2	+2
<i>Equisetum scirpoides</i>	+2	+2	+2	.
<i>Carex bigelowii</i>	+1	1.3	+1	.
<i>Silene acaulis</i>	.	+2	.	+2
<i>Ranunculus pygmaeus</i>	.	+1	+1	.
<i>Brachythecium turgidum</i>	1.2	.	.	.
<i>Polytrichum juniperinum</i>	1.2	1.2	+1	2.2
<i>Sagina</i> sp.	.	+1	.	.
<i>Kobresia simpliciuscula</i>	1.3	.	.	.
<i>Arabis alpina</i>	.	.	.	1.3
<i>Draba norvegica</i>	.	.	.	+2
<i>Stellaria longipes</i>	.	.	.	+2
<i>Potentilla hyparctica</i>	.	.	.	+2

rent, un micromilieu relativement humide où la gélifraction peut être importante et, dans une moindre mesure, la dissolution du calcaire (forte effervescence au HCl). La végétation pionnière de ces micromilieus humides et calcaires varie; on y retrouve des individus très dispersés de *Juncus albens*, de *Scirpus caespitosus*, parfois de *Puccinellia* et de *Chrysanthemum arcticum*, associés à de nombreuses bryophytes. La colonisation végétale est beaucoup moins importante dans les auréoles des surfaces planes, bien que celles-ci soient soumises à une gélifraction moins intense. Les auréoles présentent un faciès xérique en raison de l'absence de différences microtopographiques; des individus stériles de *Sagina* et de *Carex* et de petites touffes de *Festuca brachyphylla* s'y retrouvent avec quelques saxifrages et autres espèces rupicoles. Les mini-dépressions humides sont généralement colonisées par diverses espèces vasculaires, autant arbustives (*Salix arctica*, *S. glauca*, *S. arctophila*, *Empetrum*, *Vaccinium*) qu'herbacées (*Festuca brachyphylla*, *Puccinellia*, etc.). La colonisation de ces dépressions ne semble pas suivre un patron de succession écologique défini et pourrait plutôt dépendre de la disponibilité des diaspores.

Rebords des mares

À une autre échelle, les irrégularités du relief, soit d'origine structurale (plis protégés)

ou glaciaires (formations en dos de baleine et profils en dents de scie: polissage, arrachage et évidement), permettent l'établissement de communautés végétales dans des dépressions de dimension et de drainage variables; toutes ces communautés sont associées à des régosols lithiques ou à des sols aquatiques ou semi-aquatiques. Sur les rebords humides des marelles du plateau basaltique, on retrouve les espèces colonisant les auréoles humides des coussinets de basalte, dont *Gymnium coralloides*, *Juncus albens*, *Polygonum viviparum*, etc. En situation mieux drainée, la végétation est plus diversifiée, malgré que le substrat gélifracé ne soit pas complètement recouvert. La composition du tapis végétal peut varier d'une station à l'autre; le groupement à *Juncus albens* et *Carex capillaris* comprend les espèces suivantes:

<i>Juncus albens</i>	1.3
<i>Salix glauca callicarpaea</i>	1.3
<i>Carex capillaris</i>	1.2
<i>Carex nardina</i>	1.3
<i>Saxifraga nivalis</i>	+4
<i>Polygonum viviparum</i>	+2
<i>Carex misandra</i>	+2
<i>Salix reticulata</i>	+2
<i>Scirpus caespitosus</i>	+2
<i>Eriophorum scheuchzeri</i>	+1

Cette situation de rebord de marelle ressemble morphologiquement à celle de certaines

mares complètement desséchées; cependant, dans ce cas, le substrat est coiffé d'un horizon organique continu et relativement riche, recevant un apport d'eaux calcaires. La végétation de ces anciennes cuvettes lacustres est calcicole et est représentée par un groupement à *Carex capillaris*-*Saxifraga aizoides*-*Saxifraga oppositifolia*, dont les caractéristiques floristiques sont les suivantes:

<i>Carex capillaris</i>	1.2
<i>Saxifraga aizoides</i>	1.2
<i>Saxifraga oppositifolia</i>	1.2
<i>Silene acaulis</i>	1.2
<i>Carex bicolor</i>	1.3
<i>Dryas integrifolia</i>	1.2
<i>Salix arctophila</i>	1.2
<i>Epilobium latifolium</i>	+1
<i>Polygonum viviparum</i>	+4
<i>Salix calcicola</i>	+1
<i>Pyrola grandiflora</i>	+2
<i>Kobresia simpliciuscula</i>	+2
<i>Salix reticulata</i>	+1

Les mares et marelles du plateau basaltique sont parfois envahies par une végétation très ouverte représentée par des populations pures d'*Hippuris vulgaris*, de *Carex saxatilis*, de *Dupontia psilosantha* ou d'*Eriophorum angustifolium*. Sur leurs rebords, on observe une toposéquence associée aux conditions de drainage et à l'épaisseur de l'horizon organique. Si l'on retrouve parfois de petits polygones de pierres le long des plans d'eau, la végétation colmate dans la plupart des cas le substrat et fait partie du segment bien drainé de la toposéquence périlacustre; elle est cependant dominée par plusieurs espèces calcicoles. Le groupement à *Dryas*-*Cladina mitis*-*Vaccinium uliginosum* la caractérise:

<i>Dryas integrifolia</i>	3.4
<i>Cladina mitis</i>	2.2
<i>Vaccinium uliginosum</i>	2.5
<i>Cetraria nivalis</i>	2.5
<i>Sphaerophorus globosus</i>	1.3
<i>Carex maritima</i>	1.4
<i>Ochrolechia frigida</i>	1.2
<i>Empetrum nigrum</i>	+1
<i>Carex misandra</i>	+1
<i>Tofieldia pusilla</i>	+2
<i>Cetraria islandica</i>	+1
<i>Salix reticulata</i>	+1
<i>Saxifraga oppositifolia</i>	+1
<i>Alectoria ochroleuca</i>	+1
<i>Cornicularia divergens</i>	+2
<i>Tetraplodon mnioides</i>	+2
<i>Polytrichum juniperinum</i>	+2

Des segments humides aux mieux drainés, la végétation est cependant, et de façon générale, moins calcicole. Dans les milieux humides, le groupement à *Carex membranacea* est un des plus fréquents:

<i>Carex membranacea</i>	3.5
<i>Vaccinium uliginosum</i>	2.4
<i>Empetrum nigrum</i>	2.4
<i>Salix reticulata</i>	2.4
<i>Salix arctophila</i>	2.2
<i>Drepanocladus uncinatus</i>	1.2
<i>Aulacomnium palustre</i>	1.2
<i>Hylocomium splendens</i>	1.2
<i>Dicranum bonjeanii</i>	1.2
<i>Polygonum viviparum</i>	+2
<i>Cetraria islandica</i>	+2
<i>Pyrola grandiflora</i>	+2

En milieu mésique, le groupement à *C. membranacea* est remplacé par un groupement à *Empetrum*-*Carex bigelowii* où l'importance des espèces arbustives varie beaucoup:

<i>Empetrum nigrum</i>	4.5	2.3
<i>Vaccinium uliginosum</i>	+2	2.2
<i>Salix reticulata</i>	1.2	2.2
<i>Salix glauca</i>	1.2	+2
<i>Carex bigelowii</i>	1.2	3.5
<i>Pyrola grandiflora</i>	+2	.
<i>Luzula confusa</i>	+2	.
<i>Cetraria islandica</i>	1.2	+2
<i>Cetraria nivalis</i>	1.2	+2
<i>Cetraria cucullata</i>	1.2	+2
<i>Cladina mitis</i>	1.2	+2
<i>Poa arctica</i>	+1	.
<i>Peltigera rufescens</i>	+1	.
<i>Dicranum montanum</i>	1.2	1.2

Le groupement à *Empetrum*-*Carex bigelowii* caractérise de plus les stations peu enneigées pendant la saison hivernale; un type de végétation semblable se retrouve dans les milieux exposés des régions arctiques et hémiarctiques du Nouveau-Québec.

Dans les stations xéro-mésiques, apparemment peu fréquentes sur l'île Kidney, la végétation est de tendance acidophile et est dominée par le groupement à *Vaccinium uliginosum*-*Cetraria nivalis*-*Cladina mitis*. Il possède les caractéristiques suivantes:

<i>Vaccinium uliginosum</i>	3.4
<i>Cetraria nivalis</i>	3.3
<i>Cladina mitis</i>	2.3
<i>Empetrum nigrum</i>	2.3
<i>Dicranum montanum</i>	1.2
<i>Ptilidium ciliare</i>	+2
<i>Cladonia gracilis</i>	+2
<i>Alectoria ochroleuca</i>	+2

<i>Cetraria islandica</i>	+2
<i>Carex norvegica</i>	+1

L'importance du couvert lichénique est à signaler dans ce groupement, mais le nombre d'espèces est faible.

La végétation change graduellement au contact d'une paroi abrupte; d'une situation xéro-mésique, on passe à des conditions mésiques et de drainage minérotrophique causées par les différences topographiques. La présence de *Polygonum viviparum* souligne le changement de conditions; ce groupement à *Carex misandra* renferme les espèces suivantes:

<i>Carex misandra</i>	2.2
<i>Carex norvegica</i>	2.2
<i>Empetrum nigrum</i>	2.2
<i>Dicranum bonjeanii</i>	2.2
<i>Lycopodium selago</i>	1.1
<i>Cetraria nivalis</i>	1.1
<i>Polygonum viviparum</i>	+1
<i>Cetraria islandica</i>	+1

La présence du *Lycopodium selago* semble être reliée à un déneigement relativement tardif, mais non comparable à celui des combes à neige.

Fractures de la roche en place

Quelques groupements végétaux colonisent des fractures de la roche en place. On retrouve un groupement à *Festuca brachyphylla-Rhacomitrium lanuginosum* dans les fractures peu profondes, toujours ensoleillées, et à drainage moyen. On n'a pu évaluer le recouvrement de chaque espèce, mais les taxons suivants sont particulièrement abondants: *F. brachyphylla*, *R. lanuginosum*, *Cladonia squamosa*, *Cladina mitis*, *Cetraria nivalis*, *C. islandica*, *Sphaerophorus fragilis*, *S. globosus*, *Ochrolechia frigida*, *Silene acaulis*, *Lycopodium selago*, *Andreaea rupestris*, *Pohlia* sp. Les espèces ne recouvrent pas entièrement la dépression linéaire et on n'observe pas de drainage minérotrophe. Dans les fractures profondes, où les conditions d'ensoleillement sont moindres que dans les fractures de surface, la végétation est relativement différente et diversifiée; elle est représentée par un groupement à *Saxifraga cernua*:

<i>Saxifraga cernua</i>	2.2
<i>Tomenthypnum nitens</i>	2.2
<i>Festuca brachyphylla</i>	2.3
<i>Polytrichum juniperinum</i>	2.2
<i>Saxifraga rivularis</i>	1.2
<i>Saxifraga aizoides</i>	1.2

<i>Cerastium alpinum</i>	1.2
<i>Drepanocladus uncinatus</i>	1.2
<i>Saxifraga nivalis</i>	+2
<i>Saxifraga caespitosa</i>	+2
<i>Alopecurus alpinus</i>	+1
<i>Salix</i> sp.	+1
<i>Silene acaulis</i>	+1
<i>Lycopodium selago</i>	+2
<i>Cardamine pratensis</i> spp.	
<i>angustifolia</i>	+1
<i>Cladonia squamosa</i>	+1
<i>Cinclidium arcticum</i>	+2
<i>Blepharostoma trichophyllum</i>	+1
<i>Pohlia</i> sp.	+2

Ce groupement est situé à l'ombre près d'une marelle où les conditions d'humidité ont favorisé une intense gélification de la roche en place. Dans une grande fracture de la roche en place, à la tête d'une petite vallée structurale, on a observé sous des conditions très humides la présence d'un groupement à *Rubus chamaemorus* accompagné de quelques espèces minérotrophes:

<i>Rubus chamaemorus</i>	4.5
<i>Tomenthypnum nitens</i>	4.5
<i>Salix reticulata</i>	2.4
<i>Salix glauca callicarpaea</i>	1.2
<i>Polygonum viviparum</i>	1.2
<i>Pleurozium schreberi</i>	1.2
<i>Empetrum nigrum</i>	+2
<i>Polytrichum juniperinum</i>	+2
<i>Cetraria nivalis</i>	+1
<i>Cladina mitis</i>	+1
<i>Pyrola grandiflora</i>	+1
<i>Saxifraga cernua</i>	+1
<i>Cardamine pratensis</i> ssp.	
<i>angustifolia</i>	+1

La distribution du *Rubus chamaemorus* est ponctuelle et possède peu de possibilités d'expansion en raison des conditions édaphiques relativement minérotrophes sur l'ensemble de l'île Kidney. On a pu le retrouver sur une petite touffe de *Sphagnum teres* en bordure d'un laquet; ce groupement à *S. teres* est du reste le seul groupement de sphaigne retracé dans la région:

<i>Sphagnum teres</i>	5.5
<i>Carex rariflora</i>	1.2
<i>Empetrum nigrum</i>	1.1
<i>Rubus chamaemorus</i>	+1
<i>Polygonum viviparum</i>	+1
<i>Scorpidium scorpioides</i>	+2
<i>Aulacomnium turgidum</i>	+1
<i>Dicranum</i> sp.	+2
<i>Vaccinium uliginosum</i>	+1
<i>Cladonia</i> sp.	+1

ques, basse altitude, climat rigoureux, faible diversité édaphique, colonisation postglaciaire récente et éloignement des sources de diaspores.

Les conditions rigoureuses peuvent expliquer la présence sur l'île Kidney de plusieurs taxons d'affinité « haut-arctique » : *Alopecurus alpinus*, *Festuca baffinensis*, *Carex misandra*, *Eriophorum triste*, *Luzula arctica*, *Melandrium apetalum arcticum*, *Draba alpina*, *D. lactea*, *D. corymbosa* et *Potentilla pulchella*.

L'examen du tableau II révèle que les îles Dormeuses se rapprochent le plus, phytogéographiquement, des îles Southampton, Coats et Mansel, situées beaucoup plus au nord. Du point de vue floristique, on peut affirmer que les Dormeuses représentent une extension méridionale de la zone biologique du Bas-Arctique (ou toundra arbustive en terme de végétation); ce fait souligne la grande influence de la baie d'Hudson sur la flore et la végétation de l'archipel.

La végétation de l'archipel se caractérise par la dominance d'espèces eutrophes, notamment calcicoles, héliophiles et pionnières. Les conditions de toundra arctique exposée et peu enneigée, la nature physico-chimique des substrats et des sols, ainsi que l'activité périglaciaire contribuent au maintien d'une telle situation. Le petit nombre d'espèces acidophiles est sans doute relié aux conditions édaphiques nettement basiques. L'absence d'espèces aussi communes à ces latitudes sur le continent que *Hierochloa alpina*, *Ledum decumbens*, *Betula glandulosa*, *Agrostis borealis*, *Loiseleuria procumbens*, *Diapensia lapponica*, *Vaccinium vitis-idaea* var. *minus* et autres espèces oxycôles est particulièrement remarquable. Par ailleurs, la présence de *Rubus chamaemorus*, d'*Arctostaphylos alpina* et de quelques autres espèces acidophiles semblent souligner l'influence de la dispersion aléatoire des diaspores. Comment aussi expliquer l'absence d'espèces basiphiles comme *Rhododendron lapponicum* dans cette région? Les taxons qui ont atteint l'archipel et réussi à s'y implanter ont été transportés sur de longues distances. On ne peut cependant préciser l'importance relative des facteurs de dispersion comme les glaces flottantes, le vent, autant dans l'air que sur les glaces de la baie d'Hudson ainsi que le suggère Savile (1972) pour certaines espèces de l'Arctique canadien, les oiseaux, l'homme (une ancienne présence inuit a pu être notée sur l'île Kidney actuellement inhabitée), etc.

En tenant compte de la faible altitude des plus hauts sommets de l'archipel des Dormeuses, l'émersion des terres est relativement récente, probablement plus jeune que 3000 ans A.A. selon la courbe de relèvement postglaciaire établie par Andrews (1970) et celle publiée par Hillaire-Marcel (1976) dans la région du golfe de Richmond (à moins d'une centaine de kilomètres des Dormeuses). La colonisation végétale s'est donc faite tardivement au cours de l'Holocène, soit pendant le Néoglaciale. Cet épisode froid du présent Interglaciale n'a certes pas favorisé l'établissement de plantes tempérées et boréales dans l'archipel. Les Dormeuses ont probablement toujours connu un climat arctique depuis la période d'émersion. La toundra arbustive des îles Dormeuses diffère nettement de la toundra arbustive du Nouveau-Québec où l'on observe de nombreux taxons forestiers (*Cornus canadensis*, *Linnaea borealis*, etc.), maintenant au-delà de la limite des forêts néoglaciales.

La présence, loin du rivage, de certaines plantes halophiles illustre l'importance des embruns aux îles Dormeuses, dont les sols contiennent une grande quantité de sodium (Payette & Morisset, 1974). C'est ainsi que s'expliqueraient la présence de *Puccinellia langeana* autour des mares sur les sommets rocheux et celle de *Chrysanthemum arcticum* sur le plus haut sommet (environ 30 m) de l'île Kidney. La présence ponctuelle de taxons caractéristiques des littoraux salins ou saumâtres tels que *Carex maritima*, *C. subspathacea*, *Tripleurospermum phaeocephalum*, *Honckenya peploides* et *Dupontia psilosantha* à l'intérieur de l'île corroborent aussi cette affirmation.

Dans les milieux jeunes des chronoséquences littorales, des toposéquences périelacustres et des stations fortement affectées par les perturbations périglaciaires, la végétation présente un couvert discontinu; le couvert végétal est continu cependant dans les milieux plus âgés et stables (au point de vue périglaciaire) et les espèces arbustives tendent à occuper le terrain disponible. Toutefois, dans l'ensemble des îles Dormeuses, l'importance spatiale des milieux ouverts favorise l'introduction et le maintien de nombreuses espèces pionnières caractéristiques des régions arctiques. Cette situation écologique peut expliquer la faible articulation phytosociologique des nombreux groupements végétaux étudiés et permettre, au hasard de la dispersion, la venue de nouvelles espèces d'origine arctique ou même boréale des régions continentales périphériques.

Remerciements

Nous remercions tous ceux qui ont aimablement accepté d'identifier certains taxons litigieux : MM. I. M. Brodo (lichens), P. Masson (bryophytes), G. A. Mulligan (*Draba*), G. Argus (*Salix*), J. McNeill (Caryophyllaceae) et E. Lepage (*Carex*). Le Ministère des richesses naturelles du Québec a mis son bateau, le « Baie du Nord », à notre disposition au cours de cette période. M. J. Litinski nous a accompagnés sur le terrain et M. Paul F. Maycock nous a communiqué la liste des espèces récoltées aux îles Dormeuses par Margetts, Ferguson et Mansfield. La carte a été dessinée par M. Dubé. Ce travail a été réalisé dans le cadre des inventaires du Programme biologique international (PBI/ct, section arctique), avec l'aide logistique du Centre d'études nordiques de l'Université Laval.

Références

- ANDREWS, J. T., 1970. A geomorphological study of post-glacial uplift, with particular reference to Arctic Canada. — London, Inst. Br. Geographers, 156 p.
- BÔCHER, T. W., K. HOLMEN & K. JAKOBSEN, 1968. The flora of Greenland. — P. Haase & Son, Copenhagen, 312 p.
- BOURNÉRIAS, M., 1971. Observations sur la flore et la végétation des environs de Puvirnituq (Nouveau-Québec). — *Naturaliste can.*, 98: 261-318.
- BOURNÉRIAS, M., 1975a. La série de végétation des vases d'estran dans l'estuaire de la rivière Puvirnituq (Nouveau-Québec, Canada). — *Colloques Phytosociologiques*, IV. Les Vases salées, Lille, p. 157-170.
- BOURNÉRIAS, D. M., 1975b. Flore arctique (Lichens, Bryophytes, Spermatophytes) aux environs de Puvirnituq (Nouveau-Québec). — *Naturaliste can.*, 102: 803-824.
- BOURNÉRIAS, M. & P. FOREST, 1971. Les grands traits de la végétation des sables maritimes dans quelques stations de la côte occidentale du Nouveau-Québec. — *Colloques Phytosociologiques*, I. Dunes, Paris, p. 31-52.
- BRAUN-BLANQUET, J., 1965. Plant sociology, the study of plant communities. — Hafner Publ. Co., 439 p.
- BRODO, I. M. & D. L. HAWKSWORTH, 1977. *Alectoria* and allied genera in North America. — *Op. bot. Soc. bot. Lund.*, 42: 1-164.
- CHINNAPPA, C. C. & J. K. MORTON, 1974. The cytology of *Stellaria longipes*. — *Can. J. Genet. Cytol.*, 16: 499-514.
- CHINNAPPA, C. C. & J. K. MORTON, 1976. Studies on the *Stellaria longipes* Goldie complex: Variation in wild populations. — *Rhodora*, 78: 488-502.
- COOKE, A. & C. HOLLAND, 1973. Chronological list of expeditions and historical events in Northern Canada. IX. 1881-96. — *Polar Rec.*, 16: 559-577.
- COOKE, A. & C. HOLLAND, 1978. The exploration of Northern Canada, 500 to 1920. A chronology. — Toronto, Arctic History Press, 550 + 25 p.
- CRUM, H., W. C. STEERE & L. E. ANDERSON, 1973. A new list of mosses of North America north of Mexico. — *Bryologist*, 76: 85-130.
- FOREST, P. & A. LEGAULT, 1977. Analyse de la flore vasculaire de Poste-de-la-Baleine, Nouveau-Québec. — *Naturaliste can.*, 104: 543-566.
- GARDNER, G., 1973. Catalogue analytique des espèces végétales du Québec arctique et subarctique et quelques autres régions du Canada. — Montréal, miméogr., lxii + 142 p., cartes et ill., relié avec éd. anglaise.
- GILLET, J. M., 1976. Plants of Coats Island, Hudson Bay, Keewatin District, Northwest Territories. — *Can. Fl.-Nat.*, 90: 390-396.
- GRANDTNER, M. M. & C. ROUSSEAU, 1975. Analyse de la flore vasculaire du Parc national Forillon. — *Naturaliste can.*, 102: 235-264.
- HALE, M. E., Jr. & W. L. CULBERSON, 1970. A fourth checklist of the lichens of the continental United States and Canada. — *Bryologist*, 73: 499-543.
- HILLAIRE-MARCEL, G., 1976. La déglaciation et le relèvement isostatique sur la côte est de la baie d'Hudson. — *Cah. Géogr. Qué.*, 20: 185-220.
- HULTÉN, E., 1967. Comments on the flora of Alaska and Yukon. — *Ark. Bot.*, Ser. 2, 7(1): 1-147.
- HULTÉN, E., 1968. Flora of Alaska and neighbouring territories. — Stanford Univ. Press, Stanford, Calif., 1008 p.
- LEPAGE, E., 1974. Additions et extensions d'aire dans la flore du Québec, la nature de l'*Eriocaulon rollandii* Rousseau et description d'un nouvel hybride de *Primula*. — *Naturaliste can.*, 101: 925-929.
- LOUIS-MARIE, Père, 1961. Dutilleuliana I-IV. Graminées-Cypéracées. Saules et Composées de la flore américaine arctico-boréale. — *Contr. Inst. Oka (Univ. Montréal)*, n° 14, 46 p.
- LÖVE, D. & N. BOSCAIU, 1966. *Vaccinium gaultherioides* Bigel., an arctic-alpine species. — *Revue roum. Biol., sér. Bot.*, 11: 295-305.
- MANNING, T. H., 1947. Explorations on the east coast of Hudson Bay. — *Geogr. J.*, 109: 58-75.
- MAYCOCK, P. F., 1968. The flora and vegetation of the southern Manitoulin Islands, southeast Hudson Bay, and a consideration of phytogeographical relationships in the region. — *Naturaliste can.*, 95: 423-468.
- 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.
- PAYETTE, S. & E. LEPAGE, 1977. La flore vasculaire du golfe de Richmond, baie d'Hudson, Nouveau-Québec. — Provancheria (Univ. Laval), n° 7, 68 p.
- PAYETTE, S. & P. MORISSET, 1974. The soils of Sleeper Islands, Hudson Bay, N.W.T., Canada. — Soil Sci., 116: 352-368.
- PAYETTE, S., H. SAMSON & D. LAGAREC, 1976. The evolution of permafrost in the taiga and in the forest-tundra, Western Quebec-Labrador Peninsula. — Can. J. For. Res., 6: 203-220.
- POLUNIN, N., 1938. Vascular plants from Mansel (Mansfield) Island, N.W.T. — Can. Fld-Nat., 52: 5-9.
- POLUNIN, N., 1947. Addition to the floras of Southampton and Mansel Islands, Hudson Bay. — Contr. Gray Herb. Harvard Univ., no. 165, p. 94-105.
- PORSILD, A. E., 1964. Illustrated flora of the Canadian Arctic Archipelago. — Bull. natn. Mus. Can., no. 146, 218 p.
- PORSILD, A. E., 1966. Contributions to the flora of Southwestern Yukon Territory. — Bull. natn. Mus. Can., no. 216, 86 p.
- PORSILD, A. E., 1969. *Puccinellia ambigua* Th. Sør., new to the Hudson Bay region. — Can. Fld-Nat., 83: 163-164.
- ROUSI, A., 1965. Biosystematic studies on the species aggregate *Potentilla anserina* L. — Ann. bot. fenn., 2: 47-112.
- SAMSON, H., 1975. Évolution du pergélisol en milieu tourbeux en relation avec le dynamisme de la végétation, golfe de Richmond, Nouveau-Québec. — Thèse M. Sc., Univ. Laval, Québec.
- SAVILE, D.B.O., 1972. Arctic adaptations in plants. — Can. Dept. Agric., Res. Br., Monogr., no. 6, 81 p.
- SØRENSEN, T., 1953. A revision of the Greenland species of *Puccinellia* Parl. — Meddr Grønland, 136(3): 1-179.
- TEDROW, J.C.F., 1977. Soils of the polar landscapes. — Rutgers Univ. Press, New Jersey, 638 p.

ISSN 0459-9799

Dépôt légal, 1981: Bibliothèque nationale du Québec
Bibliothèque nationale du Canada
