



Also available in English

N° 107, mai 1980

CANADA. SERVICE CANADIEN DE LA FAUNE  
CAHIERS DE BIOLOGIE

SCF

## Déplacements inter-insulaires du caribou de Peary dans le complexe île du Prince-de-Galles — île Somerset — presqu'île de Boothia (Territoires du Nord-Ouest), de mai à juillet 1979

par F. L. Miller<sup>1</sup> et H. Kiliaan<sup>1</sup>

### Résumé

Du 5 mai au 1<sup>er</sup> juillet 1979, des explorations en hélicoptère et en motoneige ont permis de déterminer l'emplacement, la direction, l'origine et la destination de sentiers de caribous de Peary (*Rangifer tarandus pearyi*) sur la glace marine (1) dans le détroit de Baring entre les îles Mecham et Russell et le nord de l'île du Prince-de-Galles, (2) dans le détroit de Peel entre l'est de l'île du Prince-de-Galles et l'ouest de l'île Somerset, (3) dans le détroit de Franklin entre la presqu'île de Boothia et le sud-est de l'île du Prince-de-Galles, ainsi que dans le détroit de Bellot entre le nord de la presqu'île de Boothia et le sud de l'île Somerset. En tout, 103 sentiers ont été observés sur la glace marine et huit autres sur la glace de la baie Inner Browne et de la baie Young, confirmant ainsi le déplacement inter-insulaire des caribous. Au printemps 1979, on a relevé pour la première fois des déplacements inter-insulaires de l'ouest vers l'est sur la glace marine du détroit de Peel, entre l'est de l'île du Prince-de-Galles et l'ouest de l'île Somerset, ainsi que sur la glace marine du détroit de Franklin entre le nord de la presqu'île de Boothia et le sud-est de l'île du Prince-de-Galles. Cette particularité mise à part, le tracé des déplacements inter-insulaires du caribou de Peary dans la zone étudiée concordait avec ceux relevés en 1977 et 1978.

### Introduction

Le caribou de Peary (*Rangifer tarandus pearyi*) habite l'ensemble de l'archipel arctique canadien. L'écologie de cette région est peu connue; toutefois, selon des études réalisées par Miller, Russell et Gunn (1977a, 1977b) et par Miller et Gunn (1978, 1979), beaucoup de caribous de Peary se déplacent d'une île à l'autre, apparemment sur une base saisonnière. Si les populations de caribous de Peary habitent plusieurs îles et migrent régulièrement entre celles-ci, il faut tenir compte de cette situation pour planifier les dénombrements de populations et les évaluations des aires de distribution, ainsi que pour calculer le nombre de prises permises.

Miller et Gunn (1978, 1979) ont réalisé des études sur les déplacements printaniers du caribou de Peary entre l'île du Prince-de-Galles, l'île Somerset et la presqu'île de Boothia. Leurs observations portent à croire que les

accumulations printanières de banquise côtière, pendant la fonte des neiges, peuvent constituer, dans l'environnement du caribou de Peary, la cause première de ses déplacements inter-insulaires.

Par conséquent, au printemps et à l'été de 1979, notre premier objectif consistait à noter l'apparition et à mesurer la durée et l'étendue de la banquise côtière et des couches de glace dans la couverture neigeuse de l'est de l'île du Prince-de-Galles et de l'ouest de l'île Somerset. Le présent rapport traite de notre deuxième objectif, c'est-à-dire le relevé continu des déplacements printaniers du caribou de Peary entre l'île du Prince-de-Galles, l'île Somerset et la presqu'île de Boothia.

### Aire d'étude

L'aire d'étude couvre environ 160 000 km<sup>2</sup>; elle est constituée principalement de glace marine ainsi que de quelques zones côtières et petites îles (figures 1, 2 et 3). Elle comprend les eaux gelées du détroit de Barrow, du passage Intrepid, du détroit du Vicomte Melville, du détroit de Baring, du détroit de Peel, du détroit de Bellot et du détroit de Franklin. Les zones côtières comprennent l'ensemble de la côte ouest de l'île Somerset, la côte nord-ouest de la presqu'île de Boothia jusqu'au sud immédiat de l'inlet Wrottesley, la côte est de l'île du Prince-de-Galles jusqu'au sud immédiat de la baie Guillemard, toute la côte nord de l'île du Prince-de-Galles, la côte nord-ouest de l'île du Prince-de-Galles jusqu'à la baie Scott et toutes les côtes des îles Russell, Mecham, Prescott et Pandora. Les petites îles comprennent les îles Somerville, Browne, Lowther, Garrett, Young et Limestone dans le détroit de Barrow, l'île Hamilton dans le détroit du Vicomte Melville, les îles Edgeworth, Wadworth, Lock, Vivian Bear et Otrick dans le détroit de Peel et enfin l'île Dixon, l'île Gibson et les îles Tasmanie dans le détroit de Franklin.

### Méthodologie

Pour trouver les caribous de Peary et leurs sentiers sur la glace marine dans l'aire d'étude (tableau 1, figures 2 et 3), nous avons utilisé des motoneiges (modèles Bombardier Scandic) et un turbo-hélicoptère Bell 206B, à partir de Resolute Bay dans l'île Cornwallis. L'hélicoptère volait entre 20 et 40 m au-dessus du niveau de la mer et à environ 130 km/h. Deux observateurs y prenaient place et l'occupant du siège avant notait les observations sur des cartes topographiques à l'échelle 1/250 000. Lorsque, durant nos sorties aériennes, nous repérions des sentiers de caribous, l'hélicoptère décrivait des cercles autour de l'endroit, le survolait ou y atterrissait pour que nous puissions déterminer le nombre de caribous qui y étaient passés et leur(s) direction(s).

on (Alberta) T5K 2J5.

SK  
471  
C3372  
No. 107

Dans le présent rapport, un «sentier» désigne une série de pistes faites par un ou plusieurs caribous de Peary; une «piste» est une série d'empreintes laissées par un seul caribou de Peary. Un sentier peut donc être constitué d'un grand nombre de pistes faites par différents individus. Quand un sentier se divisait en pistes individuelles, nous comptons le nombre minimum de caribous qui avaient emprunté ce sentier. Dans certains cas, étant donné que les caribous se déplacent l'un derrière l'autre, en marchant dans les empreintes déjà faites, nous ne pouvions déterminer facilement le nombre exact de caribous qui avaient emprunté le sentier et nous ne le faisons que lorsque cela ne prenait pas trop de temps. Dans le présent rapport, nous présumons, vu le manque de preuves contraires, que les caribous qui ont traversé la glace marine de la presqu'île de Boothia jusqu'à l'île du Prince-de-Galles étaient des caribous de Peary, mais il est possible que ce soit des caribous des toundras (*R. t. groenlandicus*) ou des hybrides de ces deux sous-espèces.

### Résultats et discussions

Les recherches concernant les déplacements du caribou de Peary sur la glace marine, réalisées de mai à juillet 1979, étaient fonction principalement des exigences reliées à notre premier objectif, soit déterminer des lieux d'échantillonnage et mesurer l'épaisseur de la neige et de la glace. Les sorties en motoneige avaient comme unique but les lieux d'échantillonnage, tandis que la plupart des vols en hélicoptère avaient pour but d'atteindre les lieux d'échantillonnage sur la neige et la glace inaccessibles aux moments propices ou hors de portée des motoneiges.

Pendant la période de l'étude (mai à juillet), nous avons couvert en motoneige un total de 1 875 km, dont seulement 1 082 km (57,7%) sur la glace marine, où il était possible de recueillir des preuves des déplacements inter-insulaires des caribous (tableau 1). Seulement 309 km (58,5%) des 528 km parcourus en motoneige sur la glace marine en mai et 537 km (96,1%) des 559 km couverts en juin l'ont été pendant des périodes de bonne visibilité. En mai, 18 journées ont été consacrées à des sorties en motoneige (5-14, 16, 18-20, 24 et 28-30) et 14 journées en juin (2, 3, 5-7, 10, 12, 14, 15-18 et 24).

Pendant la durée de l'étude, nous avons couvert 8 348 km en hélicoptère, dont seulement 5 227 km (62,6%) au-dessus de la glace marine (tableau 1). Seulement 2 049 km (75,6%) des 2 710 km parcourus au-dessus de la glace marine en mai et 1 682 km (73,9%) des 2 277 km parcourus en juin l'ont été pendant des périodes de bonne visibilité. Nous avons utilisé l'hélicoptère cinq jours en mai (21-23, 25 et 26) et cinq jours également en juin (8, 9 et 20-22). Nous avons parcouru 925 km en hélicoptère le 1<sup>er</sup> juillet; nous avons survolé la glace marine sur 240 km, mais de l'eau de fonte couvrait de 50 à 80% de la glace de surface et nous n'avons vu aucun sentier sur la glace marine.

Ce sont les zones 6, 7 et 9, dans cet ordre, qui comprenaient le plus grand nombre de sentiers (tableau 2 et figures 2 et 3), mais les efforts consacrés à la recherche (mesurés en nombre de kilomètres par sentier observé) variaient selon la zone: 34 km par sentier dans la zone 9, 38 km dans la zone 6 et 66 km dans la zone 7. On ne peut comparer le nombre de sentiers observés par unité d'effort dans les différentes zones puisque les recherches se faisaient à des degrés de minutie variables et à des moments différents (tableau 1). Les zones 7, 6 et 9, en ordre décroissant, ont fait l'objet des plus grands efforts de recherche; nous avons trouvé le plus grand nombre de sentiers par zone presque dans cet ordre, et dans cet ordre exactement si l'on inclut dans la zone 7 les pistes de la baie Inner Browne et de la baie Young (voir le tableau 2 et se reporter au texte). Le nombre de sentiers à l'intérieur de chaque zone est trop bas pour le comparer aux distances parcourues.

Nous avons noté en tout, sur la glace marine, 103 sentiers de caribous empruntés par au moins 300 individus et nous avons observé 25 caribous en train de traverser sur la glace marine (tableau 2). La plupart des observations ont été faites sur la glace marine du détroit de Peel entre l'ouest de l'île Somerset et l'est de l'île du Prince-de-Galles (76 sentiers empruntés par au moins 219 individus, et 10 caribous observés), ainsi que dans le détroit de Franklin (20 sentiers empruntés par au moins 65 individus, et 14 caribous observés). Plus au nord, nous n'avons relevé que trois sentiers de caribous empruntés par au moins cinq individus et observé qu'un seul caribou sur la glace marine du détroit de Baring entre les îles Mecham, Russell et du Prince-de-Galles. Vers le sud, nous n'avons repéré que quatre sentiers empruntés par au moins 11 individus dans le détroit de Bellot, entre l'île Somerset et la presqu'île de Boothia.

Le fait que la majorité des déplacements inter-insulaires ont lieu dans les zones 6 et 7 concorde avec les résultats recueillis en juin 1977 (Miller et Gunn, 1978) et de mai à juillet 1978 (Miller et Gunn, 1979). Les plus grandes différences entre les déplacements inter-insulaires de caribous observés de mai à juillet 1979 et ceux observés en juin 1977 et de mai à juillet 1978 concernent les traversées de la glace marine d'ouest en est dans les détroits de Peel et de Franklin. Au total, environ 28% (21) des sentiers observés dans le détroit de Peel et 45% (9) des sentiers relevés dans le détroit de Franklin allaient d'ouest en est. Miller et Gunn (1978, 1979), en juin 1977 et de mai à juillet 1978, n'ont observé aucun déplacement de caribous en direction est dans les détroits de Peel et de Franklin.

L'hiver 1978-1979 a été relativement doux et sec jusqu'en avril et mai 1979, après quoi il y a eu une augmentation marquée des chutes de neige et de la couverture neigeuse. Selon des observations faites par A. Gunn et D.C. Thomas du Service canadien de la faune (commentaires personnels) en mars 1979, il y avait plus de caribous dans l'est de l'île du Prince-de-Galles qu'en mars et avril 1977 ou 1978. Il est possible que l'accumulation de neige à l'île du Prince-de-Galles

en avril et mai 1979 soit la cause des déplacements de caribous hors de l'île en direction est, qui auraient eu lieu plus tôt si l'hiver avait été plus rigoureux et neigeux. Nous ne savons pas si les caribous qui se sont déplacés en direction est vers l'île Somerset ou vers la presqu'île de Boothia y sont restés durant l'été ou s'ils sont retournés dans l'île du Prince-de-Galles.

La côte et l'intérieur des petites îles (Hamilton dans le détroit du Vicomte Melville; et Browne, Lowther, Garrett, Somerville et Young dans le détroit de Barrow) ont été explorés par hélicoptère le 25 mai et le 8 juin 1979. De forts vents qui soufflaient pendant ces deux sorties ont causé d'importants amoncellements au sol et nous n'avons pas relevé de sentiers ni de caribous. Nous ne pouvons dire s'il y avait, en 1979, des caribous sur les petites îles du détroit du Vicomte Melville et du détroit de Barrow ou des déplacements de caribous entre celles-ci.

Si nous recevons les fonds nécessaires, nous poursuivrons nos travaux pendant le printemps et l'été 1980, mais ceux-ci ne porteront que sur la région de la pointe Savage, dans l'île du Prince-de-Galles. Notre but principal sera de localiser les aires printanières d'alimentation et de déterminer l'occurrence et l'utilisation par le caribou des levées le long des plages balayées par le vent et des pentes raides en tant qu'aires d'alimentation avant, pendant et après la période durant laquelle la banquise côtière restreint l'accès aux régions couvertes de neige, où la végétation est plus abondante.

#### Bibliographie

Miller, F.L. et A. Gunn, 1978. Inter-island movements of Peary caribou south of Viscount Melville Sound, Northwest Territories, Can. Field-Nat. 92(4):327—333.

Miller, F.L. et A. Gunn, 1979. Inter-island movements of Peary caribou south of Viscount Melville Sound and Barrow Strait, Northwest Territories, May—July 1978. Rapport non publié. Service can. de la faune. Edmonton (Alb.) CWSC—2760. 74 pp.

Miller, F.L., R.H. Russell et A. Gunn, 1977a. Distribution, movements and numbers of Peary caribou and muskoxen on western Queen Elizabeth Islands, Northwest Territories, 1972—74. Service can. de la faune. Rapport no 40. 55 pp.

Miller, F.L., R.H. Russell et A. Gunn, 1977b. Inter-island movements of Peary caribou (*Rangifer tarandus pearyi*) on western Queen Elizabeth Islands, Arctic Canada. Can. J. Zool. 55(6):1029—1037.

**Tableau 1**

Sommaire des recherches de preuves de déplacements inter-insulaires des caribous de Peary dans le complexe île du Prince-de-Galles—île Somerset—presqu'île de Boothia (T.N.-O.), de mai à juillet 1979

Zones de l'aire d'étude*	Distance parcourue en moto-neige (km)	Distance parcourue en hélicoptère (km)	Dates des sorties
1	—	56	8 juin
2	—	125	25 mai, 8 juin
3	—	357	25 mai, 8 juin
4	—	465	25 mai, 8 juin
5	15	457	motoneige 30 mai, 2 juin hélicoptère 21, 25, 26 mai 8, 9, 21, 22 juin
6	317	1052	motoneige 16-18, 29, 30 mai 2, 3, 14-17 juin hélicoptère 21-23, 25, 26 mai 8, 9, 20-22 juin 1 <sup>er</sup> juillet
7	750	1092	motoneige 5-11, 13, 16, 18, 24, 28, 29 mai 3, 5-7, 10, 11, 14, 17, 18, 24 juin hélicoptère 21-23, 25, 26 mai 8, 9, 20-22 juin 1 <sup>er</sup> juillet
8	—	423	21 mai, 8, 21 juin
9	—	758	21 mai
10	—	442	21 mai

\*Voir figures 2 et 3.

**Tableau 2**

Sommaire des preuves de déplacements inter-insulaires des caribous de Peary dans le complexe île du Prince-de-Galles—île Somerset—presqu'île de Boothia (T. N.-O.), de mai à juillet 1979

Zones*	Date	Sentiers observés sur la glace marine	Pistes d'individus repérées
<b>Détroit de Baring</b>			
Entre les îles du Prince-de-Galles et Russell			
Traversées en direction nord:			
3	8 juin	1	1
4	25 mai	1	3
Entre les îles du Prince-de-Galles et Meham			
Traversées en direction sud:			
3	8 juin	1	1
<b>Détroit de Peel</b>			
Entre les îles du Prince-de-Galles et Somerset			
Traversées en direction ouest:			
5	25 mai	2	5
6	25	1	5
	29	2	5
	3 juin	1	2
7	21 mai	1	7
	25	1	4
	29	1	1
	3 juin	1	2
	9	3	14
8	21 mai	3	10
	9 juin	3	12
	21	2	4
Traversées en direction est:			
5	3 juin	1	1
6	25 mai	3	6
	29	6	21
	2 juin	2	2
	3	3	3
7	21 mai	1	2
	28	1	1
	29	1	2
Entre les îles du Prince-de-Galles et Prescott			
Traversées en direction ouest:			
6	16 mai	1	4
	17 juin	5	5
Entre les îles du Prince-de-Galles et Pandora			
Traversées en direction ouest:			
7	5 mai	1	4
	13	1	7
	5 juin	1	1
	7	2	4
	10	3	12
	18	1	1
	24	2	5

(suite)

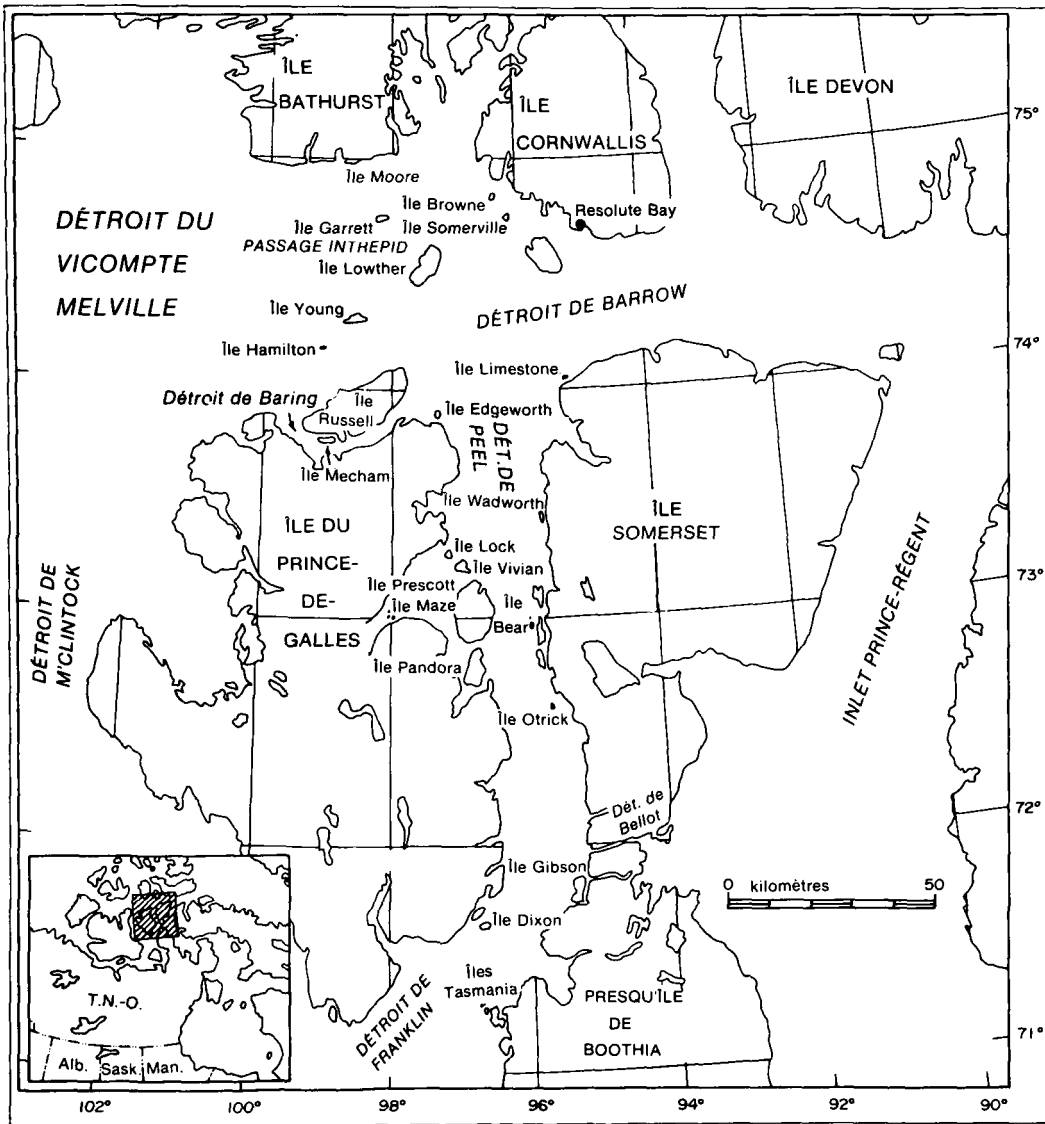
**Tableau 2 (suite)**

Sommaire des preuves de déplacements inter-insulaires des caribous de Peary dans le complexe île du Prince-de-Galles—île Somerset—presqu'île de Boothia (T. N.-O.), de juillet à mai 1979

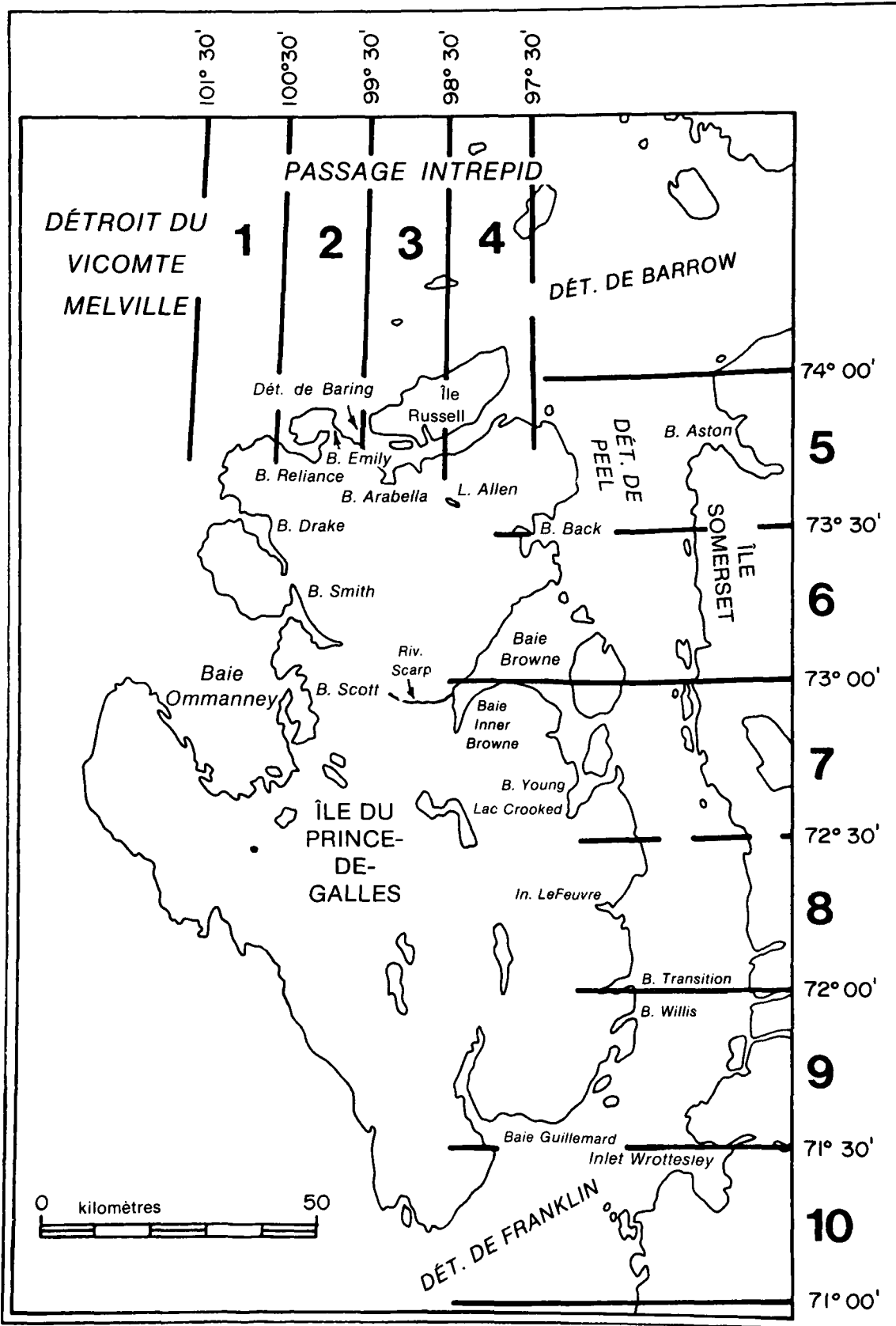
Zones*	Date	Sentiers observés sur la glace marine	Pistes d'individus repérées
Traversées en direction est:			
7	5 juin	1	5
	7	2	4
	10	1	2
	18	1	2
Entre les îles du Prince-de-Galles et Lock			
Traversées en direction est:			
6	25 mai	1	1
Entre les îles Somerset et Prescott			
Traversées en direction ouest:			
6	3 juin	8	20
7	8	1	6
Entre les îles Somerset et Pandora			
Traversées en direction ouest:			
7	7 juin	1	5
Entre les îles Prescott et Pandora			
Traversées en direction ouest:			
7	26 mai	1	4
Traversées en direction est:			
7	8 juin	1	2
Entre les îles Prescott et Vivian			
Traversées en direction ouest:			
6	8 juin	1	1
Traversées en direction est:			
6	17 juin	1	1
Entre les îles Vivian et Lock			
Traversées en direction ouest:			
6	25 mai	4	20
<b>Détroit de Franklin</b>			
Entre l'île du Prince-de-Galles et la presqu'île de Boothia			
Traversées en direction ouest:			
9	21 mai	6	21
	21 juin	3	10
10	21 mai	2	6
Traversées en direction est:			
9	21 mai	9	28
<b>Détroit de Bellot</b>			
Entre l'île Somerset et la presqu'île Boothia			
Traversées en direction nord:			
9	9 juin	3	10
Traversées en direction sud:			
9	9 juin	1	1

\*Voir figures 2 et 3.

**Figure 1**  
 Région explorée en hélicoptère et en motoneige à la recherche de preuves de déplacements inter-insulaires du caribou de Peary, Territoires du Nord-Ouest, de mai à juillet 1979



**Figure 2**  
 Zones de la section ouest (région de l'île du Prince-de-Galles) de l'aire explorée par la voie des airs à la recherche de preuves de déplacements inter-insulaires du caribou de Peary, Territoires du Nord-Ouest, de mai à juillet 1979



**Figure 3**  
 Zones des sections est et sud (région de l'île Somerset et de la presqu'île de Boothia) de l'aire explorée par la voie des airs à la recherche de preuves de déplacements inter-insulaires du caribou de Peary, Territoires du Nord-Ouest, de mai à juillet 1979

