Environnement Canada · Environment Canada

Perspectives climatiques

OCT 18 1991
BIBLIOTHEQUE S.E.

Revue mensuelle **AOÛT - 1991** *Vol. 13*

EVENEMENTS CLIMATOLOGIQUES

Inondation dans le sud de la Colombie-Britannique

Des pluies diluviennes, d'une hauteur supérieure à 130 mm, se sont abattues sur le secteur continental inférieur la dernière semaine du mois et il y a eu de graves inondations dans la région du bassin de Howe au nord de Vancouver. La route de Squamish a été fermée entre Vancouver et Whistler, car elle été submergée et il y a eu des inondations à certains endroits. À Britannia Beach, où il est tombé 50 mm de pluie en 24 heures, la route était recouverte par 30 cm d'eau. Des centaines de personnes ont dû quitter leur foyer. La voie ferrée de Colombie-Britannique a subi de graves affouillements dans la région de Squamish, surtout près d'Alta Lake où les semelles des voies ont été submergées. Tout le trafic ferroviaire (passagers et fret) a été paralysé entre North Vancouver et Lillooet. En août, cette région a reçu de 3 à 4 fois sa hauteur normale de précipitations qui est d'environ 73 mm. Squamish a reçu 126,9 mm de pluie le 29 août seulement. On estime que les dégâts dus aux inondations sont de l'ordre de 4 millions de dollars.

Tornade au Québec

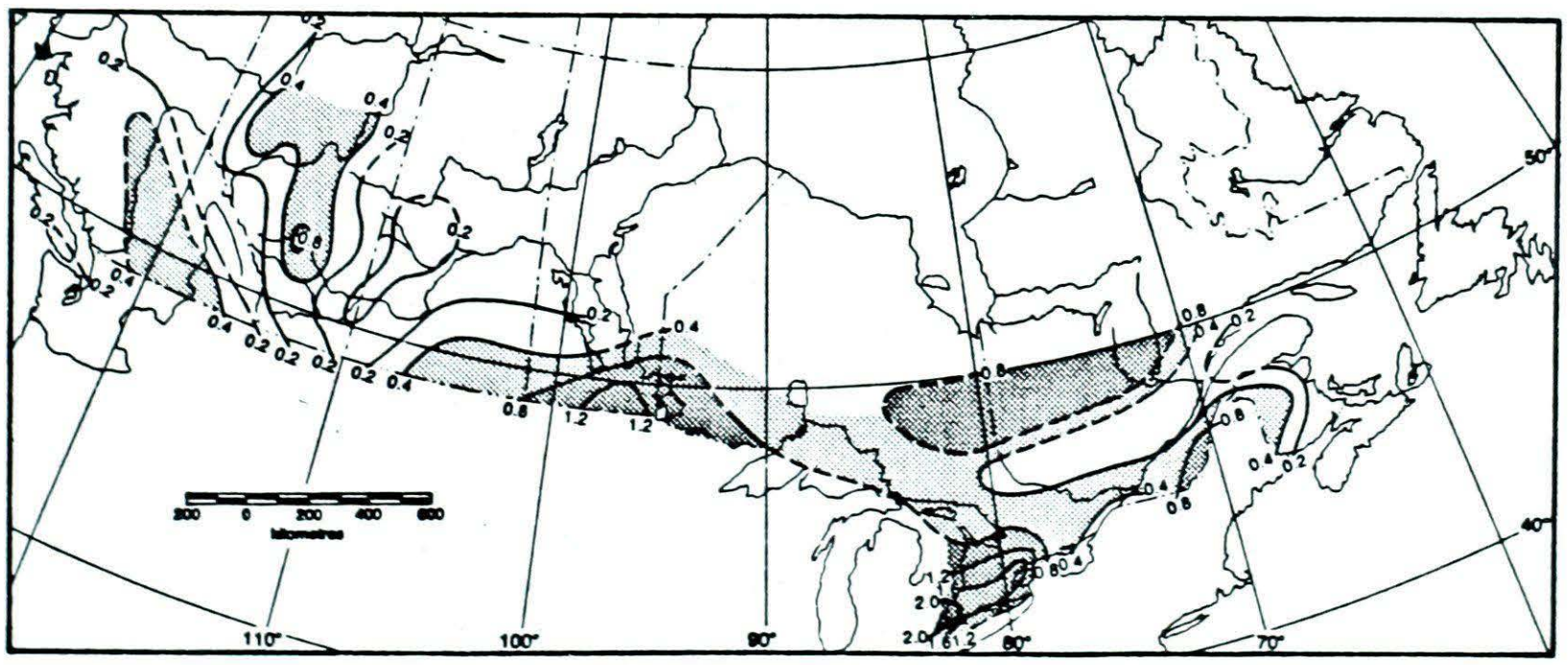
Une tornade de force 3, dont on a estimé que les vents soufflaient à une vitesse comprise entre 250 et 330 km/h, a touché terre dans la ville de Maskinongé le 27 août et a tout dévasté sur son passage sur une distance de 1,5 km et une largeur de 75 à 150 m. La tornade faisait partie de tout un ensemble de phénomènes météorologiques violents qui s'était formé dans une masse d'air humide et chaud arrivée dans le sud du Québec la dernière semaine du mois. Les perturbations ont aussi produit des pluies torrentielles, les hauteurs pouvant atteindre 80 mm, et des vents violents soufflant en rafales, phénomènes qui ont touché d'autres localités dans les régions de la Mauricie, de Trois-Rivières et de Drummondville pendant la même période. Le 30 août, des vents soufflant en rafales jusqu'à 120 km/h se sont abattus sur l'aéroport de Gatineau et ont renversé 16 aéronefs. La tornade qui s'est abattue sur Maskinongé a causé des dégâts d'une valeur de 17 millions de dollars et détruit ou endommagé des habitations et des bâtiments. Aussi surprenant que cela paraisse, on ne déplore aucune victime. Dans cette région du pays, la période de retour pour une tornade de cette ampleur est de 15 ans, mais des tornades plus faibles peuvent se produire plus fréquemment pendant les mois d'été.

Ouragan Bob

L'ouragan Bob, la seconde tempête tropicale et le premier ouragan de la saison, a remonté la côte est le 19 août et menacé la région Atlantique du Canada.

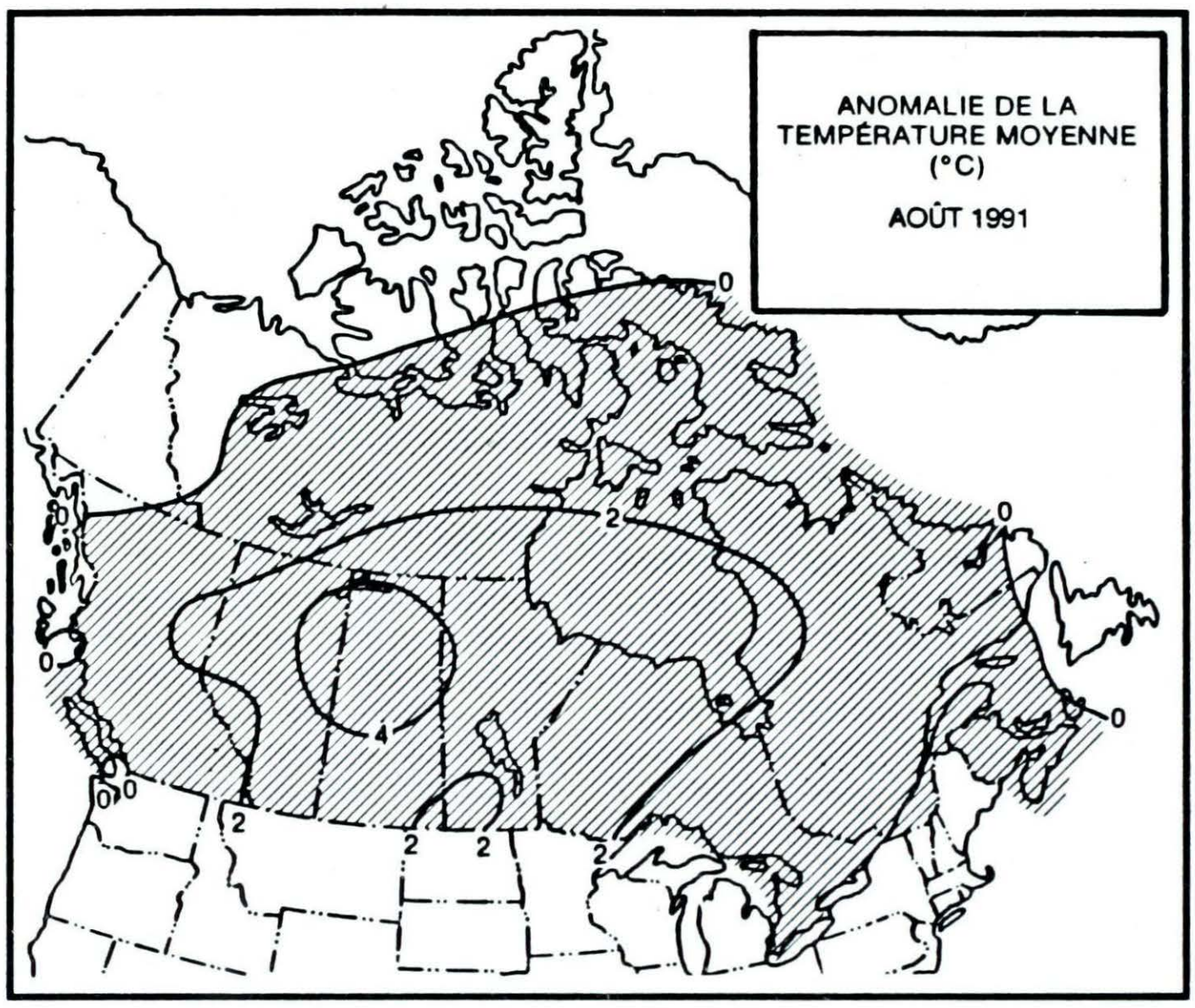
La tempête était à un certain moment accompagnée de vents soufflant jusqu'à 220 km/h et a valu à certaines régions du Maine d'être submergées sous plus de 150 mm de pluie. Elle s'est considérablement affaiblie en arrivant au Nouveau-Brunswick. À ce moment-là d'ailleurs, l'ouragan était devenu une dépression tropicale.

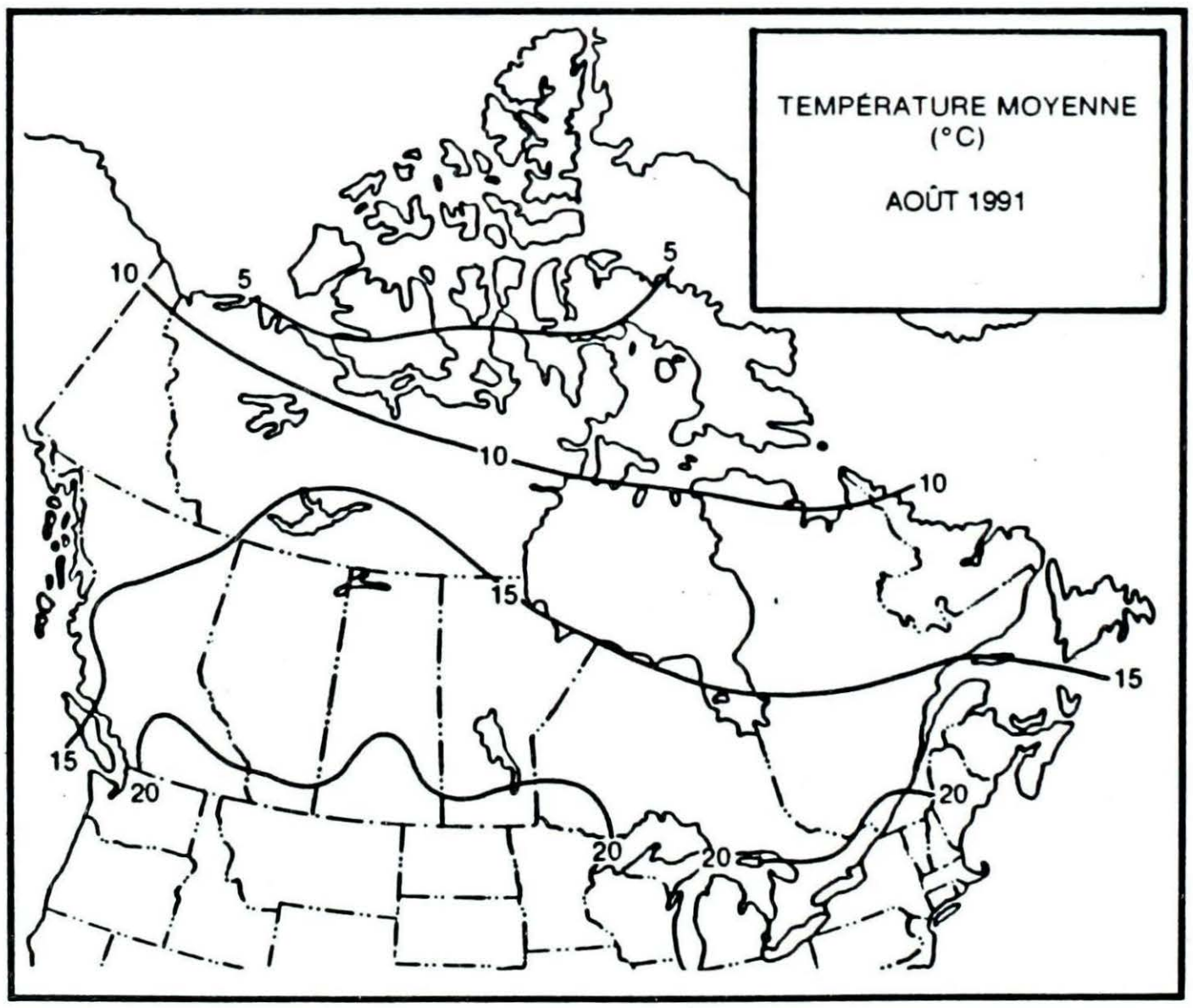
C'est à Digby, en Nouvelle-Écosse, qu'on a signalé les vents les plus violents, une rafale ayant atteint 130 km/h. Le nord du Nouveau-Brunswick a reçu la plus forte hauteur de pluie, soit une valeur comprise entre 60 et 100 mm. Ailleurs, il n'était pas rare de relever des vents de 50 km/h et d'enregistrer des hauteurs de précipitations de 50 mm.



Fréquence annuelle moyenne des tornades (1) par 10 000 km2 entre 1950-1979

Canada





D'un océan à l'autre...

Yukon et Territoires du Nord-Ouest

Pendant le mois, le temps a été frais et humide, ce qui a entravé les activités de plein air.

On n'a pas eu de température maximale dans les 30 °C, ce qui pourtant arrive couramment au mois d'août. Watson Lake a été l'endroit le plus chaud ce mois-ci, la température ayant atteint 29 °C le 14. La température la plus basse s'est produite à Dawson City où il a fait -6,5 °C le 26. Le 7 au matin, Whitehorse avait une température de -0,4 °C. La plupart des endroits on eu à un moment ou à un autre une température minimale comprise entre 0 et -6 °C et on a enregistré de nombreux records de température minimale. Il y a eu des traces de neige enregistrées à Whitehorse à deux reprises, mais heureusement rien de comparable au record de 19,3 cm enregistré en 1974.

Le temps a été le plus souvent humide. C'est à Eagle Plains qu'est tombée la plus grande hauteur de précipitations, soit 131 mm, alors que la hauteur normale pour le mois est de 72 mm.

Le soleil s'est fait plutôt rare à Whitehorse et le faible nombre d'heures d'insolation effective enregistré est un minimum record : 142,7 heures seulement. Cette valeur est bien loin du maximum record de 325,4 heures enregistré en 1963.

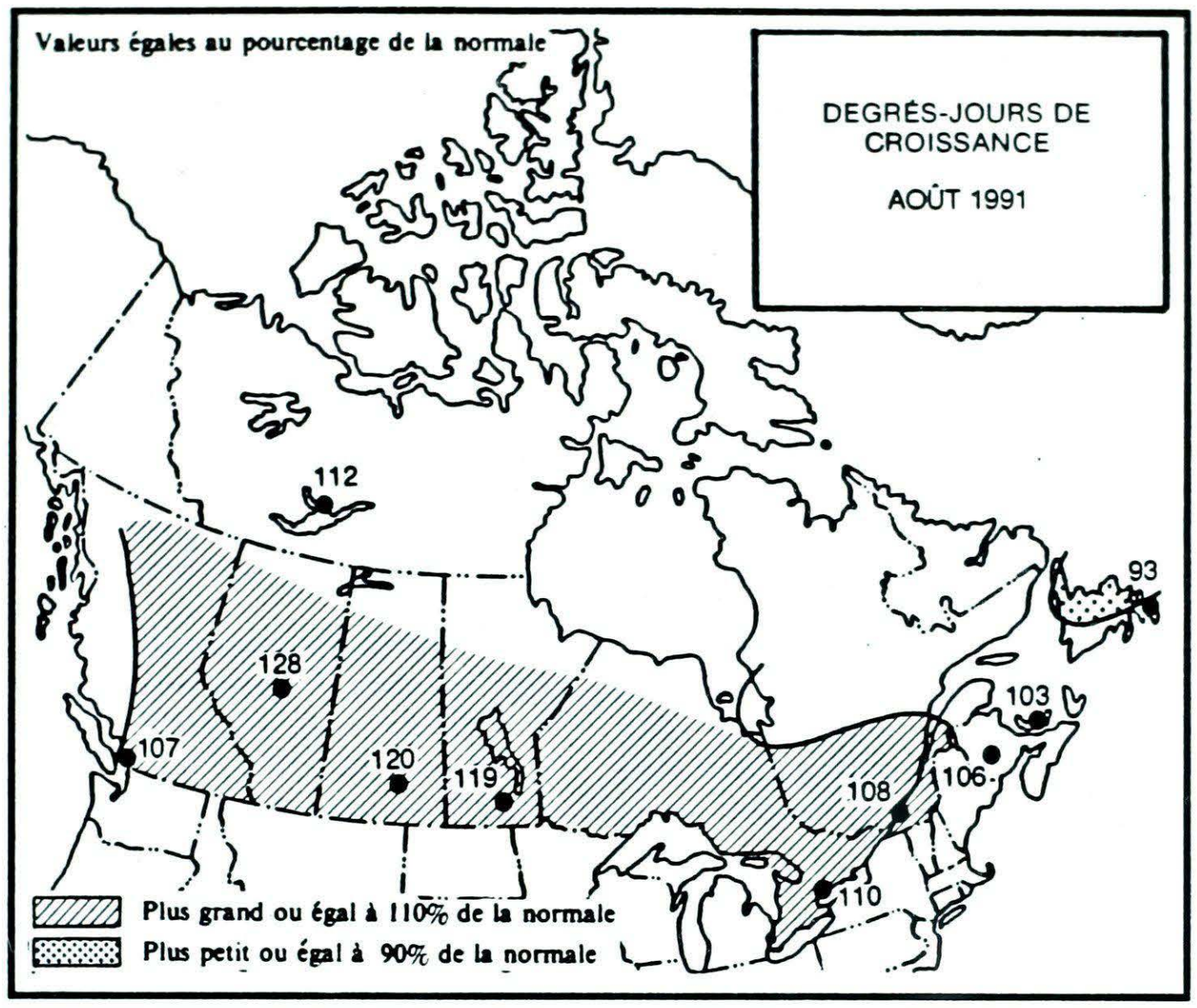
Le temps chaud et sec au printemps, après un temps déjà sec l'automne dernier, a fait prendre un départ foudroyant à la saison des incendies de forêt dans le Yukon. Cependant, le temps frais et humide qui s'est installé ensuite a facilité la lutte.

Le temps chaud qui a régné dans le sud du Canada ce mois-ci a atteint le sud des Territoires du Nord-Ouest. La situation a donc entraîné dans le district de Keewatin un temps ensoleillé et chaud et relativement sec. Rankin Inlet a connu la température la plus élevée, soit 30,5 °C. La zone de front a oscillé à proximité de la côte Arctique et les îles Arctiques ont connu un

temps frais, nuageux et humide. C'est Alert qui a enregistré la température la plus basse, soit -6,4 °C.

Dans les régions les plus septentrionales, les précipitations sont tombées presque exclusivement sous forme de pluie et il n'y a eu que des traces de neige de signalées; mais dans l'Arctique septentrional, les chutes de neige ont été plus courantes. Les précipitations les plus importantes sont tombées dans l'île de Baffin et dans le district du Grand lac des Esclaves. Eureka a enregistré 26,4 mm de précipitations, soit plus du double de la normale mensuelle qui n'est que de 11,6 mm. C'est Alert qui a enregistré la chute de neige la plus importante, soit 25,0 cm.

On a enregistré de 40 à 80 heures d'insolation effective de moins que la normale dans le nord, et de 40 à 70 de moins dans le sud. C'est Coral Harbour qui a enregistré le plus grand nombre d'heures d'insolation, soit 292,6 heures, tandis que Mould Bay, qui n'a enregistré que 90,5 heures d'insolation, a été l'endroit le plus nuageux.

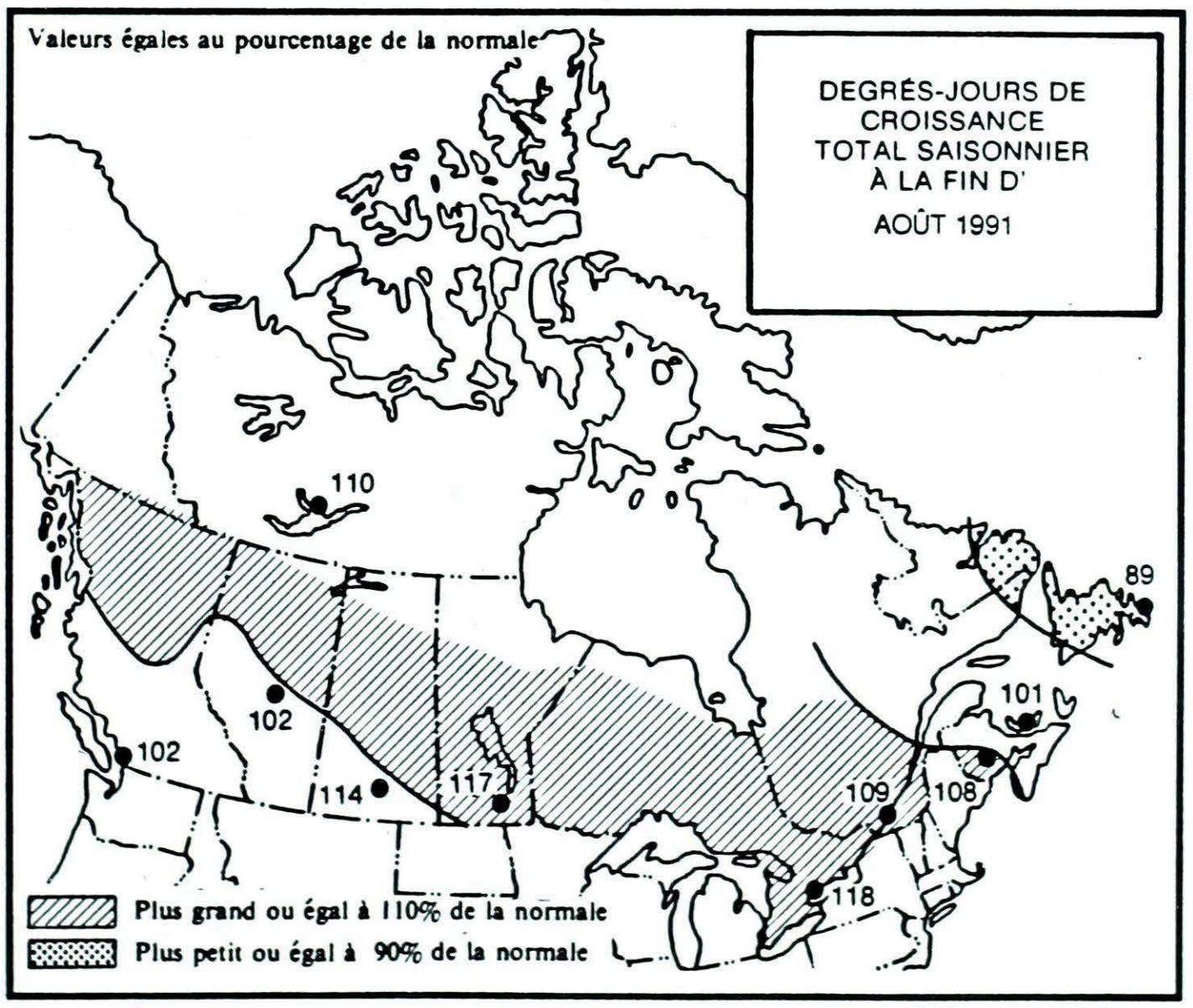


Colombie-Britannique

Les conditions météorologiques ont été instables en août et loin d'être idéales. Il y a eu des périodes de forte pluie, surtout le long de la côte sud. Le vent a soufflé en tempête, ce qui normalement se produit plus tard en automne, et les côtes exposées au large en ont souffert. La neige a fait son apparition dans l'extrême nord, ce qui est un peu plus tôt que la normale.

Presque toutes les régions côtières ont enregistré des précipitations mensuelles du double de la normale. Le secteur continental inférieur et la région de Squamish - Whistler ont reçu de 3 à 5 fois leur hauteur normale de précipitations.

On a établi des records de précipitations pour le mois d'août dans les endroits suivants : Abbotsford, 187,2 mm; Amphitrite Point, 311,4 mm; Cape Scott, 266,5 mm; Port Alberni, 202,9 mm; Sandspit, 146,9 mm; Vancouver, 170,0 mm; Sooke, 129,1 mm. À Vancouver, la hauteur de pluie anormalement élevée du mois d'août, en combinaison avec



EXTRÊMES CLIMATIQUES DE AOÛT 1991, AU CANADA

Température moyenne:		
La plus élevée	Windsor, ON.	22.5°C
La plus basse	Resolute, T.N.-O.	1.3°C
Température maximale:	Medicine Hat, ALTA.	38.3°C
Température minimale:	Cape Parry, T.N.-O.	-4.2°C
Précipitation maximale:	Amphitrite Point. C.-B.	311.4 mm
Chute de neige maximale:	Alert, T.N.-O.	25.0 cm
Couche nivale la plus épaisse: le 30 août 1991	Alert, T.N.-O.	9 cm
Nombre maximum d'heures: d'insolation effective:	Coronatin, ALTA.	353 Heures

la hauteur légèrement supérieure à la moyenne du mois de juin et du mois de juillet, a valu à cette localité de connaître son été le plus pluvieux jamais enregistré avec un total 257,2 mm de pluie. Le record précédent, établi en 1981, était de 211,0 mm. Il y a eu un autre record de battu à Vancouver, soit le record de hauteur totale de précipitations en un jour pour le mois d'août : 39,4 mm (établi le 30) alors que l'ancien record était de 31,1 mm et avait été établi le 20 août 1941.

Whistler a reçu une hauteur record de 222,2 mm de pluie ce mois-ci. Les fortes pluies qui sont tombées vers la fin du mois ont causé des inondations très étendues, surtout à Britannia Beach, près de Squamish, où un ruisseau s'est créé un nouveau passage dans la ville et a occasionné des dégâts importants. On estime provisoirement ces dégâts à 4 millions de dollars.

Plus tôt dans le mois, une série de perturbations météorologiques avait donné naissance à de violents orages dans l'intérieur. On a signalé de tels orages dans la région de Mount Robson et à Three Valley Gap, à l'ouest de Revelstoke, le 8 et le 9. Il est tombé des déluges d'eau et les vents violents ont déraciné de nombreux arbres.

Les 26 et 27 août, Fort Nelson a reçu 8,4 cm de neige, soit le record pour le mois. C'est aussi la chute de neige la plus précoce enregistrée depuis 1955. La situation n'a guère plu au touristes, mais les enfants ont pu s'exercer à faire des bonshommes de neige.

Alberta

Au début du mois, de l'air frais et instable s'est installé dans le centre et le sud de l'Alberta et a déclenché des phénomènes météorologiques violents dans les secteurs centraux de la province. On a signalé de la grêle, des nuages en entonnoir et de petites tornades. Pendant ce temps, les régions septentrionales connaissaient des températures maximales records dépassant 30 °C.

Du 4 au 9 août, le temps a été très chaud et très sec et la température maximale a dépassé 30 °C dans bien des endroits où l'ona ainsi battu des records. C'est à Esther qu'on a enregistré, le 10 août, la température la plus élevée, soit 42,4 °C. Cependant, le temps a considérablement changé par la suite avec l'arrivée d'un système dépressionnaire installé dans le sud de la Colombie-Britannique et le nord-ouest des États-Unis. Les régions occidentales ont été les premières touchées par le changement. Un front froid a déclenché des phénomènes météorologiques violents dans le centre nord de l'Alberta le 9 et des vents violents ont occasionné des dégâts considérables à des habitations et des roulottes dans la région de Sturgeon Lake.

Le centre et le sud de l'Alberta ont reçu la majeure partie de leurs précipitations entre le 10 et le 15 août. Il est tombé plus de 100 mm de pluie à Red Deer. Le secteur central des avant-monts où se trouve Jasper a signalé de 65 à 95 mm de pluie. Les secteurs orientaux de la province ont été les plus secs et certains endroits n'ont reçu que le quart de la hauteur normale de précipitations pour le mois d'août.

Pendant la dernière semaine du mois, de l'air beaucoup plus froid est descendu du nord et les districts septentrionaux ont subi un refroidissement brutal. À la fin du mois, les températures diurnes ne dépassaient pas 15 à 19 °C dans le nord de l'Alberta, alors que dans le sud, il faisait toujours des températures records supérieures à 30 °C.

Manitoba et Saskatchewan

Le temps a été ensoleillé, chaud et sec pendant la majeure partie du mois. À quelques exceptions près, les précipitations ont été inférieures à la normale et c'est le sud du Manitoba qui a été la région la plus sèche. Winnipeg n'a enregistré que 6,2 mm de pluie. Seuls les mois d'août 1961 et août 1915 ont été plus secs que celui-ci.

Les températures ont été nettement supérieures à la normale. Août 1991 se classe parmi les dix mois d'août les plus chauds jamais enregistrés. Les endroits suivants ont connu leur mois d'août le plus chaud jamais enregistré : North Battleford (20,7 °C), Prince Albert (19,8 °C),

Cree Lake (17,9 °C), Churchill (14,4 °C). Ce mois se classe au deuxième rang des mois d'août les plus chauds à Saskatoon (21,0 °C) et au troisième rang à The Pas (19,7 °C). C'est à North Battleford, dans la Saskatchewan, que l'on a enregistré la température maximale record, soit 37,9 °C, et à Stony Rapids, également dans la Saskatchewan, que l'on a enregistré la température minimale la plus basse, soit 1,4 °C.

Le nombre d'heures d'insolation effective a été supérieur à la normale et de nombreuses localités ont signalé de 40 à 75 heures de plus que la normale du mois. Estevan est la seule station qui a enregistré un nombre d'heures d'insolation inférieur à la normale.

Ontario

Le temps estival chaud a persisté et l'on a encore enregistré en août des températures moyennes mensuelles supérieures à la normale. Grâce en partie à la vague de chaleur de la fin du mois, le nord-ouest a connu son mois d'août le plus chaud depuis 1983 et le reste de la province, depuis 1988. C'est à Kenora qu'on a constaté la plus grande anomalie positive, la température moyenne ayant atteint 20,8 °C alors que la moyenne normale est de 17,6 °C. C'est à Ottawa qu'on a enregistré la température maximale diurne la plus élevée, soit 34,8 °C le 30 août. Jusqu'à présent cette année, la température de chacun des huit mois dépasse la moyenne établie sur la période 1951 - 1980.

Le mois a aussi été sec et la plupart des secteurs de l'Ontario n'ont reçu que de 20 à 50 mm de pluie, soit une valeur nettement inférieure à la moyenne d'août qui est de 70 à 90 mm. On a relevé des exceptions dans la région de Wawa-Kapuskasing-Earlton, le long de la rive nord du lac Ontario et dans l'extrême sud-ouest de la province où il est tombé des hauteurs presque normales de précipitations. Cependant, même dans les régions où les hauteurs sont numériquement presque normales, le gros des précipitations est tombé sous forme d'averses brèves, d'une forte intensité locale, si bien que de nombreuses exploitations agricoles ont manqué d'eau. La région de Kenora a été le district le plus sec de l'Ontario : il n'est tombé que 20,8 mm de pluie, soit la plus faible valeur pour le mois d'août depuis 1940. Dans le sud, les 52 mm de pluie qui sont tombés à London constituent la plus faible hauteur de précipitations pour le mois d'août depuis 1978.

Des pluies torrentielles se sont abattues les 19 et 20 août dans le comté d'Essex, au sud de Windsor, et la hauteur de 150 à 300 mm de pluie a causé des inondations considérables et submergé des routes. On estime les dégâts à 1 million de dollars, ce qui rappelle beaucoup la situation causée par un phénomène semblable en juillet 1989.

Il y a eu en général beaucoup d'ensoleillement. C'est Sault Ste. Marie qui détient le record provincial : on y a enregistré 293 heures d'insolation effective, soit 43 heures de plus que la normale, ce qui fait de ce mois d'août le plus ensoleillé de cette localité depuis 1976.

Si l'on examine la situation des mois d'été (de juin à août), on peut voir quelle place cet été occupe relativement aux autres. À Toronto, les relevés remontent à 1840 et la température estivale moyenne atteint cette année 22,2 °C, soit 1,4 °C de plus que la normale. Cet été se place donc au quatrième rang de tous les étés depuis 152 ans. En outre, étant donné la série ininterrompue de mois plus chauds que la normale en Ontario depuis le début de l'année, cette année est en passe de devenir l'année la plus chaude du siècle.

Québec

Le mois d'août a encore été un mois chaud dans la majeure partie de la province. Le long de la côte est de la Baie d'Hudson, si l'on combine les températures moyennes mensuelles de juin, de juillet et d'août, on obtient la valeur estivale la plus élevée depuis 1955 à Kuujjuarapik et à Inujuak.

Sauf le long de la côte Nord du Saint-Laurent et dans la péninsule d'Ungava, la plupart des endroits ont signalé plus de 100 mm de pluie. C'est à Trois-Rivières qu'on a enregistré la plus grande hauteur de pluie pendant le mois, soit un total de 250,8 mm. Il s'agit là du record mensuel, l'ancien record établi en 1938 étant de 220,5 mm. À Gaspé, il est tombé une hauteur totale de précipitations de 160,8 mm pendant le mois, dont 73,2 mm du 19 au 21, sous l'effet de l'ouragan Bob.

Il y a eu de nombreux épisodes de phénomènes météorologiques violents au cours du mois. On a signalé à plusieurs reprises de la grêle dans les régions de Montréal et de Trois-Rivières et dans les cantons de l'Est.

Le phénomène le plus marquant du mois a été une tornade destructrice qui s'est abattue sur la ville de Maskinongé le 27 août. Par miracle, on ne déplore aucune victime, mais il y a eu des personnes blessées. On estime les dégâts à plus de 17 millions de dollars. Le même jour, des inondations se sont produites dans les villes de Grand-Mère, Chawinigan et Trois-Rivières; près du lac St-Pierre, les pluies copieuses ont amené de 40 à 90 mm d'eau.

Le 30 août, le vent a soufflé en rafales à 120 km/h sur l'aéroport de Gatineau et renversé 16 aéronefs.

Au 31 août, on signalait 1 089 incendies de forêts au Québec depuis le début de la saison et la superficie ravagée atteignait un total de 383 653,7 hectares. La moyenne cumulative établie sur 5 ans donne pour cette période 913 incendies et une superficie ravagée de 43 395,3 hectares.

Maritimes

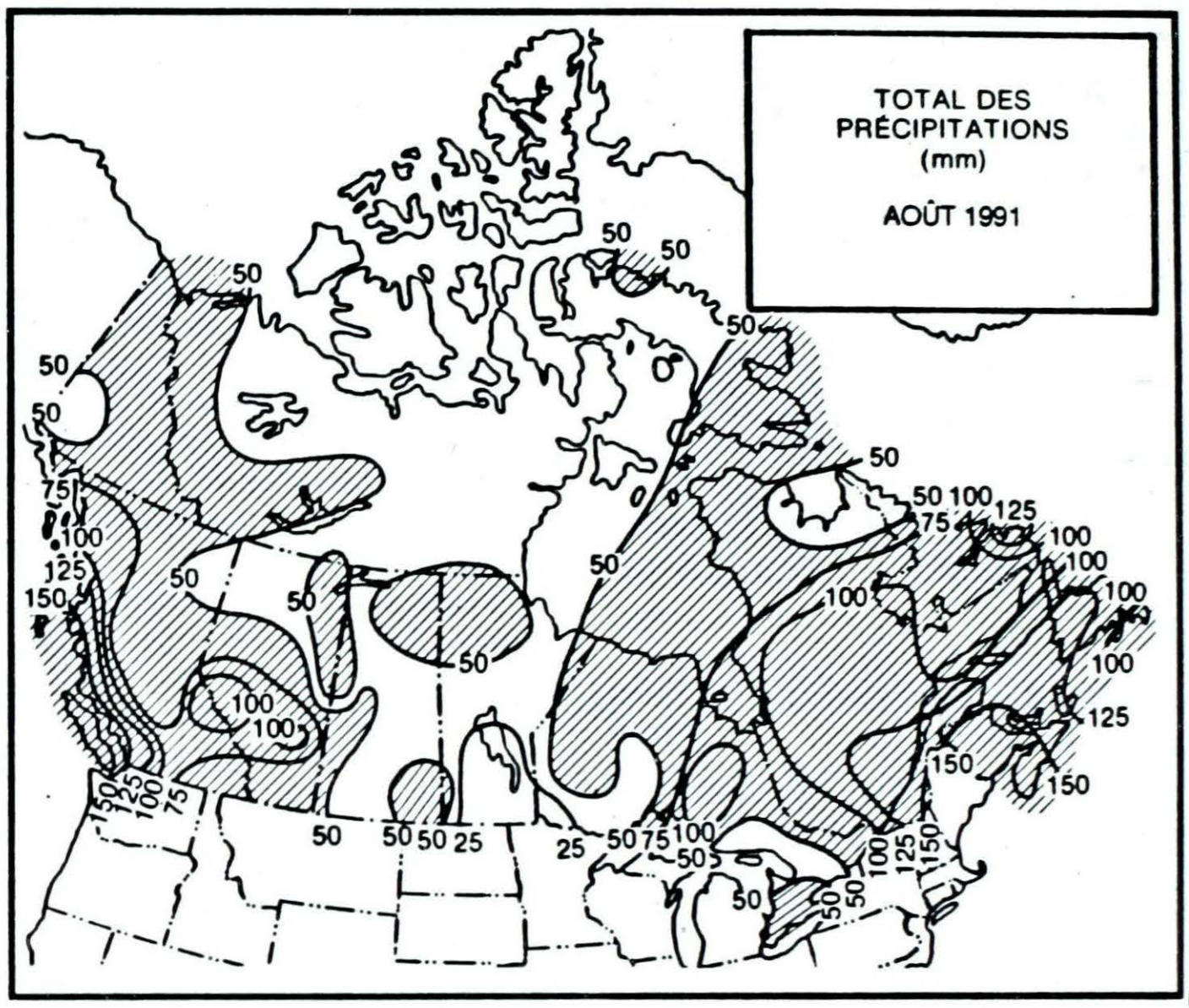
Le mois d'août a généralement été plutôt chaud et les précipitations supérieures à la normale dans bien des régions. Fredericton et Chatham, au Nouveau-Brunswick, ont signalé une hauteur de précipitations de plus du double de la normale pour le mois d'août. Charlottetown, dans l'Île-du-Prince-Édouard, a signalé son mois d'août le plus pluvieux depuis le début des relevés en 1943 : il est tombé au total 209,6 mm de pluie. Le record précédent établi en 1951 était de 190,2 mm. Si l'on considère la région de Charlottetown, la hauteur totale de précipitations du mois d'août se place au deuxième rang depuis le début des relevés qui remontent à 1892.

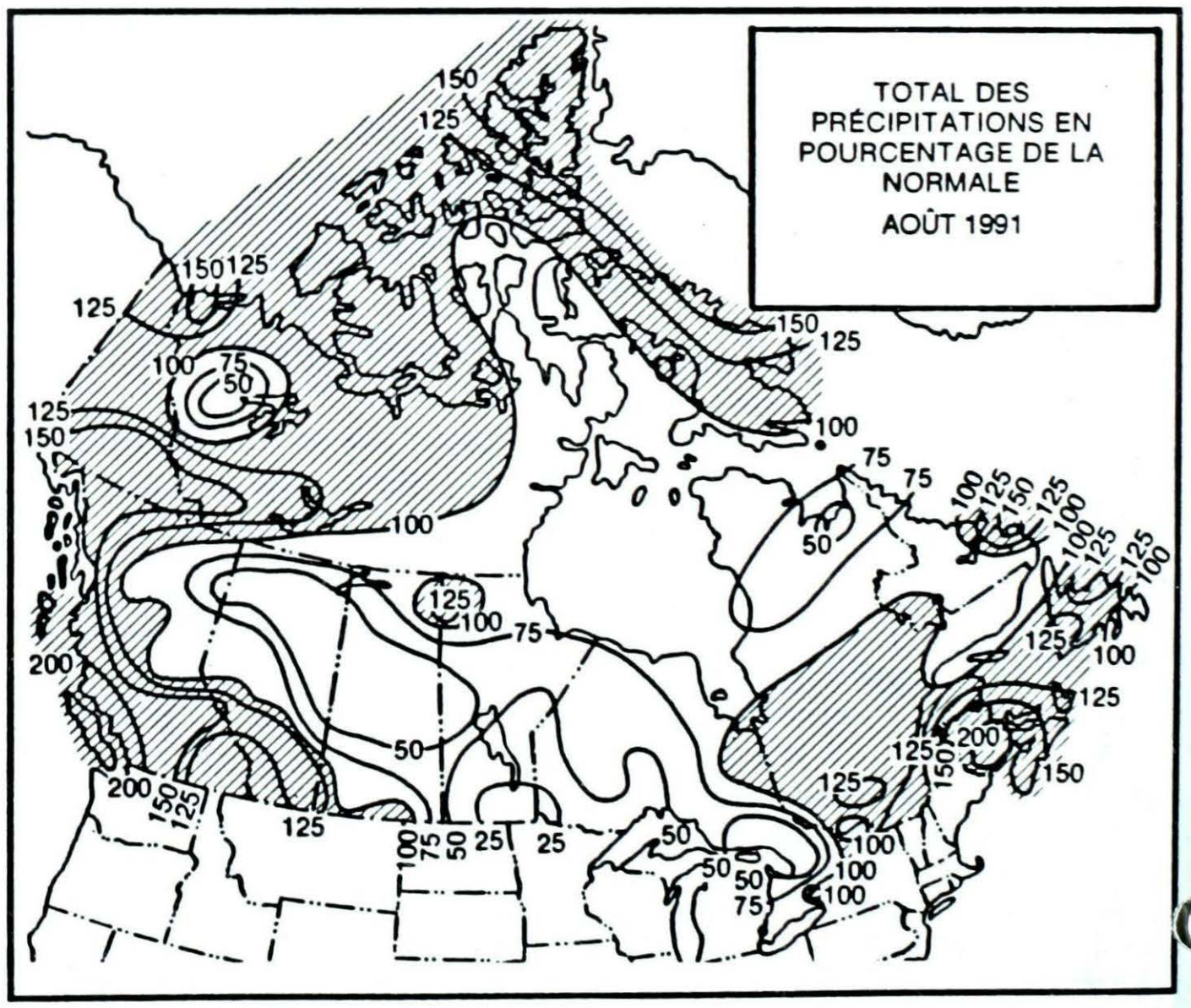
Le nombre d'heures d'insolation effective a été inférieur à la normale au Nou-

... suite à la page 16

DEGRÉS-JOURS DE CROISSANCE TOTAL À LA FIN AOÛt

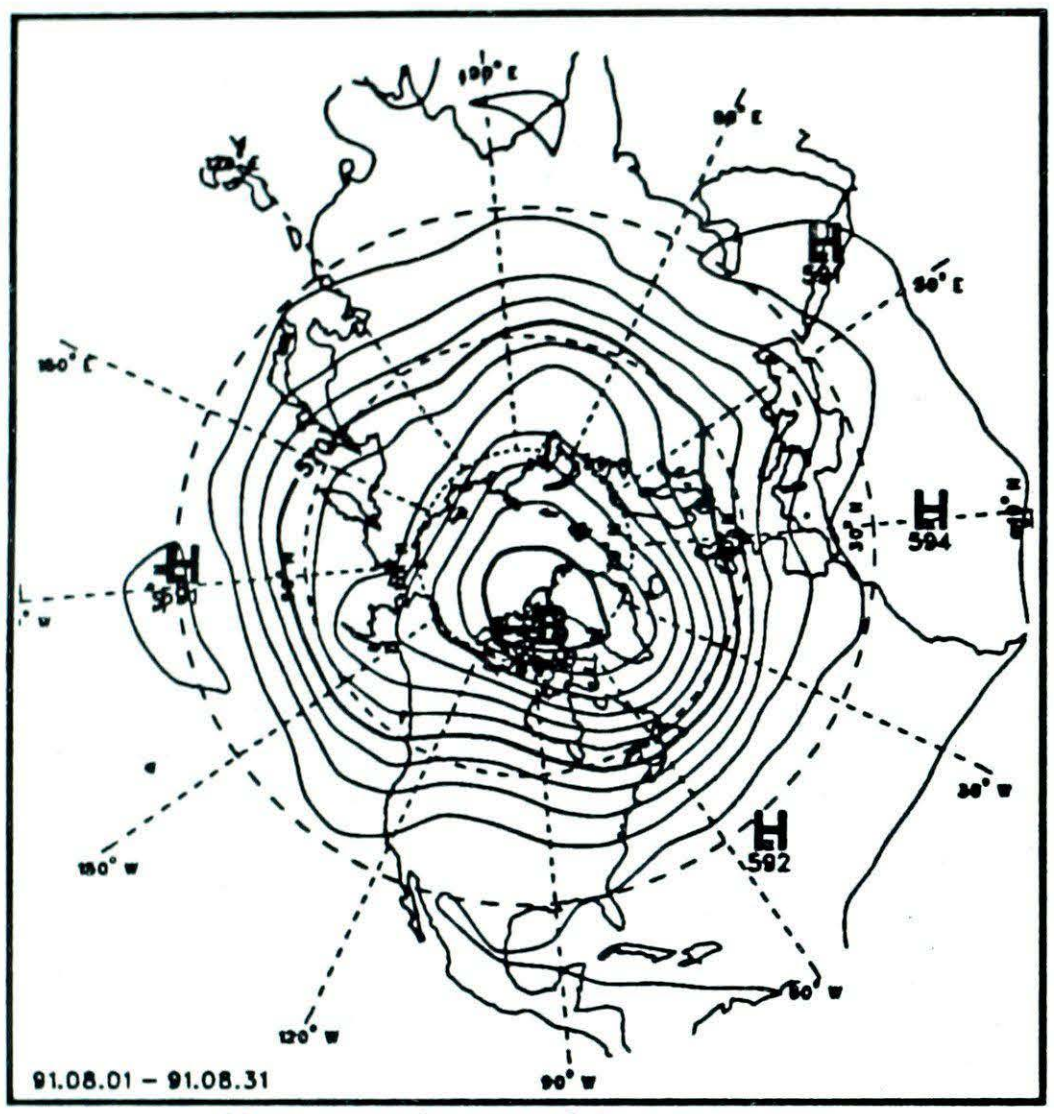
	1991	1990	NORMAL
COLOUMBIE-BRITANNIQUE			
Abbotsford	1469	1691	11375
Kamloops	1825	1919	1772
Penticton	1685	1820	1661
Prince George	1092	1050	969
Vancouver	1448	1617	1416
Victoria	1279	1441	1297
ALBERTA			
Calgary	1113	1063	1041
Edmonton Mun.	1315	1228	1198
Grande Prairie	1152	1112	1068
Lethbridge	1311	1244	1275
Peace River	1179	1112	1009
SASKATCHEWAN			
Estevan	1485	1336	1380
Prince Albert	1379	1222	1134
Regina	1488	1321	1304
Saskatoon	1443	1272	1266
Swift Current	1333	1218	1238
MANITOBA			
Brandon	1453	1284	1284
Churchill	560	448	395
Dauphin	1411	1247	1246
Winnipeg	1597	1373	1366
ONTARIO			
London	1854	1626	1586
Mount Forest	1251	*	*
North Bay	1491	1204	1249
Ottawa	1853	1719	1600
Thunder Bay	1220	1099	1059
Toronto	1877	1723	1585
Trenton	1765	1630	1597
Windsor	2131	1902	1833
QUÉBEC			
Baie Comeau	918	891	880
Maniwaki	1493	1274	1313
Montréal	1785	1699	1641
Québec	1548	1445	1365
Sept-Îles	823	848	792
Sherbrooke	1393	1150	1263
N. -BRUNSWICK			
Charlo	1091	1173	1075
Fredericton	1505	1290	1389
Moncton	1150	1227	1129
N. -ÉCOSSE			
Sydney	1013	1151	1047
Truro	859	*	*
Yarmouth	1068	1100	995
Î. P. - ÉDOUARD			
Charlottetown	1119	1243	1112
TERRE-NEUVE			
Gander	680	947	838
St. John's	562	783	634
Stephenville	802	925	890



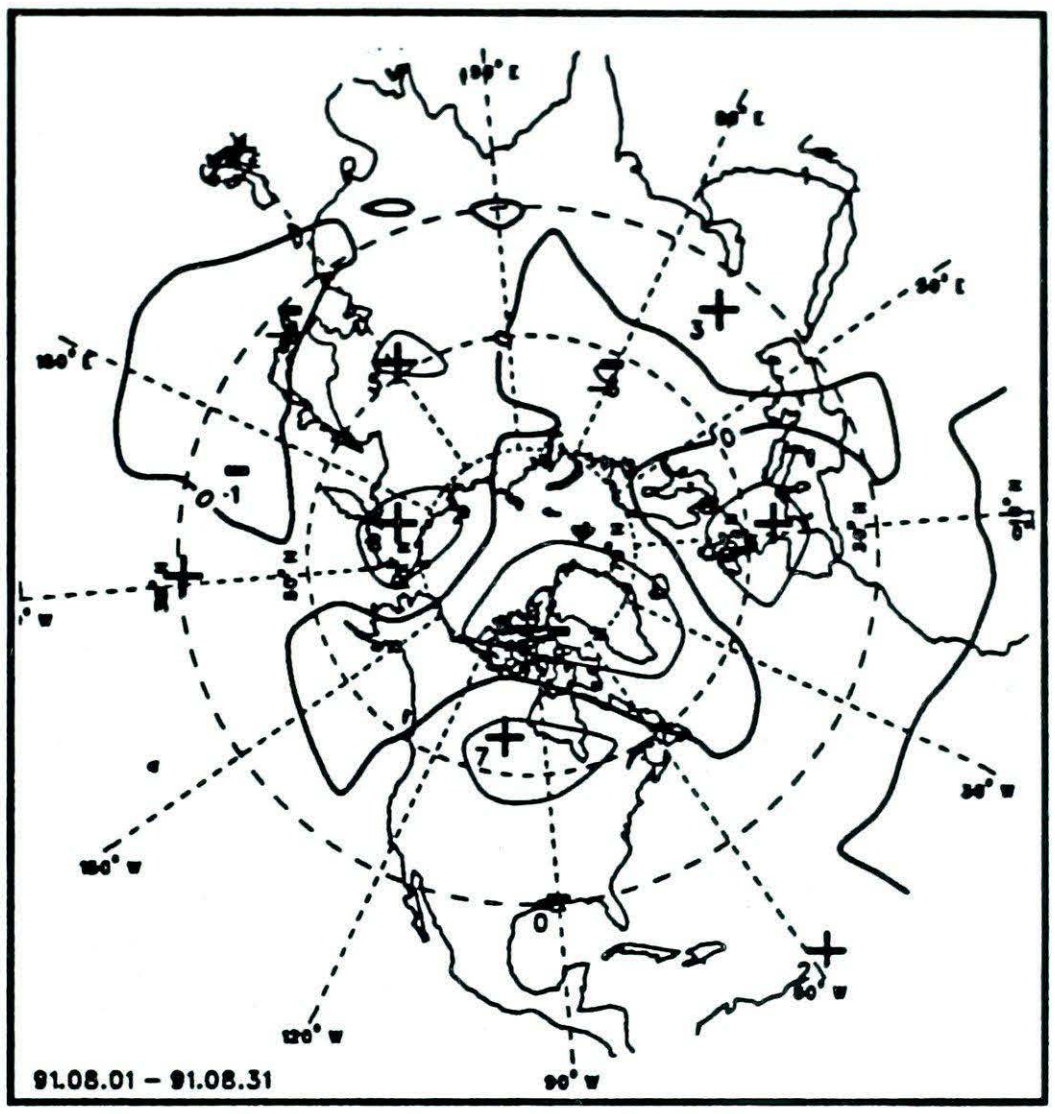


CIRCULATION ATMOSPHÉRIQUE MOYENNE AU NIVEAU 50 kPa

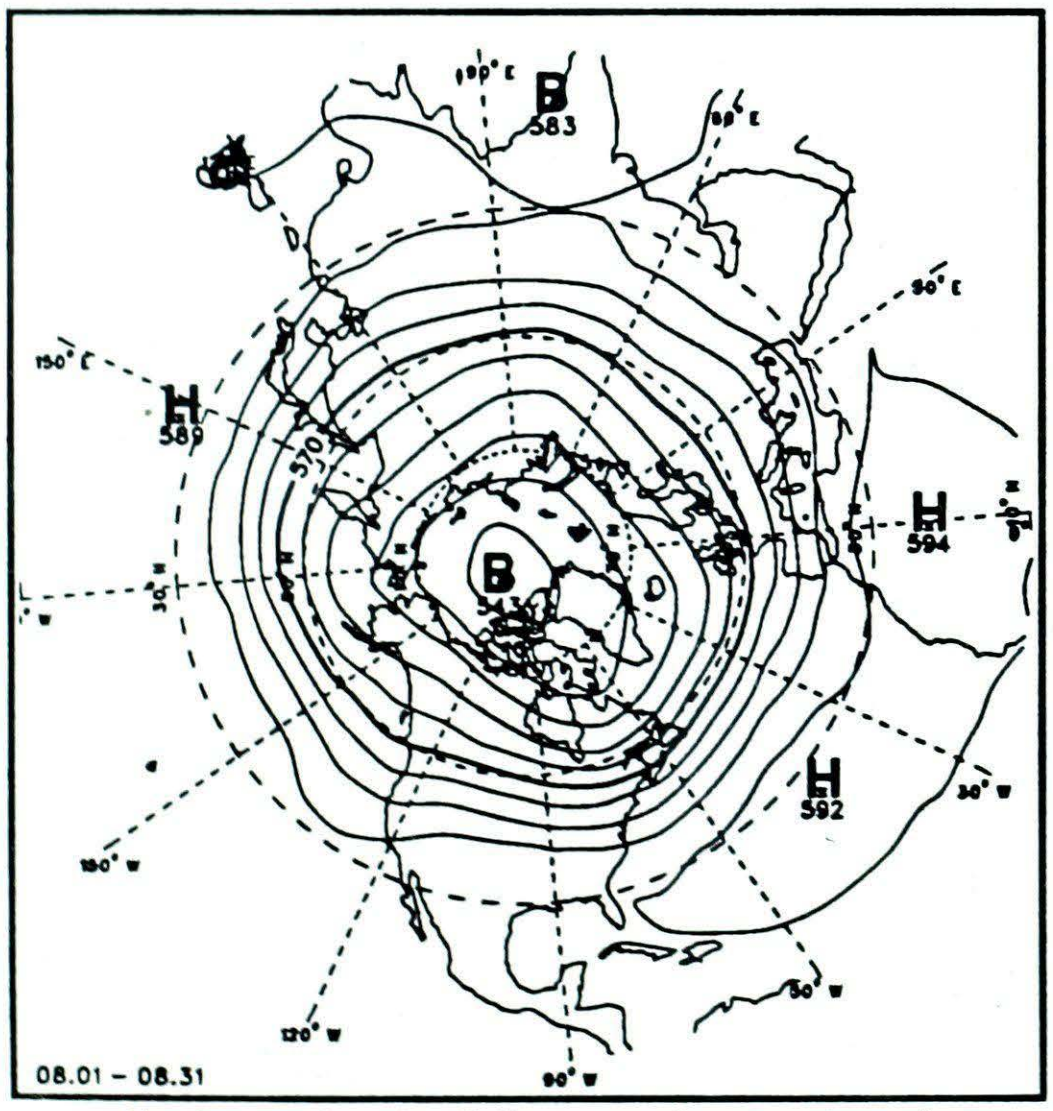
Août 1991



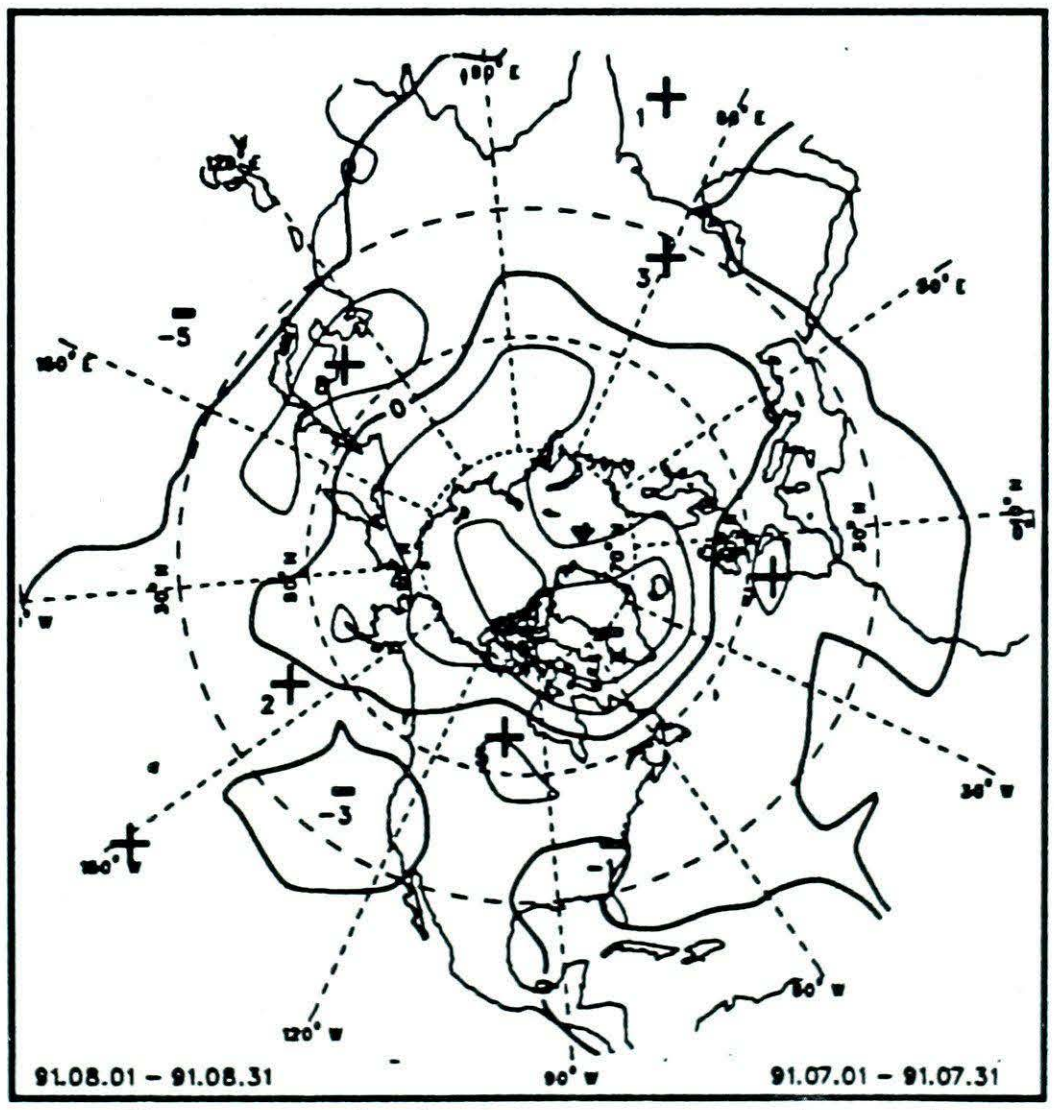
Hauteurs géopotentielles moyennes - intervalle 5 décamètres -



Anomalie des hauteurs géopotentielles moyennes - intervalle 5 décamètres -



Hauteurs géopotentielles normales pour le mois - intevalle 5 décamètres -



Changement des hauteurs moyennes p/r au mois précédent - intervalle 5 décamètres -

VARIATION DE L'ÉTENDUE DE GLACE DE MER SUR LA CALOTTE GLACIAIRE POLAIRE EN ÉTÉ

□ *par Tom Agnew et Arvids Silis*

1. Introduction

Les relevés des sédiments océaniques nous apprennent que la glace de mer a recouvert l'océan Arctique pendant au moins la dernière période d'un million d'années. C'est un fait assez surprenant, car l'océan Arctique contient nettement assez de chaleur pour faire fondre de nombreuses fois cette mince couche de glace de mer, de 2 à 3 mètres. Une des raisons de cette situation, c'est que la chaleur est isolée des profondeurs de l'océan par une couche d'eau douce froide et stable d'environ 30 mètres de profondeur. Même l'été, quand il fait constamment jour, la couverture de glace de mer recule, en fondant, d'une centaine de kilomètres du littoral arctique, mais subsiste dans le reste du bassin Arctique (voir figure 1). Dans la zone côtière de la partie canadienne de la mer de Beaufort, la position moyenne du bord de la glace de mer, au large des côtes, est indiquée à la figure 2. Le recul maximal de la banquise survient d'ordinaire en septembre.

La glace de mer de l'Arctique est un mélange hétérogène de types de glace. La grande diversité des états de la glace résulte en partie du mouvement continuel de la banquise arctique sous l'effet de la circulation atmosphérique et du forçage qui engendre des fissures à certains endroits (d'où la formation de nouvelle glace), tout en déformant la glace à d'autres. Le mouvement moyen annuel de la banquise, dans tout le bassin Arctique, est illustré à la figure 3. Sur le côté du bassin canadien de l'océan Arctique, la glace de mer se déplace dans le sens des aiguilles d'une montre, en une ample rotation connue sous le nom de cercle de la mer de Beaufort. Une partie de la glace du cercle finit par se retrouver dans le courant de dérive transpolaire, qui charrie de la glace de l'océan Arctique à la mer du Groenland. Ce chemin suit de près l'itinéraire emprunté d'abord par Fridtjof Nansen, à bord de son embarcation, le Fram, pris dans les glaces dans la mer de Laptev en 1893 et s'étant retrouvé dans la mer du Groenland quatre ans plus tard.

Le cercle est entretenu par un système quasi permanent de haute pression situé au-dessus du bassin du Canada et engendrant des vents qui tournent dans le sens des aiguilles d'une montre, tandis que le courant de dérive transpolaire est entretenu par un vent de gradient barométrique situé entre cette zone de haute pression et les pressions en grande partie plus basses se manifestant au côté eurasien du bassin Arctique. Ces vents poussent la glace de mer à une vitesse moyenne d'environ 1 p. 100 de leur vitesse. Le temps moyen de présence de la glace de mer est de 5 ans dans le cercle de la mer de Beaufort et d'environ 3 ans dans le courant de dérive transpolaire. On estime à 150 000 m^3/s le volume moyen de glace charrié hors de l'océan Arctique par le détroit de Fram.

2. Variations entre le côté canadien et le côté eurasien du bassin

L'étendue de la glace de mer dans les parages du bassin Arctique peut différer

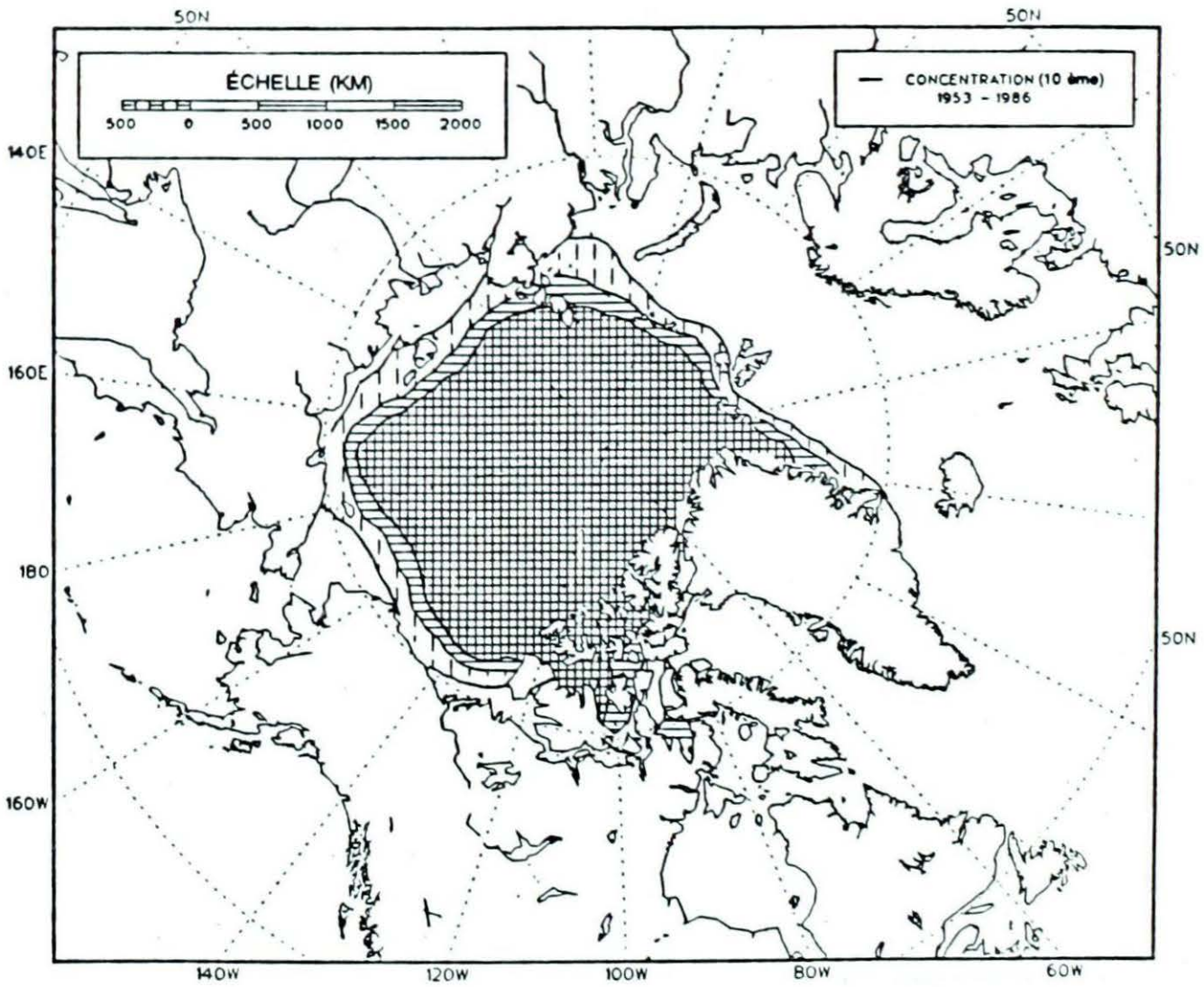


Figure 1. Couverture normale de glace de mer (1953-88) pour septembre. La zone à hachures verticales représente 4 à 6 dixièmes de couverture de glace, la zone à hachures horizontales 7 et 8 dixièmes et la zone quadrillée 9 à 10 dixièmes.

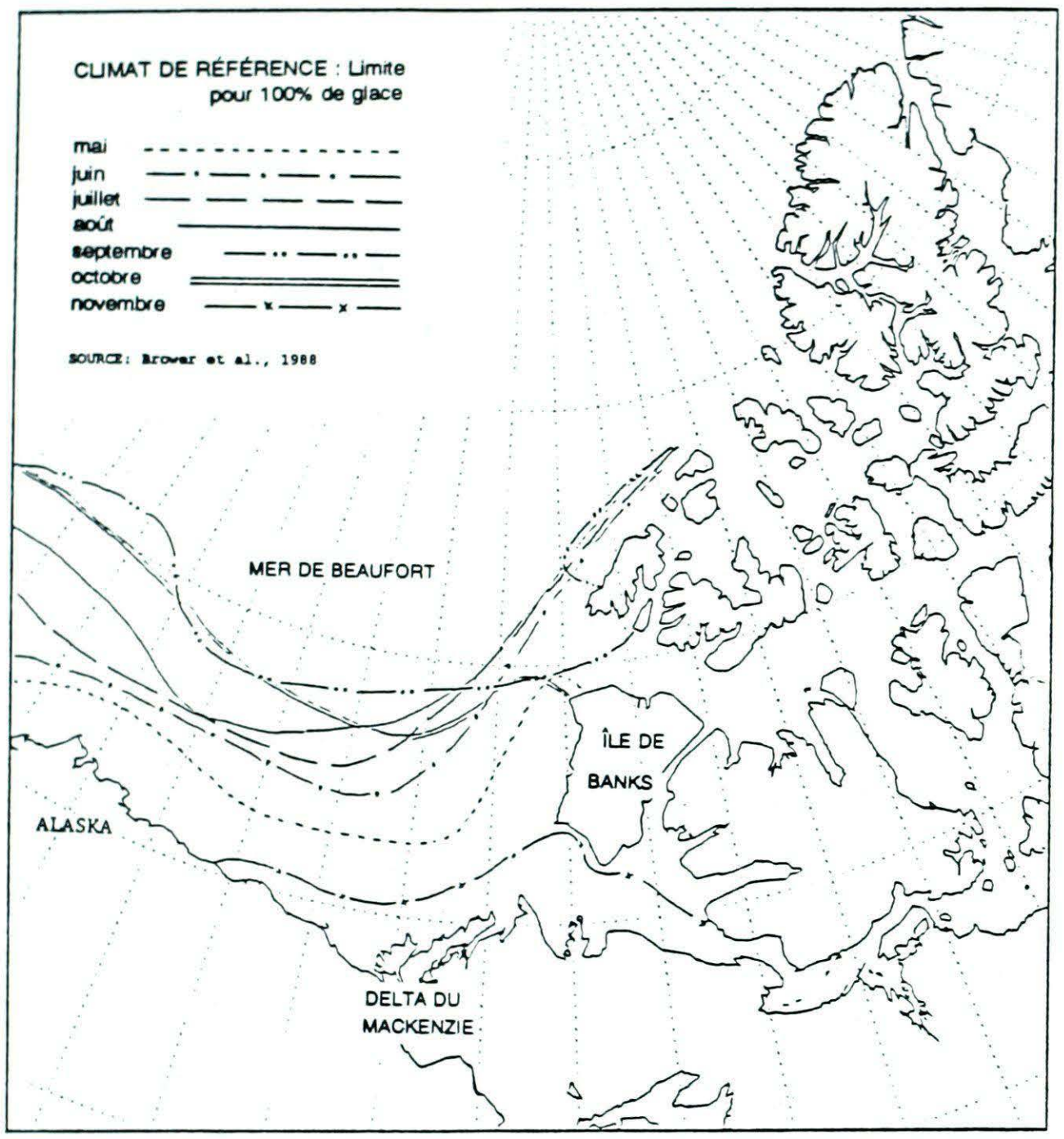


Figure 2. Limite du bord des glaces pour la partie canadienne de la mer de Beaufort, d'après 100 p. 100 de glace de tout type.

Tableau 1. Classement de la gravité des glaces de mer d'été (du plus doux au plus grave) pour la côte nord de l'Alaska, 1953 à 1990.

Rang	Année	Rang	Année	Rang	Année
1	1958	14	1977	27	1953
2	1968	15	1959	28	1976
3	1954	16	1982	29	1971
4	1973	17	1972	30	1960
5	1962	18	1957	31	1988
6	1963	19	1987	32	1964
7	1990	20	1981	33	1983
8	1961	21	1985	34	1970
9	1979	22	1967	35	1956
10	1989	23	1966	36	1969
11	1974	24	1984	37	1955
12	1978	25	1965	38	1975
13	1986	26	1980		

beaucoup des conditions moyennes figurant à la figure 1, en particulier l'été, quand l'amenuisement de la calotte glaciaire rend la glace plus mobile. Par exemple, la figure 4 indique l'anomalie de glace de mer pour septembre 1968 quand la majeure partie de la moitié ouest du bassin Arctique avait moins de glace que la normale, alors que la mer longeant l'Atlantique-Nord (Groenland, Barents) en avait plus. Il s'agit ici d'un mode courant de variation est-ouest du bassin, l'état de la glace du côté canadien étant en retard de plusieurs mois sur celui du côté eurasien.

Smirnov (1980) fut le premier à observer ce rapport et à avancer qu'il pourrait servir à prévoir l'état des glaces au large de la côte de l'Alaska et dans la partie canadienne de la mer de Beaufort et ce, d'après les phénomènes survenus un ou deux mois plus tôt dans les régions du Groenland et de la baie de Baffin. Par exemple, l'anomalie de glace de la baie de Baffin en juin pourrait servir à prévoir l'état de la glace au large de la côte de l'Alaska en juillet ou la glace de la mer du Groenland en juillet pourrait servir à prévoir l'état des glaces le long de la côte de la partie canadienne de la mer de Beaufort en août.

3.Forçage atmosphérique comme explication éventuelle

La complexité des facteurs atmosphériques qui influencent la glace de mer est illustrée dans les récentes études de l'inversion du cercle de la mer de Beaufort (McLaren, 1987). Assez souvent, à la fin de l'été, la circulation atmosphérique s'inverse au-dessus du bassin du Canada et un système de basse pression quasi permanent ou une série de dépressions pénètre dans le bassin. Il s'ensuit que le cercle de Beaufort se met à tourner en sens inverse et que la glace sort pour atteindre les eaux côtières, d'où une abondante glace de mer qui entrave la navigation et les forages d'exploration le long de la côte de la partie canadienne de la mer de Beaufort.

Cette situation entraîne aussi des vents qui soufflent dans le sens inverse du courant de dérive transpolaire, ce qui réduit le débit de la glace de mer quittant le détroit de Fram (Englegretson et Walsh, 1989) et entraîne, du coup, un bon état des glaces

dans l'est de la mer du Groenland. Cette situation tendrait aussi à réduire les vents froids du nord au-dessus de la zone de la baie de Baffin, ce qui favoriserait encore une fois une faible présence de glaces. Pendant les périodes de débit accru de glace de mer qui sort de l'Arctique, l'Atlantique-Nord aurait un excès de glace, tandis que le reste de l'Arctique serait, en un sens, débarrassé de sa glace. Pendant les périodes où le cercle est inversé et que le courant de dérive est ralenti, l'Atlantique-Nord aurait moins de glace, alors que le reste de l'Arctique disposerait d'une accumulation de glace.

Les récentes années de 1989 et de 1990 fournissent quelques éléments qui vont dans le sens de cet argument. Le Centre mixte des glaces de la NOAA et de la Marine des É.-U. a analysé et classé tous les étés du nord de l'Alaska et de la mer de Beaufort des 38 dernières années (tableau 1) sur le plan de la gravité des glaces de la mer d'été. Les étés de 1989 et de 1990 sont les 7e et 10e de la liste des étés particulièrement doux, alors que, pour ces années, la baie de Baffin et le détroit de Davis ont connu un très mauvais état des glaces de fin d'hiver et de printemps (voir Perspective climatiques n°s 90 et 98). L'été de 1968 se classe deuxième parmi les étés particulièrement doux figurant sur les relevés. Cette année (1991), la situation de fin de printemps, pour l'est du Canada, a été de nouveau pire que la normale, ce qui suggère des conditions plus douces dans la mer de Beaufort. Cette situation ne diffère guère de l'aperçu donné par la Direction des glaces du Service de l'environnement atmosphérique.

4. Conclusions

La configuration moyenne mensuelle de la pression et du vent au-dessus du bassin Arctique peut expliquer le contraste entre l'état de glaces abondantes ou peu abondantes entre l'est et l'ouest de l'Arctique observé par Smirnov et d'autres scientifiques. Se fonder sur ce fait pour établir des prévisions saisonnières sur la gravité des glaces de la mer de Beaufort présenterait un caractère trop qualitatif, mais ce fait donne bel et bien à penser qu'il existe entre l'Arctique oriental et l'Arctique occidental

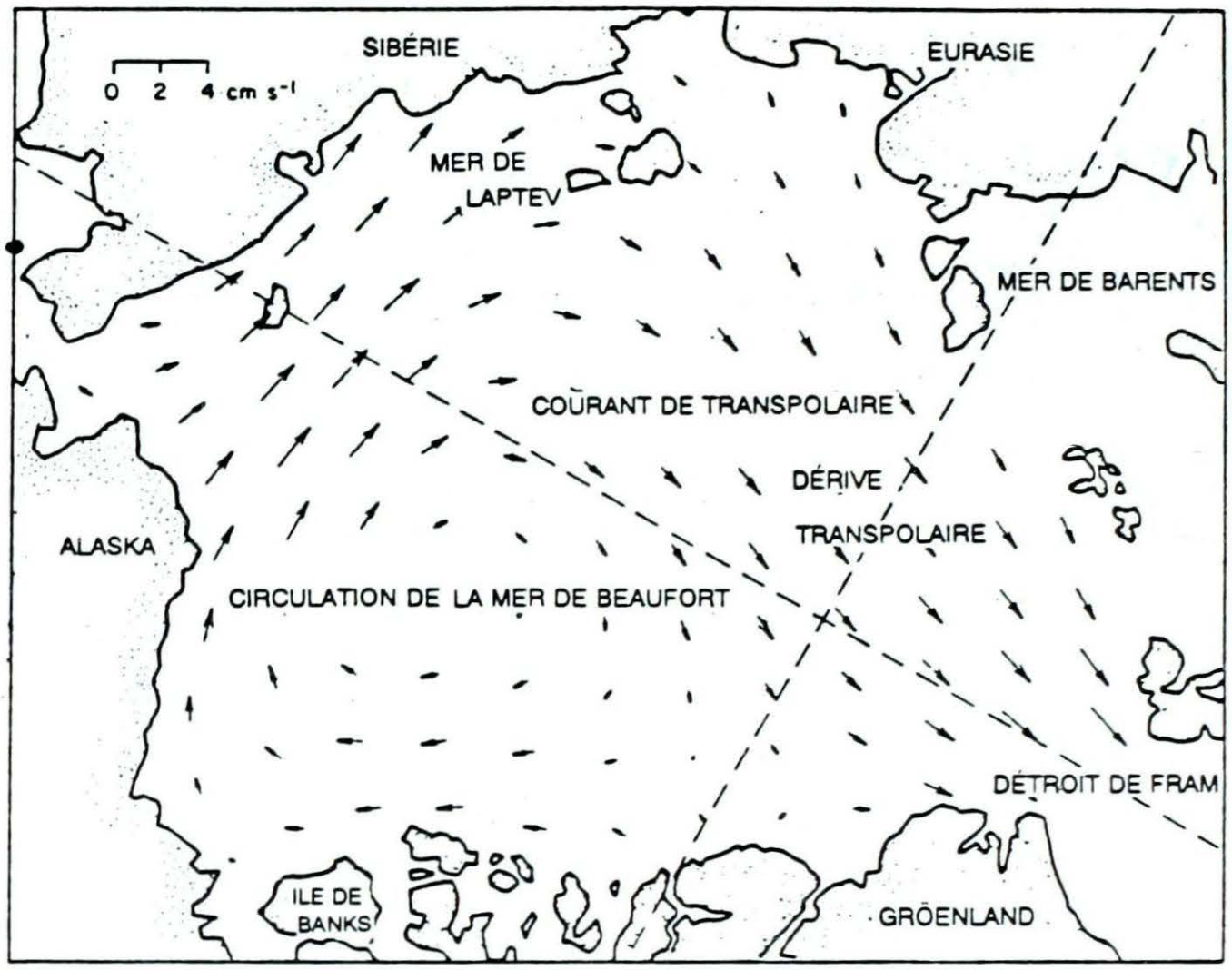


Figure 3. Mouvement annuel moyen de la glace de mer, extrait d'un ouvrage de Thorndike et de Colony (1982).

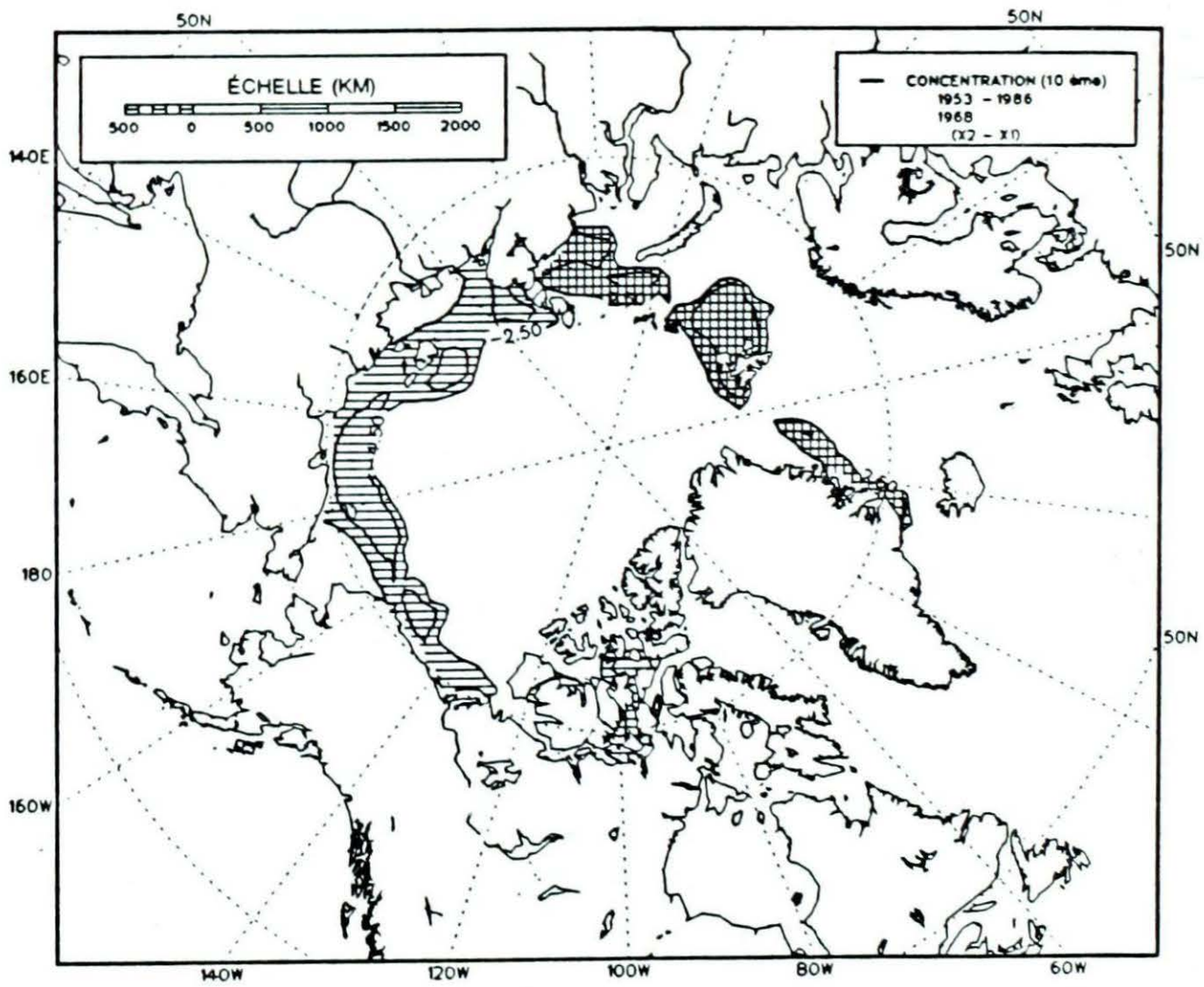


Figure 4. Anomalie des glaces de mer pour septembre 1968. Les régions quadrillées ont une quantité de glace supérieure à la normale et les régions à hachures horizontales une quantité de glace inférieure à la normale.

de grandes téléconnexions qui nécessitent des travaux complémentaires de recherche.

Références :

Englegretson, R.E. et J.E. Walsh, 1989. Fram Strait Ice flux Calculations and Associated Arctic Ice Conditions, *GeoJournal*, 18(1), 61-67.

McLaren, A.S., M.C. Serreze et R.G. Barry, 1987. Seasonal Variations of Sea Ice Motions in the Canada Basin and their Implications, *Geophysical Res. Letters*, 14(11), 1123-1126.

Serreze, M.C., A.S. McLaren et R.G. Barry, 1989. Seasonal variations of sea ice motion in the Transpolar Drift Stream, *Geophysical Res. Letters*, 16(8), 811-814

Smirnov, V.I., 1980 : Opposition in Ice Movement in the Non-Soviet Arctic, *Meteorologiya i Gidrologiya*, 3, 73-77

Thorndike, S.A. et R. Colony, 1982. Sea Ice Motion in Response to Geostrophic Winds, *J. of Geophysical Res.*, 87, N$ C8, 5845-5852

Walsh, J.E. et J.E. Sater, 1981. Monthly and Seasonal Variability in the Ocean-Ice-Atmosphere Systems of the North Pacific and the North Atlantic, *Journal of Geophysical Res.*, 86, C8, 7425-7455.

IMPRIMÉ SUR DU PAPIER RECYCLÉ

Pensez à recycler

Think recycling

PRINTED ON RECYCLED PAPER

AOÛT 1991

STATION	Temperature C				Chute de neige (cm)	% de chute de neige normale	Precipitation totale (mm)	% de precipitation normale	Neige au sol a la fin du mois (cm)	Nombre de jours de prec. 1.0 mm ou plus	Duree de l'insolation (heures)	% de duree de l'insolation normale	Degres-jours au-dessous de 18 C
	Moyenne	Ecart a la normale	Maximale	Minimale									
COLOMBIE-BRITANNIQUE													
ABBOTSFORD A	18.1	1.2	29.4	7.7	0.0	*	187.2	335	0	11	240	98	30.9
ALERT BAY	14.6	0.3	25.2	7.0	0.0	*	132.3	199	0	9	*	*	106.5
AMPHITRITE POINT	13.6	-0.7	19.0	10.0	0.0	*	311.4	275	0	8	*	*	134.6
BLUE RIVER A	16.9	0.9	33.0	5.5	0.0	*	145.8	188	0	14	197	87	*
CAPE ST JAMES	13.6	-0.2	21.3	9.2	0.0	*	114.3	145	0	11	209	*	134.6
CAPE SCOTT	13.6	0.1	17.9	10.1	0.0	*	266.5	236	0	12	*	*	167.5
CASTLEGAR A	20.6	0.8	34.8	5.5	0.0	*	19.7	43	0	2	274	100	7.3
COMOX A	17.7	0.7	27.4	10.8	0.0	*	103.0	232	0	8	272	*	32.3
CRANBROOK A	19.5	2.0	34.0	4.6	0.0	*	16.2	43	0	4	303	109	15.8
DEASE LAKE	11.8	0.2	29.5	-1.1	0.4	*	80.8	154	0	14	185	91	196.3
FORT NELSON A	14.9	0.1	32.5	0.2	8.4	*	55.4	91	0	9	238	*	129.3
FORT ST JOHN A	16.5	2.1	31.9	2.6	0.0	0	23.9	40	0	7	257	*	65.4
HOPE A	18.8	0.4	30.5	7.4	0.0	*	99.9	199	0	11	***	***	30.1
KAMLOOPS A	21.2	1.4	35.3	8.5	0.0	*	37.2	135	0	8	251	90	9.3
KELOWNA A	20.3	2.2	35.4	6.4	0.0	*	43.8	136	0	8	244	94	17.1
MACKENZIE A	15.0	1.2	33.0	1.3	0.0	*	59.6	112	0	9	247	103	99.9
PENTICTON A	21.3	1.8	35.9	11.5	0.0	*	43.8	165	0	11	248	92	13.5
PORT ALBERNI A	18.3	0.7	32.5	7.7	0.0	*	202.9	468	0	9	244	*	32.2
PORT HARDY A	14.3	0.5	22.7	6.5	0.0	*	146.0	212	0	8	211	115	114.8
PRINCE GEORGE A	16.6	2.5	32.9	3.3	0.0	*	34.9	51	0	8	258	102	73.7
PRINCE RUPERT A	13.3	0.3	19.9	5.5	0.0	*	289.5	173	0	17	161	117	146.9
PRINCETON A	18.1	1.0	*	3.3	0.0	*	42.4	166	0	*	246	*	*
REVELSTOKE A	18.7	0.9	33.9	7.7	0.0	*	109.0	207	0	10	238	98	27.0
SANDSPIT A	14.7	0.0	24.0	7.7	0.0	*	146.9	297	0	13	170	97	108.0
SMITHERS A	15.3	1.2	33.2	2.6	0.0	*	37.1	85	0	6	239	102	103.9
TERRACE A	16.2	0.4	32.4	7.3	0.0	*	86.9	137	0	14	197	98	84.3
VANCOUVER INT'L A	18.0	0.9	26.2	10.7	0.0	*	170.0	414	0	12	220	86	30.0
VICTORIA INT'L A	16.4	0.3	28.0	7.0	0.0	*	75.6	283	0	7	253	93	53.7
VICTORIA MARINE	13.9	-0.2	22.6	7.2	0.0	*	129.1	405	0	6	*	*	126.6
WILLIAMS LAKE A	16.2	1.2	30.5	0.9	0.0	*	38.6	91	0	9	216	78	75.5

STATION	Temperature C				Chute de neige (cm)	% de chute de neige normale	Precipitation totale (mm)	% de precipitation normale	Neige au sol a la fin du mois (cm)	Nombre de jours de prec. 1.0 mm ou plus	Duree de l'insolation (heures)	% de duree de l'insolation normale	Degres-jours au-dessous de 18 C
	Moyenne	Ecart a la normale	Maximale	Minimale									
TERRITOIRE DU YUKON													
DAWSON A	10.7	*	23.6	-6.5	0.0	*	71.8	*	0	*	*	*	*
MAYO A	11.5	-1.1	25.8	-2.9	0.0	0	49.6	120	0	*	*	*	*
WATSON LAKE A	12.3	-0.8	29.0	0.1	2.0	*	63.6	151	0	12	213	93	182.3
WHITEHORSE A	11.7	-0.8	26.8	-0.4	0.0	0	70.0	185	0	11	143	62	199.3
TERRITOIRES DU NORD-OUEST													
ALERT	1.8	0.9	13.5	-6.4	25.0	120	25.4	90	9	8	214	104	505.6
BAKER LAKE A	10.9	1.2	28.0	-0.1	0.0	0	37.2	100	0	6	254	120	227.4
CAMBRIDGE BAY A	7.0	0.5	26.1	-0.7	3.4	567	29.0	104	0	8	226	129	*
CAPE PARRY A	3.6	-1.8	15.9	-4.2	4.0	250	29.4	106	0	6	*	*	443.3
CLYDE A	5.4	1.4	17.0	-1.9	1.2	15	42.6	163	0	9	186	97	392.3
COPPERMINE A	8.7	0.0	28.1	-2.5	0.4	100	39.4	102	0	10	226	118	276.1
CORAL HARBOUR A	8.2	0.8	25.4	-1.3	0.0	0	23.5	53	0	2	293	130	302.5
EUREKA	3.1	-0.2	9.8	-2.0	5.6	207	26.4	228	0	5	155	65	462.5
FORT SIMPSON A	14.7	0.6	31.1	-0.2	0.4	*	70.3	151	0	10	253	103	137.8
FORT SMITH A	16.9	2.7	33.9	-1.1	0.0	*	33.2	78	0	11	277	*	91.1
IQALUIT	8.2	1.3	25.5	0.4	0.2	50	68.4	116	0	10	190	118	303.1
HALL BEACH A	6.2	1.6	24.8	-0.6	0.4	22	39.8	98	0	7	*	*	364.8
HAY RIVER A	15.9	1.5	30.3	3.7	0.0	*	45.3	120	0	11	*	*	64.4
INUVIK A	9.1	-1.6	23.3	-4.1	8.0	242	73.2	168	0	10	198	92	276.3
MOULD BAY A	0.6	-0.8	8.4	-5.2	14.0	156	26.4	123	0	9	91	69	540.8
NORMAN WELLS A	13.4	0.0	29.3	-1.2	0.0	*	14.9	25	0	3	257	108	158.1
POND INLET A	4.4	*	16.3	-3.2	6.0	*	50.8	*	0	6	185	*	420.6
RESOLUTE A	1.3	-1.1	11.2	-3.4	9.6	143	29.2	94	0	6	108	68	518.8
YELLOWKNIFE A	15.4	1.3	30.7	3.5	0.0	*	62.9	143	0	9	293	102	118.5
ALBERTA													
BANFF	16.8	3.0	31.4	4.8	0.2	200	53.2	109	0	11	*	*	50.3
CALGARY INT'L A	18.1	2.9	32.7	6.2	0.0	*	64.2	116	0	6	291	103	36.9
COLD LAKE A	19.9	4.4	36.1	4.9	0.0	*	17.8	23	0	3	348	136	24.1
CORONATION A	16.7	0.6	29.6	4.8	0.0	*	70.8	137	0	9	353	123	47.6

AOÛT 1991

STATION	Temperature C				Chute de neige (cm)	% de chute de neige normale	Precipitation totale (mm)	% de precipitation normale	Neige au sol a la fin du mois (cm)	Nombre de jours de prec. 1.0 mm ou plus	Duree de l'insolation (heures)	% de duree de l'insolation normale	Degres-jours au-dessous de 18 C
	Moyenne	Ecart a la normale	Maximale	Minimale									
EDMONTON INT'L A	18.2	3.4	32.3	4.0	0.0	*	77.6	99	0	9	285	101	29.6
EDMONTON MUNICIPAL	19.4	3.2	33.9	7.5	0.0	*	121.0	155	0	7	300	108	18.5
EDMONTON NAMAO A	18.6	3.0	33.1	6.6	0.0	*	64.8	88	0	7	*	*	27.6
EDSON A	15.9	2.5	30.7	2.4	0.0	0	88.0	101	0	10	262	106	80.7
FORT CHIPEWYAN A	18.6	4.3	34.0	5.0	0.0	*	21.8	44	0	*	*	*	*
FORT MCMURRAY A	18.8	4.0	37.0	5.0	0.0	*	22.4	29	0	6	294	118	49.6
GRANDE PRAIRIE A	17.2	2.4	32.3	2.9	0.0	0	76.9	127	0	10	267	*	56.8
HIGH LEVEL A	15.7	1.9	30.1	3.1	0.0	*	40.8	66	0	10	246	97	98.3
JASPER	16.1	1.9	31.6	2.5	0.0	0	109.2	225	0	11	233	*	76.4
LETHBRIDGE A	19.6	2.0	36.5	3.6	0.0	0	56.1	119	0	5	320	*	16.1
MEDICINE HAT A	21.4	2.5	38.3	6.9	0.0	*	49.7	137	0	8	315	107	4.4
PEACE RIVER A	17.7	3.5	33.0	4.0	0.0	0	42.0	84	0	9	*	*	55.7
RED DEER A	17.2	2.3	32.3	2.0	0.0	0	122.7	186	0	9	*	*	47.7
ROCKY MTN HOUSE A	16.0	1.7	30.1	1.0	0.0	0	90.8	118	0	8	*	*	71.5
SLAVE LAKE A	17.9	3.9	32.0	5.0	0.0	*	60.0	83	0	6	297	121	43.4
WHITECOURT A	17.2	3.3	30.3	2.7	0.0	*	34.8	39	0	9	*	*	54.1
SASKATCHEWAN													
BROADVIEW	18.5	2.2	31.6	7.1	0.0	*	162.2	277	0	9	285	96	26.6
CREE LAKE	17.9	4.1	35.8	4.5	0.0	*	65.8	98	0	4	290	117	68.8
ESTEVAN A	20.2	1.6	34.5	7.9	0.0	*	56.6	107	0	7	295	95	11.6
HUDSON BAY A	18.5	*	32.6	4.3	0.0	*	10.4	*	0	3	321	*	34.2
KINDERSLEY	20.7	3.3	37.4	6.8	0.0	*	19.4	52	0	4	330	*	8.3
LA RONGE A	19.0	4.2	36.1	4.6	0.0	*	39.5	60	0	5	*	*	39.5
MEADOW LAKE A	18.5	*	37.2	5.5	0.0	*	72.4	*	0	7	318	*	31.4
MOOSE JAW A	21.1	2.5	35.9	9.1	0.0	*	43.3	107	0	4	328	110	9.5
NIPAWIN A	19.5	*	35.4	5.8	0.0	*	28.6	*	0	5	336	*	20.7
NORTH BATTLEFORD A	20.7	3.9	37.9	8.5	0.0	*	50.8	111	0	5	*	*	6.8
PRINCE ALBERT A	19.8	3.9	35.2	6.9	0.0	*	17.4	33	0	6	339	127	14.1
REGINA A	20.3	2.5	35.1	8.2	0.0	*	41.2	92	0	4	304	103	12.1
SASKATOON A	21.0	3.8	35.5	7.5	0.0	*	14.0	37	0	7	*	*	5.8
SWIFT CURRENT A	19.5	2.0	35.6	8.4	0.0	*	40.6	94	0	6	337	113	15.2
YORKTON A	18.9	2.0	32.3	7.0	0.0	*	39.4	65	0	6	308	108	23.6
MANITOBA													
BRANDON A	19.1	1.6	35.4	7.2	0.0	*	30.0	46	0	6	324	*	20.4
CHURCHILL A	14.4	3.1	36.9	4.3	0.0	*	48.4	83	0	9	294	127	146.0
DAUPHIN A	18.9	1.8	33.9	5.4	0.0	*	17.0	27	0	7	319	116	29.0
GILLAM A	15.6	2.5	35.1	5.3	0.0	0	48.6	59	0	7	*	*	111.9
GIMLI	19.2	*	36.3	7.3	0.0	*	12.2	*	0	3	303	115	26.2
ISLAND LAKE	18.3	2.8	32.4	6.8	0.0	*	35.0	45	0	4	*	*	52.8
LYNN LAKE A	16.4	2.9	35.3	1.5	0.0	*	123.7	159	0	9	290	125	98.1

STATION	Temperature C				Chute de neige (cm)	% de chute de neige normale	Precipitation totale (mm)	% de precipitation normale	Neige au sol a la fin du mois (cm)	Nombre de jours de prec. 1.0 mm ou plus	Duree de l'insolation (heures)	% de duree de l'insolation normale	Degres-jours au-dessous de 18 C
	Moyenne	Ecart a la normale	Maximale	Minimale									
NORWAY HOUSE A	17.6	*	31.2	5.4	0.0	*	44.6	*	0	6	*	*	60.5
PORTAGE LA PRAIRIE	20.4	2.0	37.8	7.2	0.0	*	11.2	14	0	5	*	*	11.2
THE PAS A	19.1	3.0	32.9	7.7	0.0	*	26.9	47	0	7	334	129	26.0
THOMPSON A	15.9	2.7	34.6	1.9	0.0	0	59.2	67	0	7	284	124	101.9
WINNIPEG INT'L A	20.9	2.6	37.1	6.9	0.0	*	6.2	8	0	2	322	114	12.6
ONTARIO													
BIG TROUT LAKE	16.9	2.6	32.9	3.1	0.0	*	51.0	62	0	9	265	*	85.7
EARLTON A	17.6	1.4	33.0	0.9	0.0	*	80.6	97	0	12	*	*	62.2
GERALDTON A	16.8	*	33.6	0.5	0.0	*	46.2	*	0	10	*	*	79.7
GORE BAY A	20.2	2.0	32.0	9.0	0.0	*	21.8	29	0	5	*	*	8.6
HAMILTON RBG	21.8	*	33.9	11.7	0.0	*	53.6	*	0	6	273	*	*
HAMILTON A	20.2	0.2	32.4	8.4	0.0	*	38.2	52	0	7	*	*	6.6
KAPUSKASING A	16.6	1.3	33.2	0.3	0.0	*	107.7	116	0	10	*	*	76.7
KENORA A	20.8	3.2	33.8	8.6	0.0	*	20.8	24	0	2	*	*	16.0
KINGSTON A	20.6	1.0	31.0	8.6	0.0	*	74.8	102	0	8	234	92	5.0
LONDON A	20.7	1.2	32.3	8.0	0.0	*	52.0	65	0	9	241	98	5.4
MOOSONEE	15.1	0.8	34.8	1.8	0.0	*	88.6	112	0	11	221	103	111.2
MUSKOKA A	18.8	1.4	30.9	6.0	0.0	*	38.5	43	0	8	*	*	21.5
NORTH BAY A	18.4	1.4	30.6	3.8	0.0	*	61.1	62	0	8	239	102	37.2
OTTAWA INT'L A	20.9	1.7	34.8	8.9	0.0	*	63.6	72	0	8	244	100	10.9
PETAWAWA A	18.8	1.1	33.3	4.7	0.0	*	92.1	116	0	11	*	*	33.1
PETERBOROUGH A	19.3	0.6	34.3	4.2	0.0	*	36.6	49	0	8	*	*	22.1
PICKLE LAKE	18.0	2.9	32.9	3.2	0.0	*	39.6	38	0	3	*	*	60.6
RED LAKE A	18.3	2.0	32.8	3.0	0.0	*	57.0	64	0	4	290	*	46.8
ST CATHARINES A	21.7	0.8	33.9	11.0	0.0	*	55.4	73	0	8	279	*	0.8
SARNIA A	21.0	0.5	33.5	7.6	0.0	*	51.8	102	0	9	281	112	5.8
SAULT STE MARIE A	18.7	1.8	32.8	6.1	0.0	*	43.0	52	0	5	293	118	32.5
SIOUX LOOKOUT A	19.2	2.6	33.6	5.9	0.0	*	65.0	74	0	4	*	*	32.3
SUDBURY A	18.9	1.6	31.4	6.8	0.0	*	44.9	54	0	6	256	102	33.6
THUNDER BAY A	18.3	1.9	34.6	3.2	0.0	*	33.4	40	0	4	279	109	48.1
TIMMINS A	16.8	1.3	34.4	0.5	0.0	*	86.1	96	0	8	*	*	78.7
TORONTO	22.5	*	34.0	14.5	0.0	*	83.6	*	0	5	*	*	0.0
TORONTO INT'L A	21.1	1.4	33.0	10.2	0.0	*	91.4	119	0	8	*	*	2.5
TORONTO ISLAND A	21.5	*	33.8	13.0	0.0	*	75.2	*	0	7	*	*	0.5
TRENTON A	20.5	0.8	31.2	7.7	0.0	*	75.4	105	0	12	*	*	6.3
WATERLOO WELLINGTON	19.8	0.9	31.7	8.5	0.0	*	47.8	60	0	7	*	*	10.3
WAWA A	15.9	*	28.8	4.0	0.0	*	115.0	*	0	8	*	*	71.1
WIARTON A	19.8	1.7	30.9	8.3	0.0	*	22.5	26	0	5	297	116	11.8
WINDSOR A	22.5	1.2	32.7	11.3	0.0	*	97.4	116	0	7	*	*	0.6

AOÛT 1991

STATION	Temperature C				Chute de neige (cm)	% de chute de neige normale	Precipitation totale (mm)	% de precipitation normale	Neige au sol a la fin du mois (cm)	Nombre de jours de prec. 1.0 mm ou plus	Duree de l'insolation (heures)	% de duree de l'insolation normale	Degres-jours au-dessous de 18 C
	Moyenne	Ecart a la normale	Maximale	Minimale									
QUEBEC													
BAGOTVILLE A	17.7	1.3	31.8	4.6	0.0	*	115.5	116	0	14	*	*	48.3
BAIE COMEAU A	15.1	0.5	30.1	3.1	0.0	*	54.4	57	0	10	230	115	99.1
BLANC SABLON A	11.3	-0.5	21.3	2.4	0.0	*	85.8	78	0	12	189	*	205.3
CHIBOUGAMAU CHAPAIS	15.8	*	30.9	0.7	0.0	*	118.4	*	0	13	219	106	82.7
GASPE A	15.8	*	30.7	3.9	0.0	*	160.8	*	0	11	220	*	84.5
INUKJUAK A	11.2	2.3	25.4	2.9	0.0	*	61.8	95	0	7	212	145	214.7
KUUJJUAQ A	10.4	0.0	28.9	-0.4	0.0	0	30.8	48	0	11	161	96	234.1
KUUJJUARAPIK A	12.7	2.3	16.3	9.1	0.0	*	62.8	67	0	10	175	105	164.6
LA GRANDE IV A	13.4	*	27.3	0.8	0.0	*	118.0	*	0	11	204	*	142.4
LA GRANDE RIVIERE A	10.0	*	30.2	2.3	0.0	*	119.0	*	0	12	225	*	141.3
MANIWAKI	18.4	1.4	31.1	4.1	0.0	*	121.2	133	0	13	213	95	35.6
MONT JOLI A	16.8	0.8	29.1	5.9	0.0	*	124.0	157	0	12	212	87	69.4
MONTREAL INT'L A	20.7	1.1	31.4	7.8	0.0	*	111.6	121	0	11	234	98	11.0
MONTREAL MIRABEL I/	19.5	*	31.1	6.1	0.0	*	101.2	*	0	12	*	*	23.7
NATASHQUAN A	13.7	0.4	24.9	1.5	0.0	*	82.6	79	0	11	240	104	133.5
QUEBEC A	19.2	1.7	30.1	7.6	0.0	*	121.0	103	0	12	229	105	19.9
ROBERVAL A	18.2	1.8	32.3	5.0	0.0	*	121.4	123	0	16	238	*	45.1
SCHEFFERVILLE A	12.0	1.2	23.8	0.7	0.0	0	100.0	102	0	13	178	116	185.8
SEPT-ILES A	14.7	0.6	29.6	2.0	0.0	*	74.1	71	*	13	242	108	110.0
SHERBROOKE A	18.0	1.5	29.4	4.1	0.0	*	152.7	116	0	16	225	*	37.3
STE AGATHE DES MONT	17.8	1.5	27.8	4.2	0.0	*	157.0	147	0	14	238	100	44.3
ST HUBERT A	20.6	1.4	32.3	7.3	0.0	*	78.0	81	0	11	232	*	14.3
VAL D'OR A	16.7	1.2	31.5	2.6	*	*	119.4	118	0	12	217	92	75.2
NOUVEAU-BRUNSWICK													
CHARLO A	17.7	1.3	32.1	4.0	0.0	*	148.9	142	0	16	232	95	43.8
CHATHAM A	18.8	0.8	33.1	4.4	0.0	*	184.3	221	0	13	209	88	33.0
FREDERICTON A	19.1	0.9	32.7	5.5	0.0	*	181.4	209	0	11	*	*	25.9
MONCTON A	18.5	0.9	30.7	3.7	0.0	*	149.5	190	0	12	228	99	30.9
SAINT JOHN A	17.6	1.0	28.2	6.6	0.0	*	168.2	165	0	11	205	96	34.2

STATION	Temperature C				Chute de neige (cm)	% de chute de neige normale	Precipitation totale (mm)	% de precipitation normale	Neige au sol a la fin du mois (cm)	Nombre de jours de prec. 1.0 mm ou plus	Duree de l'insolation (heures)	% de duree de l'insolation normale	Degres-jours au-dessous de 18 C
	Moyenne	Ecart a la normale	Maximale	Minimale									
NOUVELLE-ECOSSE													
GREENWOOD A	19.5	1.2	31.0	4.5	0.0	*	165.1	183	0	10	*	*	20.0
HALIFAX INT'L A	19.2	1.1	31.2	7.4	0.0	*	131.1	118	0	9	*	*	22.3
SABLE ISLAND	17.7	0.1	23.7	6.1	0.0	*	82.8	71	0	6	200	112	26.4
SHEARWATER A	18.9	1.1	29.2	9.1	0.0	*	137.2	140	0	11	230	102	19.1
SYDNEY A	17.6	0.0	30.9	6.5	0.0	*	112.5	111	0	10	221	98	45.6
YARMOUTH A	17.4	1.0	26.1	8.8	0.0	*	160.4	165	0	10	225	108	30.5
ILE-DU-PRINCE-EDOUARD													
CHARLOTTETOWN A	18.1	0.3	28.7	6.3	0.0	*	209.6	238	0	13	*	*	37.7
TERRE-NEUVE													
BONAVISTA	13.4	-1.6	27.0	5.7	0.0	*	107.2	129	0	13	*	*	145.9
BURGEO	14.3	-0.4	22.0	7.1	0.0	*	151.5	103	0	13	*	*	113.5
CARTWRIGHT	11.7	-0.3	27.6	2.5	0.0	*	126.0	154	0	17	196	112	191.3
CHURCHILL FALLS A	13.1	1.1	25.0	3.1	0.0	*	93.9	95	0	11	200	117	154.0
COMFORT COVE	13.9	-1.4	27.0	5.4	0.0	*	172.8	164	0	14	*	*	138.2
DANIELS HARBOUR	13.8	-0.7	17.3	8.7	0.0	*	103.2	90	0	14	199	111	149.5
DEER LAKE A	14.1	-1.2	28.9	1.1	0.0	*	126.9	125	0	12	*	*	128.1
GANDER INT'L A	14.2	-1.4	28.1	5.5	0.0	*	119.0	122	0	15	181	97	127.3
GOOSE A	14.6	0.3	28.3	0.5	*	*	90.6	88	*	12	206	117	118.9
MARY'S HARBOUR	11.6	0.7	27.5	0.4	0.0	*	78.6	96	0	12	*	*	209.4
PORT AUX BASQUES	14.5	-0.2	22.1	7.1	0.0	*	140.1	122	0	10	195	*	108.6
ST ANTHONY	11.4	-0.7	24.8	2.9	0.0	*	95.4	70	0	11	*	*	302.2
ST JOHN'S A	14.3	-1.0	25.9	2.5	0.0	*	109.8	90	0	11	161	87	120.2
ST LAWRENCE	14.2	0.3	23.5	3.8	0.0	*	62.3	44	0	9	*	*	117.2
STEPHENVILLE A	15.1	-1.0	26.8	5.7	*	*	126.6	122	*	12	188	101	84.7
WABUSH LAKE A	13.3	1.5	24.7	3.1	0.0	*	102.1	108	0	11	244	128	147.2

Les données des stations agroclimatologiques (Agriculture Canada) n'ont pas été disponibles au moment de la mise sous presse.

☐ ..suite de la page 5

veau-Brunswick et à l'Ile-du-Prince-Édouard et l'anomalie négative a atteint 28,5 heures à Chatham au Nouveau-Brunswick. En Nouvelle-Écosse, le nombre d'heures totales a été variable : 5 heures de moins que la normale à Sidney, 25 heures de plus que la normale à l'île de Sable.

Le 2, il s'est produit des orages parfois violents dans certaines régions des Maritimes et il y a eu des pannes d'électricité très étendues, surtout au Nouveau-Brunswick et dans l'Île-du-Prince-Édouard. La foudre a frappé plusieurs maisons, détruit une grange à l'Île-du-Prince-Édouard, mis hors service la radio maritime du port d'Halifax et tué 19 têtes de bétail à Millville, au Nouveau-Brunswick. Il y a eu en même temps de la grêle et des vents violents qui ont endommagé voitures, fenêtres et jardins.

Le phénomène marquant du mois a été l'ouragan Bob qui a longé la côte est en provenance des États-Unis et a fait son entrée sur la terre ferme près de Brunswick, dans le Maine, le soir du 19. Il s'est alors transformé en tempête tropicale et le matin du 20, en tempête extratropicale, car il traversait alors le Nouveau-Brunswick et entrait dans le nord du golfe du Saint-Laurent. Des bandes d'orages à l'avant de l'ouragan Bob ont envahi le sud des Maritimes et ont donné lieu à des chutes de pluie copieuses ainsi qu'à des épisodes de grêle et à une tornade non confirmée à Mahone Bay.

Terre-Neuve

Les conditions météorologiques ont été variables dans l'île au cours du mois.

Au début du mois, le temps a été frais et humide. Pendant la seconde moitié du mois, il a fait meilleur et le soleil a brillé plus souvent. Le 20 août, les séquelles de l'ouragan Bob ont apporté plus de 50 mm de pluie dans le centre et l'ouest de l'île. Les hauteurs totales de pluie ont varié de 100 à 130 mm; cependant, St. Lawrence a signalé 62,3 mm de pluie, soit environ la moitié de la normale.

Le soleil ayant brillé plus souvent pendant la seconde moitié du mois, les stations situées à l'ouest ont enregistré un nombre d'heures d'insolation effective légèrement supérieur à la normale. Le temps frais et instable qui a marqué l'été a beaucoup nui au tourisme et la maturation des cultures a été lente à venir. À la fin du mois d'août, moins de 50 % de la récolte de bleuets annuelle était mûre.

Au Labrador, les températures ont été proches de la normale et l'insolation supérieure à la normale dans la plupart des endroits. Le temps a été beau au début du mois et l'on a enregistré des températures maximales quotidiennes proches de 30 °C, soit environ 10 degrés de plus que la normale. Cependant, à la fin du mois, il a surtout régné un temps instable et on a relevé une trace de neige à Churchill Falls à la fin du mois.

Les hauteurs totales de pluie pour le mois étaient d'environ 100 mm, sauf à Nain où l'on a enregistré 43,8 mm, soit la moitié de la normale.

Le temps a souvent été ensoleillé, surtout au début du mois et dans l'ouest du Labrador le nombre d'heures d'insolation a dépassé la normale de plus de 50 heures. Étant donné le temps chaud et sec qui a régné au début du mois, plusieurs incendies de forêts de grande envergure ont fait rage dans l'ouest du Labrador. En revanche, les glaces considérables qui obstruaient la côte ont finalement reculé et la saison de navigation a pu commencer, mais avec huit semaines de retard par rapport à la normale.

Environment Canada Environnement
PERSPECTIVES CLIMATIQUES
Vol: 13 Date: 910800
3 10057880
DTM ARCHIVES REF 1