Perspectives climatiques

Revue mensuelle

AOÛT - 1990

Vol. 12

EVENEMENTS CLIMATOLOGIQUES

Des orages violents associés à de forts vents et des pluies torrentielles ont une fois de plus touché un certain nombre de régions du pays.

Au Québec, la Beauce a reçu des pluies torrentielles la nuit du 13. On a enregistré des hauteurs de plus de 100 mm de pluie, le maximum étant enregistré à Saint-Prosper, soit 135 mm. De nombreux cours d'eau se sont brutalement transformés en torrents et ont débordé, inondant rues et sous-sols. De nombreuses entreprises, dont une station de radio locale, ont dû fermer. A Saint-Prosper, quatre ponts ont été emportés. A Saint-Georges, le sous-sol de l'hôpital a été inon-dé par une coulée de boue.

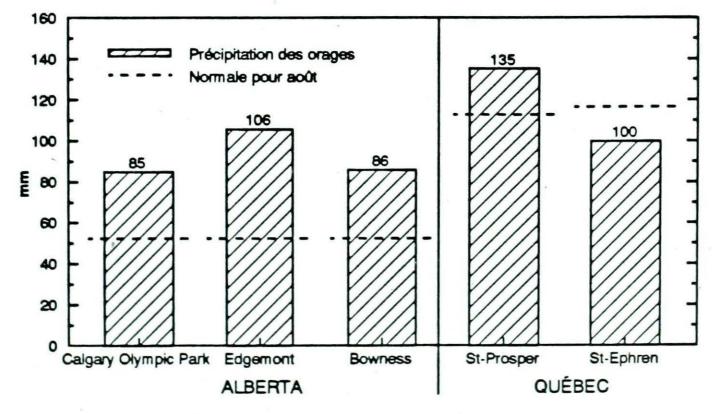
Le passage d'un front froid dans la province le lendemain a entraîné d'autres phénomènes météorologiques violents. A La Croche, une grange, un garage et une aubette ont été détruits et des panneaux de signalisation arrachés par les vents violents. Les débris jonchaient la rue et ont endommagé des voitures en tombant. A Malartic, il est tombé des grêlons de la taille d'une balle de golf.

Dans les Prairies, il y a eu comme chaque été de nombreux cas de phénomènes météorologiques violents signalés dans les trois provinces, à savoir des pluies torrentielles, de la grêle, des vents violents, des nuages en entonnoir et des tornades. La plupart du temps, ces phénomènes se forment au-dessus des régions agricoles des Prairies qui sont peu peuplées et ils y restent, y causant des dégâts minimes, mais de temps en temps il arrive que des zones urbaines soient touchées.

A Calgary, des orages violents ont traversé le nord-ouest de la ville les 16 et 17 août et causé des dégâts d'une valeur de 5 millions de dollars (inondations, constructions endommagées). Le soir du 16, la foudre est tombée sur un centre commercial et a fait un trou béant dans le toit. En outre, les 50 mm de pluie apportés par cet orage en une heure ont causé des inondations très importantes. Le lendemain, soit le 17, un autre orage a apporté 80 mm de pluie et causé l'effondrement du toit d'un autre centre commercial et l'inondation de centaines de voitures et maisons, les égouts pluviaux ne pouvant absorber le ruissellement torrentiel.

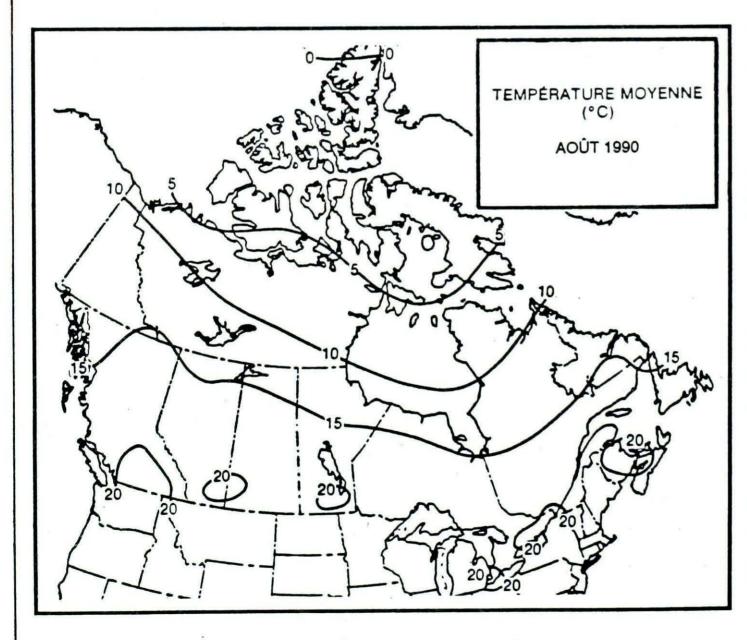
Dans le centre de la Colombie-Britannique, le soir du 13 août, une tornade a touché terre au lac Stewart et s'est dirigée vers un village indien où elle a causé des dégâts d'une valeur de plusieurs milliers de dollars.

D'autre part, l'ouragan Bertha s'est approché de la côte atlantique au début d'août et a déposé de 70 à 80 mm de pluie dans certaines régions des Maritimes. La tempête a rapidement perdu de sa force et le vent n'a donc pas joué un grand rôle.



Comme on peut le voir l'accumulation des précipitations orageuses dépasse la normale à Calgary (Alb.) et dans la Beauce (Qué).





D'un océan à l'autre...

Yukon et Territoires du Nord-Ouest

Les températures ont généralement été d'environ 1,5°C supérieures à la normale dans tout le Yukon grâce à la présence dominante d'une forte crête barométrique en altitude. Cependant, on a enregistré des températures inférieures à la normale le long de la route de Dempster à Ogilvie et dans les environs du ruisseau Drury, du lac Quiet, de la rivière Swift et de Tuchitua. Les températures maximales quotidiennes ont atteint leur valeur maximale aux alentours de 30°C entre le 10 et le 15 du mois. Cependant, à la fin du mois, les températures minimales sont tombées la nuit audessous de 0°C dans la plupart des régions.

Les précipitations ont été inférieures à la normale dans presque tout le Yukon, à l'exception du Centre qui a reçu plus de 100 % de sa valeur normale. Les précipitations sont tombées dans tout le Yukon sous forme de pluie au cours du mois, mais c'est de la neige qui est tombée à Eagle Plains pendant le congé de la Fête du Travail. Les secteurs nord-ouest du district de Mackenzie dans les Territoires du Nord-Ouest ainsi que les îles artiques ont aussi reçu des hauteurs de précipitations bien inférieures à la normale.

Les autres régions des Territoires du Nord-Ouest ont reçu des hauteurs de précipitations supérieures à la normale, surtout la région du Grand Lac des Esclaves où certaines stations ont enregistré plus de 300 % de la normale mensuelle. Ces valeurs étaient dues à un système dépressionnaire qui a pris naissance dans la région de Fort Simpson au début du mois et s'est déplacé lentement. Comme il traversait le soixantième parallèle, de nombreux emplacements ont reçu des précipitations quotidiennes d'une hauteur record. Ce système était aussi accompagné d'orages. Vers la fin du mois, la dépression s'est renforcée et fixée dans le bassin de Foxe, donnant lieu à de forts vents dans certains secteurs et beaucoup de brouillard dans l'île de Baffin.

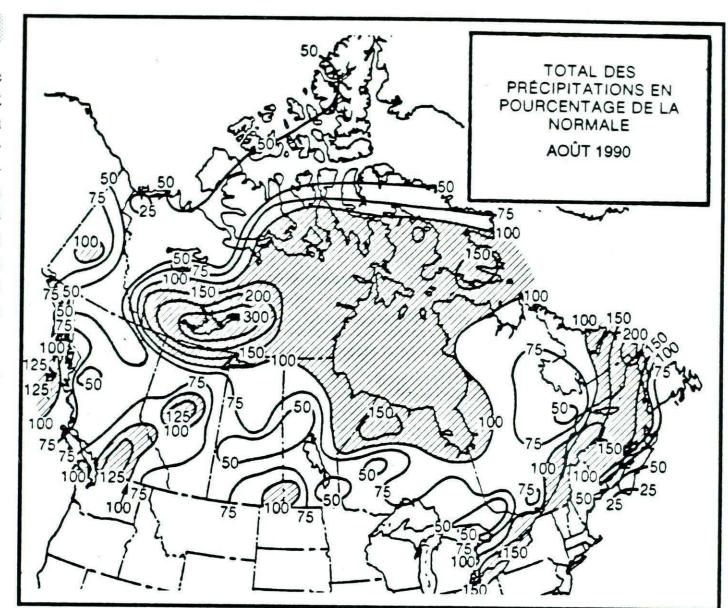
Colombie-Britannique

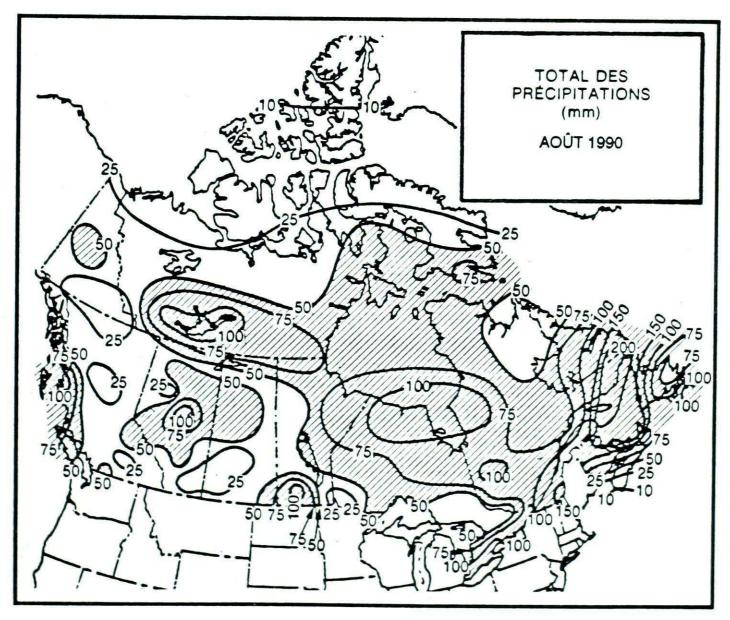
Dans la majeure partie de la province, le temps chaud et sec instalié depuis le début de juillet s'est poursuivi jusqu'au milieu du mois. A cette date, des conditions météorologiques plus fraîches et plus instables se sont installées dans la province. Le changement s'est accompagné d'activité orageuse importante et de phénomènes météorologiques violents par endroits. Les températures ont dépassé la moyenne dans toute la province, en partie à cause du temps très chaud de la première moitié du mois.

Port Hardy, Prince Rupert et Vancouver ont signalé des températures moyennes mensuelles records. Albert Bay, Sandspit et Cape St. James ont égalé leur record. Smithers a signalé une température maximale record de 35,2°C tandis que Terrace a atteint le record absolu de 36,2°C. Les températures élevées surtout pendant la première moitié du mois ont donné lieu à des risques d'incendies de forêt variant entre la valeur élevée et la valeur extrême dans toute la province. Les risques avaient quelque peu diminué à la fin du mois mais étaient toujours élevés.

Les hauteurs de précipitations et les anomalies ont été variables dans la province. La majeure partie des précipitations sont tombées pendant la seconde moitié du mois. Le changement de temps survenu au milieu du mois a déclenché une activité orageuse très intense. Le 13, Tachie Village, situé sur le rivage nord du lac Stuart a été touché par une trombe d'eau qui a occasionné des dégâts de plusieurs milliers de dollars. Le même jour, de violents orages se sont abattus sur la région de Kamloops et ont provoqué par endroits des inondations et des pannes d'électricité et ont déraciné des arbres. Le 16, Salmon Arm a signalé des orages accompagnés d'une chute de pluie de 48 mm en 20 minutes et même de grêle.

A Victoria, la période de sécheresse qui avait commencé en juillet a pris fin le 16 août après 40 jours. Cette période de sécheresse se classe au troisième rang pour la durée, le record ayant été établi en 1986 au





EXTRÊMES CLIMATIQUES DE AOÛT 1990, AU CANADA

TEMPERATURE	MOYENNE:

TEM ENVIONE NOTE ME		
LA PLUS ÉLEVÉE	LYTTON, CB.	22,4°C
LA PLUS BASSE	ALERT, T.NO.	-0,9°C
TEMPÉRATURE MAXIMALE	MEDICINE HAT A, ALTA.	38,2°C
TEMPÉRATURE MINIMALE	ALERT, T.NO	-8,9°C
PRÉCIPITATION MAXIMALE	BLANC SABLON, QUÉ.	267,0 mm
CHUTE DE NEIGE MAXIMALE	HALL BEACH A, T.NO.	20,0 cm
COUCHE NIVALE LA PLUS ÉPAISSE LE 31 AOÛT 1990	NON	
NOMBRE MAXIMUM D'HEURES D'INSOLATION EFFECTIVE:	WINNIPEG INT'L A, MAN.	335 hours

cours des mois de juillet, août et septembre. Une période de sécheresse a sévi au même moment à Vancouver et a pris fin le 16 août également, après 41 jours, se classant au quatrième rang des périodes de sécheresse signalées dans les annales.

Alberta

A l'exception de la région de Wood Buffalo, les températures moyennes ont largement dépassé la normale. Les températures maximales diurnes ont atteint ou dépassé 30°C dans toute la région plusieurs fois au cours du mois, surtout pendant la première moitié. Un certain nombre de records de température maximale quotidienne ont été établis dans le centre et le nord de la province, mais c'est à Medicine Hat que l'on a relevé le 6 août la température la plus élevée, soit 38,2°C.

Le temps a été plus variable au cours de la seconde moitié du mois sous la poussée de masses d'air plus frais venu du nord. On a signalé des gelées légères dans la région de Peace River et dans le centreouest de la province entre le 25 et le 27 août et un certain nombre de records de température quotidienne minimale ont alors été établis.

La plupart des régions ont connu un temps plus sec que d'habitude, cependant de fortes chutes de pluie associées à des orages localisés ont entraîné des précipitations supérieures à la normale dans quelques localités. Un système dépressionnaire centré sur l'Alberta entre le 22 et le 23 août a valu à la région du Grand lac des Esclaves de fortes hauteurs de pluie. Le village de Slave Lake a enregistré une hauteur de précipitations record pour un jour d'août, soit 71 mm le 22. La hauteur moyenne de précipitations du mois d'août est de 71,3 mm. Le nord-ouest de Calgary a été ravagé par des orages violents le soir du 16 août et le matin du 17, et de nouveau le 17 et le 18. Les deux orages se trouvaient essentiellement au-dessus des quartiers nord-ouest de la ville qui ont subi des dégâts considérables.

Saskatchewan et Manitoba

Les températures ont été assez variables au cours du mois mais dans l'ensemble la moyenne a été proche de la normale ou supérieure à celle-ci. Des perturbations ont commencé à suivre la trajectoire venant de la frontière des Territoires du Nord-Ouest et, par conséquent, une masse d'air chaud a envahi les Prairies à l'avant de ces perturbations puis elle a été suivie par une poussée d'air beaucoup plus frais les jours suivants à mesure que les systèmes traversaient la baie d'Hudson.

Estevan (Saskatchewan) a enregistré la température la plus haute, soit 37,0°C, ce qui constitue un record quotidien pour le 15 août. A l'opposé, Thompson a enregistré une température de -1,9°C le même jour. Toutes les régions des Prairies ont signalé des températures supérieures à 30°C au moins une fois au cours du mois. Les précipitations ont été variables.

Certains secteurs de la région ont été extrêmement secs, d'autres pluvieux. Les régions sèches ont parfois reçu moins de la moitié de leur hauteur normale de pluie du mois. Saskatoon et Kindersley (Saskatchewan) n'ont reçu que 6,3 mm et 6,7 mm de pluie respectivement, ce qui représente moins de 20 % de la normale. Les 16.9 mm tombés à Winnipeg correspondent à peine à 23 % de la normale. Par contre, Brandon a été l'un des endroits les plus pluvieux et a reçu une hauteur totale mensuelle de 120,7 mm.

La majeure partie du Manitoba a connu un temps plus ensoleillé que d'habitude en août et le nombre total d'heures d'insolation effective a été de 40 à 60 heures supérieur à la normale. C'est Winnipeg qui a signalé le plus grand nombre d'heures d'insolation effective de la région, soit 334,5 heures, alors qu'Estevan qui se trouve dans le sud-est de la Saskatchewan et que l'on considère comme l'endroit le plus ensoleillé du pays n'a enregistré que 279 heures d'insolation, soit 31 heures de moins que la normale.

Ontario

Le mois d'août a été plus chaud que la normale malgré l'absence de véritables vagues de chaleur. Quant aux précipitations, on constate un contraste marqué entre le temps humide du sud et le temps plus sec du centre et du nord.

Les température moyennes mensuelles laissent apparaître une anomalie positive de presque 1°C dans le sud et le nord-est de l'Ontario et de 2°C dans le nord-ouest. On constate d'autre part une anomalie négative inférieure à 1°C à Sarnia et Windsor, villes situées dans une poche légèrement plus fraîche du sud-ouest de l'Ontario. Tout comme juillet 1990, août a connu peu de jours très chauds où la température atteint ou dépasse 30°C. A London par exemple, on n'a pas enregistré du tout de températures de 30°C alors qu'on devrait normalement en enregistrer deux jours du mois. A titre de comparaison, en 1988, il y avait eu 12 jours pendant lesquels la température avait atteint ou dépassé 30°C. Le sud de l'Ontario a reçu des pluies abondantes. De nombreuses localités ont reçu plus de 100 mm de pluie, si bien que ce mois d'août a été le plus pluvieux depuis août 1986 qui, rappelons-le, avait précédé un automne d'une pluviosité record. C'est Hamilton qui a reçu le plus de précipitations, soit 159 mm, puis viennent ensuite Ottawa, 135 mm, London, 124 mm, Windsor, 117 mm et l'aéroport Pearson de Toronto, 113 mm. A titre de comparaison, disons que les hauteurs de précipitations normales varient entre 60 et 80 mm.

Tout à l'opposé, les précipitations d'août dans le centre de l'Ontario ont varié entre 20 et 40 mm. Les 40 mm tombés à Muskoka représentent à peine la moitié de la hauteur normale et font de ce mois d'août le plus sec depuis 1969. Avec 23 mm, Petawawa a connu son mois d'août le plus sec de ses annales, soit en 20 ans. Dans le nord de l'Ontario, la hauteur de précipitations a varié de 20 mm à 90 mm dans quelques endroits isolés. Cependant, dans la plupart des régions, le mois d'août 1990 a été le mois d'août le plus sec depuis 1976. La conséquence directe a été la résurgence des incendies de forêt au nord du lac Supérieur.

Il est ironique de constater que si la sécheresse régnait dans une bonne partie de la province, il semblait toujours pleuvoir en fin de semaine dans le sud, ce qui a nui au tourisme.

Les phénomènes météorologiques violents qui jusque-là avaient épargné l'Ontario ont fait leur apparition en août. Trois localités près de London et une autre près d'Oshawa, à l'est de Toronto, ont subi de très gros dégâts causés par des tornades accompagnant des orages violents l'après-midi du 28 août. Il n'y a heureusement aucune victime à déplorer. Août 1990 s'achève et par la même occasion l'été de 1990, un été plus frais que les étés torrides des années 80 et pourtant la température a été légèrement plus élevée que la moyenne à long terme dans la majeure partie de la province.

Québec

En août, les températures et l'insolation effective ont été supérieures à la normale, et les précipitations inférieures, surtout dans le centre de la province. Dans l'ensemble, les températures mensuelles moyennes ont dépassé les valeurs saisonnières sauf dans l'extrémité nord-ouest de la province. C'est l'est du Québec qui a connu les températures moyennes les plus élevées. La température moyenne mensuelle de Baie Comeau et de Sept-Iles a effleuré les records respectifs à un dixième de degré près. Mont-Joli a égalé le record établi en 1952. A l'aéroport de Gaspé, la température moyenne de 17,6°C a battu le record précédent de 17,5°C établi en 1984.

Les précipitations ont dépassé la normale depuis l'extrémité sud-ouest de la province jusqu'en Gaspésie et sur la basse côte Nord en passant par le sud du Saint-Laurent. Blanc-Sablon a reçu une hauteur record de 267 mm de pluie, soit 247 % de la hauteur normale du mois. Gaspé a également établi un record de hauteur mensuelle de précipitations, soit 206,8 mm. Les anciens records étaient de 182,9 mm et 195,3 mm établis respectivement en 1970 et 1971. A l'opposé, dans le centre du Québec, Shefferville n'a enregistré que 44 mm de pluie, soit moins de la moitié de la normale.

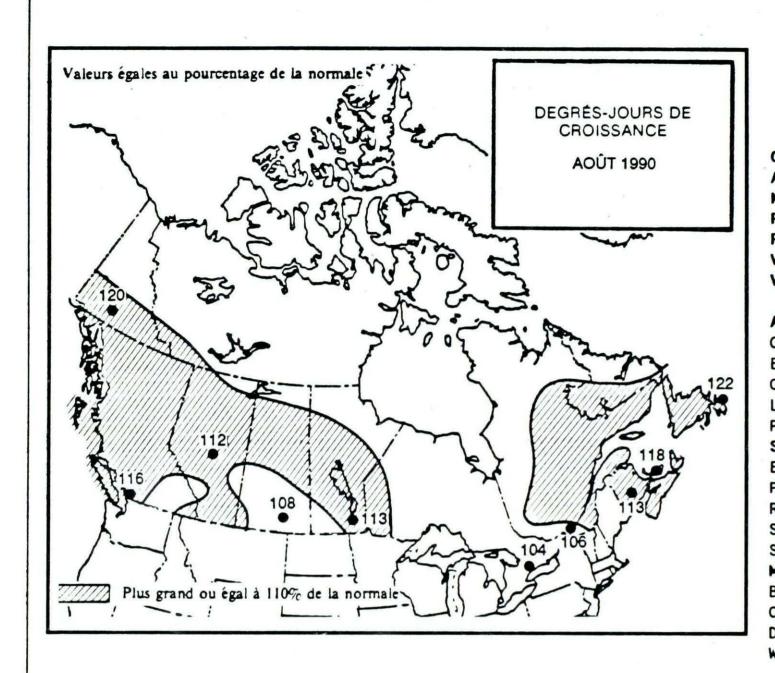
A l'exception du nord, l'insolation a été abondante dans la majeure partie de la province. C'est Mont-Joli qui a relevé le plus grand nombre d'heures d'insolation effective, soit 244,6 heures, tandis qu'Inukjuak dans le nord a enregistré le nombre le plus faible, soit 145,8 heures.

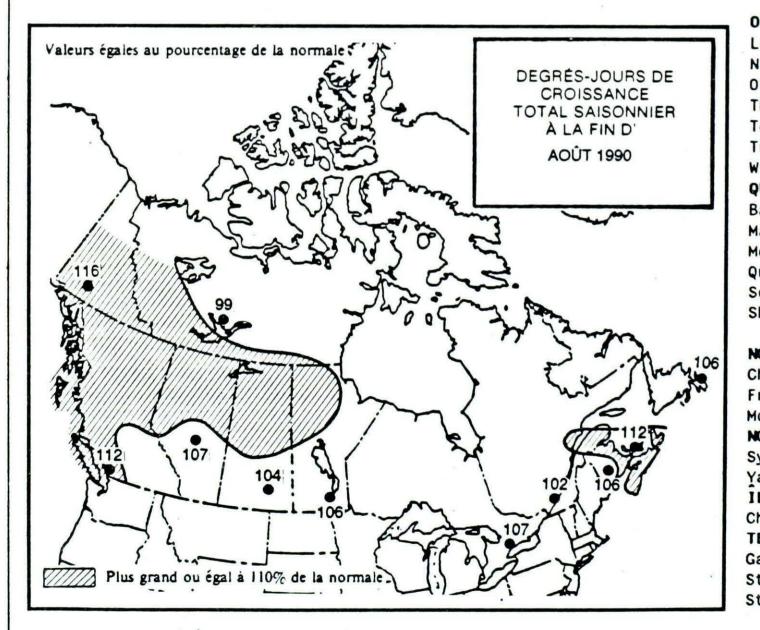
Province maritimes

Le mois a été chaud et les températures moyennes ont nettement dépassé la normale, allant de pair avec un nombre d'heures d'insolation effective supérieur à la normale. Yarmouth (Nouvelle-Écosse) et Summerside (Ile-du-Prince-Édouard) ont établi des températures moyennes mensuelles records. Les relevés de ces deux localités existent depuis 1879 et 1942 respectivement. Sydney (Nouvelle-Écosse) a signalé 297 heures d'insolation effective, ce qui fait de ce mois d'août le plus ensoleillé depuis le début des relevés il y a 44 ans. Fredericton a relevé 287,2 heures d'insolation effective, soit 66 heures de plus que la normale.

Les hauteurs de précipitations ont varié considérablement dans la province, allant d'une valeur de 85 % supérieure à la normale à Chatham (Nouveau-Brunswick) à une valeur de 91 % inférieure à la normale à Yarmouth (Nouvelle-Écosse). Cette localité n'a reçu que 8,4 mm de pluie, ce mois d'août se classe ainsi au deuxième rang des mois secs depuis 1871. Le manque de pluie en Nouvelle-Écosse a fait tarir des puits dans un certain nombre de régions.

La majeure partie des provinces maritimes a échappé à la folie meurtrière des séquelles de l'ouragan Bertha qui est passé à Sydney en Nouvelle-Écosse et dans le Golfe du Saint-Laurent le 2 août au matin. On a signalé des rafales de vent atteignant 115 km/h à East Point (Ile-du-Prince-Édouard) et des hauteurs de pluie dépassant 100 mm sont tombées en plusieurs endroits de l'Ile du Cap-Breton. Port Hawkesbury a reçu 141 mm de pluie en 17 heures. Le relevé officieux effectué à proximité du mont Hunters dans l'Île du Cap-Breton fait état de 191 mm de pluie. Un pont suspendu a été endommagé à proximité du lac Warren. Les vagues dé-

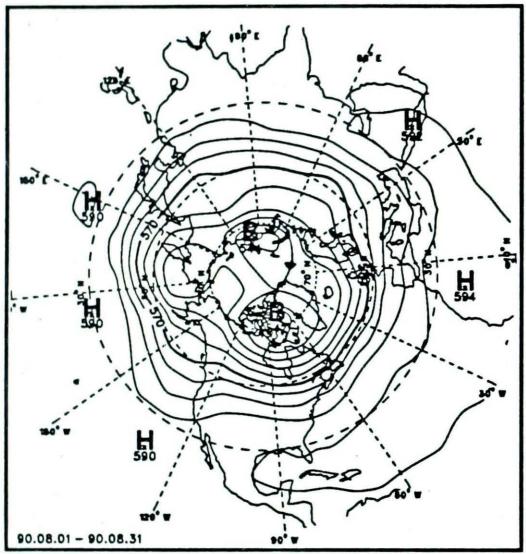




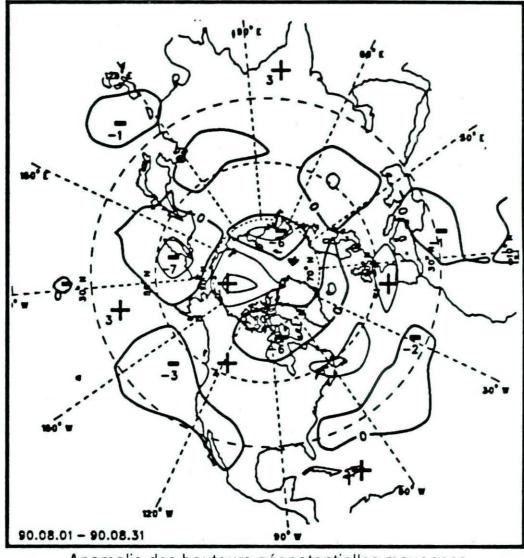
DEGRÉS-JOURS DE CROISSANCE TOTAL À LA FIN DE AOÛT

×	1990	1989	NORMAL
COLOMBIE-BRITA	MNIQUE		
Abbotsford	1691	1431	1418
Kamloops	1919	1775	1794
Penticton	1820	1705	1706
Prince George	1050	975	902
Vancouver	1617	1427	1442
Victoria	1441	1272	1323
ALBERTA			
Calgary	1063	970	1005
Edmonton Mun.	1228	1100	1151
Grande Prairie	1112	1009	998
Lethbridge	1244	1101	1250
Peace River	1112	999	973
SASKATCHEWAN			
Estevan	1336	1508	1362
Prince Albert	1222	1268	1111
Regina	1321	1464	1265
Saskatoon	1272	1358	1232
Swift Current	1218	4.75	1204
MANITOBA			
Brandon	1284	1393	1268
Churchill	448	523	410
Dauphin	1247	1410	1185
Winnipeg	1373	1515	1296
ONTARIO			
London	1626	1551	1603
North Bay	1204	1343	1165
Ottawa	1719	1607	1617
Thunder Bay	1099	1136	1099
Toronto	1723	1570	1607
Trenton	1630	1572	1619
Windsor	1902	1802	1854
QUEBEC	.,02	1002	1051
Baie Comeau	891	939	879
Maniwaki	1274	1405	1224
Montréal	1699	1683	1661
Quebec	1445	1433	1382
Sept-Iles	848	902	778
Sherbrooke	1150	1361	1101
NOUVEAU-BRUNSW	ICK		
Charlo	1173	1156	1057
Fredericton	1290	1409	1215
Moncton	1227	1317	1121
NOUVELLE-ÉCOSSI		SAME OF SAME	A 1/2/A 1/1/1
Sydney	1151	1082	1042
	1100	1173	974
ÎLE-DU-PRINCE-E	The second second		
	1243	1303	1105
TERRE-NEUVE			
Gander	947	835	887
St. John's	783	803	743
Stephenville	925	1176	864
	,,,		241

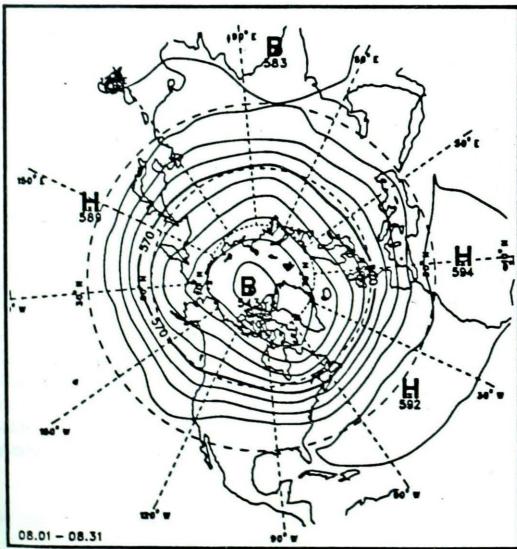
CIRCULATION ATMOSPHÉRIQUE MOYENNE AU NIVEAU 50 kPa Août 1990



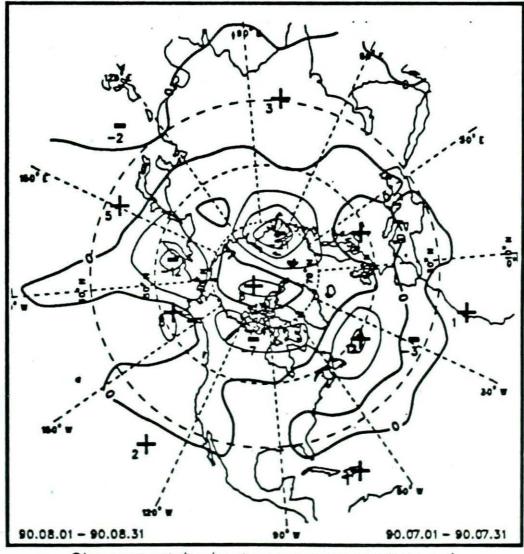
Hauteurs géopotentielles moyennes - intervalle 5 décamètres -



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 -

Petite histoire de l'observation météorologique au Canada

Introduction

Le 150 anniversaire de l'observation météorologique continue au Canada nous rappelle que les humains se sont toujours intéressés au temps et au climat. Même les plus anciennes civilisations associaient habituellement les indices et les proverbes météorologiques à l'astronomie, aux moissons ou à la réligion. On a retracé certains renseignements climatiques chez les anciennes civilisations de l'Orient, chez les Grecs et chez les Romains. Cependant, il n'a été possible d'observer le temps de façon systématique que depuis l'invention d'instrument de base tels que le thermomètre, le baromètre et l'anémomètre.

L'histoire de l'observation météorologique du Canada sera plus facile à comprendre si nous nous appliquons à expliquer ce que signifient le temps, la météorologie et le climat. Le temps représente la condition de l'atmosphère à tout moment et à tout endroit. Le météorologie est l'étude scientifique de l'atmosphère. Le climat designe les conditions météorologiques moyennes ou extrêmes à tout endroit et dans toute région. L'observation du temps est souvent qualifée d'observation métérologique ou climatique. En outre, les données climatiques établies à divers moments de la journée et à divers endroits sont souvent qualifées d'historiques.

Les débuts

L'observation météorologique instrumentale existe en Europe depuis environ 350

ans et en Amérique du Nord depuis environ 250.

Au Canada, Jacques Cartier consigne déjà qelques remarques météorologiques vers 1535-1536. Les observations météorologiques les plus anciennes, qui aient été compilées de façon systematique, sont cependant rassemblées par J.F. Gaultier à Ouébec entre 1742 et 1758. Ces donées sont ensuite publiées en France. Vingt ans après, vers 1769, deux scientifiques anglais viennent à Fort Prince of Wales (Churchill, Man.), afin de consigner diverses observations liées à leur travail. Les données climatiques qu'ils relèvent alors sont publiées par la suite. Puis, au cours des années 1770, on commence à observer le temps à plusieurs postes de la compagnie de la Baie d'Hudson dans l'ouest du Canada.

Au cours des années 1830, le Gouvernment impérial britannique donne l'ordre, sur les instances des scientifiques britanniques et européans, d'installer plusieurs observatoires de magnétisme et de météorologie. Ou sélectionne le Canada pour installer un de ces observatoires.-Ainsi, au cours de l'hiver 1839-1840, cet observatoire se trouve temporairement dans la caserne de ce qu'on appelle aujourd'hui le Vieux Fort York. Environ huit mois plus tard les observateurs de l'Artillerie royals'installent dans un observatoire mieux concu, dans une cabine à rodins du terrain du collège King, l'actuelle Université de Toronto. Le 5 septembre 1840, tout l'équipement est installé et les observations climatiques commencent. Celles-ci se sont depuis ce jour effectuées à cet endroit ou à proximité.

George Kingston — Visionnaire

En 1853, les observateurs militaires se retirent et l'observatoire passe sous la responsabilité du Canada. Financée par le gouvernement, cette station est surveillée par l'Université de Toronto suivant un accord qui dure une vingtaine d'années.

Peu après arrivée à Toronto à titre de directeur de l'Observatoire et de professeur de météorologie. George Kingston a tout d'un coup l'idée de faire de cet observatoire un "Centre climatique" au service de tout le pays. A partir de là, il est possible d'aider plusieurs membres des professions libérales, comme des docteurs, des avocats et des professeurs, prêts à noter bénévolement des observations météorologiques. On peut, de cette façon, recueillir des données et constituter des archives de données climatiques canadiennes. George Kingston se met en contact avec des personnes telles que le lieutnant E.D. Ashe, de l'observatoire de Québec, et Charles Smallwood, médecin de Saint-Martin, près de Montréal. Dès 1852 ce dernier fait publier ses observations à Toronto dans le Canadian Journal. Dix ans plus tard, il installe son observatoire à l'Université McGill, à Montréal, où il devient professeur. William Craigie, docteur de la région d'Hamilton, et C.J. McGregor, de Stratford, font partie des premiers observateurs en Ontario qui correspondent avec l'observatiore de Toronto.

George Kingston innove peut-être le plus lorsqu'il aide les responsables du ministère de l'Education du Haut-Canada à

mettre au point un programme d'observation météorologique au niveau de l'école secondaire. Après des débuts incertains vers la fin des années 1850, dix écoles du sud de l'Ontario adoptent à partir de 1867 un programme d'observation climatique pour une période de 20 ans. Les données alors recueillies constituent encore aujourd'hui une excellente base pour l'observation climatique en Ontario. Dans les provinces du Bas-Canada, Gilbert Murdock, de Saint-Jean (N.-B.), et Frederick Allison, d'Halifax, tous deux observateurs saisonniers, commencent, vers la fin des années 1860, à correspondre avec George Kingston.

Observation climatique ou télégraphie météorologique?

Quelques années après la Confédération, le professeur Kingston correspond avec de nombreaux météorologists amateurs des quatre provinces. Puis il commence à faire pression sur le nouveau gouvernement du Dominion pour que celui-ci finance un bureau météorologique national où l'on pourrait normaliser les divers programmes d'observations et metre sur pied un répertoire central de données climatiques. Il obtient mettre une petite subvention en 1871 mais, presque immédiatement il concentre ses efforts sur la "télégraphie météorologique". Les Américains viennent d'entreprendre un programme d'avis de tempêtes

et ont besoin qu'on leur télégraphie chaque jour du Canada des données météorologiques. En échange, ils sont prêts à fournie des avis pour les tempêtes qui peuvent toucher le Canada. Le ministère de la Marine et de la Pêche, bureau gouvernemental alors responsable est ravi à l'idée de participer au nouveau programme d'avis de tempêtes Georges Kingston se sent alors obligé de collaborer. Vers le début de 1872, on commence donc à échanger de façon journalière des données avec les Américains.

Bien que presque totalement absorbé par la télégraphie météorologique, le professeur Kingston accomplit des progrès rapides dans la conception de réseaux d'observation climatique. On installe des stations principales à Montréal, à Halifax, à Saint-Jean (N.B.), à Fredericton et à Ottawa en 1871.

Plus tard viennent s'ajouter les stations de Winnipeg en 1872, de Spence's Bridge (C.-B.) en 1873, de Québec et de Kingston (Ont.) en 1874. A ces postes, les observateurs resoivent un modeste salaire pour effectuer un travail d'observation complet où ils notent des données trois fois par jour. Il n'empêche que le plupart des observations climatiques sont consignées de façon bénévole à des stations ordinaires par des exploitants agricoles, des avocats, des docteurs, des femmes au foyer, des membres du clergé etc. Au début, ces stations se situent essentiellement dans les provinces de l'Est. Dans les années 1870 et 1880, au

fur et à mesure que l'Ouest se peuple, on y établit d'autres stations d'observation climatique. Le nombre de stations d'observation climatique qui "correspondent" avec Toronto augmente lentement entre 1871 (129 stations) et 1880 (154).

L'observation météorologique plus récente

En 1894, Frederic Stupat devient directeur du Service météorologique du Canada et contribue beaucoup à l'élargissement du réseau d'observation dans l'ouest du pays. Ainsi, les bulletins météorologiques quotidiens qui existent dans l'Est depuis 1876 sont établis dans l'Ouest vers le début du 20 siècle. Puis on établit des stations dans le Yukon et dans les Territoires du Nord-Ouest. Dans les années 20, le Canada compte plus de 500 postes d'observation.

Dans les années 30, on est obligé d'accroître le nombre de stations afin de répondre aux besoins de l'industrie de l'aviation, alors en pleine expansion. Après la Seconde guerre mondiale, le pays s'intéressant de plus en plus au temps et au climat, de nombreuses stations d'observation sont créées. En 1990, année du 150 anniversaire, le Canada compte environ 3 000 stations d'observation d'un bout à l'autre du pays.

Pensez à recycler



Think recycling

	Tem	peratur	e C												Tem	peratur	e C										
STATION	Moyenne	Ecart a la normale	Maximale	Minimale	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	1 5	% de duree de l'insolation normale	Degres-jours au-dessous de 18 C	STATION	Moyenne	Ecart a la normale	Maximale	Minimale	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	5	7 de duree de l'insolation normale	Degres-jours au-dessous de 18 C
OLOMBIE – RITANNIQUE									*	А				TERRITOIRE DU YUKON													
BBOTSFORD A LERT BAY MPHITRITE POINT LUE RIVER A	19.0 16.1 15.3 17.7	2.1 1.8 1.0 1.7	34.1 28.0 20.9 35.8	7.3 7.3 11.1 3.8	0.0 0.0 0.0 0.0	:	41.4 60.4 49.2 82.3	74 91 44 106	0 0 0	6 6 8 9	241	98	19.8 58.9 82.9	DAWSON A MAYO A WATSON LAKE A WHITEHORSE A	6.5 14.1 14.3 14.0	1.5 1.2 1.5	28.6 29.9 30.9 29.8	-2.4 -1.7 -1.7 -2.6	0.0 0.0 0.0	0 .	59.0 57.6 18.4 10.2	139	0 0 0	:	249 271	109 117	12
APE ST JAMES APE SCOTT ASTLEGAR A DMOX A RANBROOK A	15.9 15.3 20.1 19.3	2.1 1.8 0.3 2.3	20.6 19.8 37.1 31.1 33.5	12.0 9.1 6.1 9.1 5.1	0.0 0.0 0.0 0.0	:	87.9 83.3 39.2 11.9 25.4	112 74 85 27 67	0 0 0	12 13 8 4	172 * 254 287 303	92	66.6 83.6 19.3 17.6	TERRITOIRES DU NORD-OUEST									,				
EASE LAKE DRT NELSON A DRT ST JOHN A DPE A	12.8 16.4 16.2 20.3	1.2 1.6 1.8 1.9	31.6 33.0 31.6 34.3	-1.8 2.6 0.4 9.0	0.0 0.0 0.0 0.0	0	47.8 26.2 34.4 82.0	91 43 57	0 0 0	11 4 6 7	167 248 264 228	83 *	29.7 169.2 79.4 83.4 12.1	ALERT BAKER LAKE A CAMBRIDGE BAY A CAPE PARRY A	-0.9 7.3 5.5 4.3	-1.8 -2.4 -1.0 -1.1	19.5 17.4 14.2 13.4	-8.9 -0.4 0.6 -0.6	1.8 0.0 0.0 2.0	9 0 0 125	6.4 40.6 30.4 20.2	23 109 109 73	0 0	12 7 6	256 178 160	124 85 91	58 33 38 42
INLOOPS A LOWNA A TTON ACKENZIE A	21.4 . 20.1 22.4 15.6	1.6 2.0 1.2 1.8	37.1 36.7 38.0 33.5	7.5 5.2 8.4 -2.2	0.0 0.0 0.0 0.0		47.0 24.0 22.4 39.5	171 75 120 74	0 0 0	10 7 4	296 272 212 238	106 105 88 99	16.6 20.4 10.2 83.5	CLYDE A COPPERMINE A CORAL HARBOUR A EUREKA FORT RELIANCE	3.7 6.5 4.0 4.0	-0.3 -2.2 -3.4 0.7 -2.5	13.5 19.2 15.5 15.5 21.7	-2.2 -2.7 -1.6 -1.6 3.1	0.4 0.0 0.0 6.4 0.0	5 0 0 237	8.7 12.2 54.1 6.8 122.4	32 122	0 0 0 0	2 6 9 3	120 186 187 324	62 98 83 135	44 35 43 23
NTICTON A IRT ALBERNI A IRT HARDY A INCE GEORGE A	21.3 19.5 15.6 16.2	1.8 1.9 1.8 2.1	36.8 37.4 24.2 33.1	8.0 5.1 5.6 -1.6	0.0 0.0 0.0	:	36.8 39.0 61.0 24.3	139 90 88 36	0 0 0 0	8 7 8 5	266 264 225 255	98 * 122 101	10.5 15.6 75.8 79.8	FORT SIMPSON A FORT SMITH A IQALUIT HALL BEACH A	14.3 14.0 6.0 4.0	0.2 -0.2 -0.9 -0.6	30.4 33.1 14.1 11.6	0.6 -0.1 -0.1 -0.9	0.0 0.0 0.0 20.0	0	117.0 100.4 99.2 51.8	236 168 127	0 0 0	10 9 13	239 219 136	97 * 84 *	12 13 36 43
INCE RUPERT A INCETON A VELSTOKE A INDSPIT A	15.1 18.6 18.8 16.3	2.1 1.5 1.0 1.6	24.8 35.6 35.2 23.4	6.9 3.8 5.9 8.2	0.0 0.0 0.0	:	145.7 37.3 70.6 69.3	87 146 134 140	0 0 0	15 8 8	157 272 237 153	114 * 98 87	90.1 * 39.7 54.9	INUVIK A MOULD BAY A NORMAN WELLS A	9.7 1.6 12.8	-0.7 -1.0 0.2 -0.6	28.9 21.0 11.0 27.1	3.3 -4.6 -3.9	0.0 0.0 6.8 0.0	0 76	10.2 10.8 27.0	23 50 46	0 0 0	15 4 2 8	186	86 119	13 25 50 16
ITHERS A RRACE A NCOUVER INT'L A	15.9 18.2 19.4	1.8 2.4 2.3	35.2 36.2 31.9	2.0 7.5 10.0	0.0 0.0 0.0	:	22.8 27.0 38.0	52 42 92	0 0 0	6 10 3	214 169 263	92 84 103	80.1 39.4 17.0	POND INLET A RESOLUTE A YELLOWKNIFE A	4.2 0.1 12.1	-2.3 -2.0	11.3 8.6 25.6	-2.3 -2.6 4.0	0.0 5.8 0.0	* 87 *	15.4 14.2 85.4	46	0	7 5 10	183 198 233	124	42 49 18
CTORIA INT'L A CTORIA MARINE LLIAMS LAKE A	17.2 15.3 16.3	1.1 1.2 1.3	31.9 24.6 32.6	7.2 6.5 1.8	0.0 0.0 0.0	u	40.8 39.2 28.7	153 123 67	0 0	5 4	282 0 288	103	44.0 83.4 79.3	BANFF CALGARY INT'L A COLD LAKE A	15.9 16.7 16.4	2.1 1.5 0.9	30.0 33.3 32.7	2.5 3.2 1.6	0.0 0.0 0.0	0	40.0 58.3 48.9	105	0 0	6 8 7	288 259	102 102	6 7:

Vol. 12 - Août 1990

Perspectives climatiques

									*				AOÛT	1990													
	Tem	peratur	e C												Tem	peralur	e C										
STATION	Moyenne	Ecart a la normale	Maximale	Minimale	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	3	% de duree de l'insolation normale	Degres-jours au-dessous de 18 C	STATION	Moyenne	Ecart a la normale	Maximale	Minimale	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		% de duree de l'insolation normale	Degres-jours au-dessous de 18 C
EDMONTON INT'L A EDMONTON MUNICIPAL EDMONTON NAMAO A EDSON A	16.2 17.3 16.5 15.1	1.4 1.1 0.9 1.7	33.0 33.2 33.9 31.3	0.3 3.0 0.9 -1.4	0.0 0.0 0.0	* * * * * * * * * * * * * * * * * * * *	64.2 72.2 65.5 54.4	82 93 89 63	0 0 0	B 5 5 9 9	260 259 234	92 93 * 95	77.1 58.5 72.9 100.1	NORWAY HOUSE A PORTAGE LA PRAIRIE THE PAS A THOMPSON A	15.8 19.9 17.4 14.8	1.5	30.7 33.9 33.1	3.7 5.6 5.5	0.0	:	56.8 42.6 22.5	53 39	0 0	7 9 5 7	294	113	69.2 18.8 56.6
FORT CHIPEWYAN A FORT MCMURRAY A GRANDE PRAIRIE A HIGH LEVEL A JASPER LETHBRIDGE A	14.9 16.0 16.0 14.8 15.9 18.9	1.2 1.2 1.0 1.7	32.0 35.7 32.4 30.6 30.9 35.6	1.4 0.4 0.0 3.5 6.4	0.0 0.0 0.0 0.0 0.0	* 0 * 0 0	36.0 56.4 44.5 64.8 58.4 16.2	72 74 74 105 120 34	0 0 0 0 0	9 5 5 8 4	275 274 286 251 313	111	93.9 82.2 113.3 85.2 32.6	ONTARIO BIG TROUT LAKE	16.2	1.6	33.8 33.2 31.0	-1.9 4.4 2.3	0.0	0 *	27.6 16.9	31 22 172	0	12	292	128	128.1 16.5
MEDICINE HAT A PEACE RIVER A RED DEER A ROCKY MTN HOUSE A SLAVE LAKE A	20.4 15.8 16.2 15.2 15.4	1.5 1.6 1.3 0.9	38.2 32.6 32.8 32.5 31.0	7.2 -1.3 2.5 0.1 1.6	0.0 0.0 0.0 0.0 0.0	0 0 0	23.6 12.2 50.6 70.2 104.8	65 24 77 91 145	0 0 0 0 0	5 2 9 10 7	322 * 256	109	23.9 89.3 72.0 94.8 92.5	EARLTON A GERALDTON A GORE BAY A HAMILTON RBG HAMILTON A KAPUSKASING A	16.9 16.0 19.0 21.4 19.9 15.6	0.7 * 0.8 -0.1 0.3	30.5 29.2 29.0 31.6 29.9 29.1	2.2 0.5 9.6 12.1 10.0 0.6	0.0 0.0 0.0 0.0 0.0	:	79.2 91.8 35.4 100.8 158.8 72.4	95 # 47 # 217 78	0 0 0 0 0	8 10 6 9 10 10	259		66.3 87.4 10.5 8.2 98.2
WHITECOURT A SASKATCHEWAN	15.7	1.8	30.6	-1.1	0.0	•	87.3	99	0	6	•	•	87.9	KENORA A KINGSTON A LONDON A	19.5 20.5 19.5	1.9 0.9 0.0	30.3 32.0 28.7	7.4 12.1 9.7	0.0		23.5 65.0	27 89 155	0 0	6 4 7	284 199	# 111 81	22.0 2.5 6.8
BROADVIEW CREE LAKE ESTEVAN A HUDSON BAY A	17.9 14.8 19.1 16.1	1.6 1.0 0.5	34.6 32.3 37.0 31.8	5.2 3.2 4.0 3.1	0.0 0.0 0.0 0.0	:	53.3 55.0 52.3 31.4	91 82 99	0 0 0	12 7 8 8	277 267 280 277	94 108 90	43.4 115.6 25.1 84.4	MOOSONEE MUSKOKA A NORTH BAY A OTTAWAINT'L A	14.5 18.1 18.2 20.3	0.2 0.7 1.2 1.1	29.8 28.3 28.4 30.7	6.3 9.0	0.0 0.0 0.0 0.0	:	87.8 40.0 41.4 135.0	42 153	0 0 0	14 3 6 7 5	231 252 272	107	127.4 28.3 39.9 9.7 41.1
KINDERSLEY LA RONGE A MEADOW LAKE A MOOSE JAW A NIPAWIN A	17.7 16.2 15.2 19.0 16.7	0.3	36.8 33.9 33.4 34.5 34.5	0.4 1.0 -0.9 7.5 4.1	0.0 0.0 0.0 0.0 13.8		6.7 52.3 24.2 35.8	18 79 * 89	0 0 0 0	2 5 7 8 5	250 270 284 278	95	55.4 81.9 97.4 33.1 64.8	PETAWAWA A PETERBOROUGH A PICKLE LAKE RED LAKE A ST CATHARINES A	17.7 19.0 17.3	0.0 0.3 2.2 1.3 0.1	32.0 30.2 30.9 30.6 30.2	2.5 7.8 3.8 5.4 12.2	0.0 0.0 0.0 0.0	:	23.4 77.6 29.8 52.0 99.0	30 104 29 59 131	0 0	7 8 6 8	293	:	11.5 72.9 55.0 2.4
NORTH BATTLEFORD A PRINCE ALBERT A REGINA A SASKATOON A	17.7 16.9 18.7 18.0	0.9 1.0 0.9 0.8	32.3 34.3 33.9 35.0	3.2 4.3 6.7 4.7	0.0 0.0 0.0 0.0	:	17.5 29.2 24.2 6.3	38 56 54 17	0 0 0	7 7 7 2	251 275 *	94 93	56.9 33.2 46.1	SARNIA A SAULT STE MARIE A SIOUX LOOKOUT A	19.7 16.9	-0.8 0.0	31.6 27.2 30.2	8.6 5.7 5.4	0.0		69.8 59.0 66,6	138 71 75	0	8 7 6	238 220	95 88	6.4 54.4 60.8
YORKTON A	18.1	0.6	35.6	5.0	0.0		53.0	4 9	0	7	277	97	39.7 52.9	SUDBURY A THUNDER BAY A TIMMINS A TORONTO	18.2 16.8 16.0 21.5	0.9 0.4 0.5	29.9 30.6 29.4 30.5	5.9 2.1 1.0 13.2	0.0 0.0 0.0 0.0	:	40.8 63.2 37.6 101.6	49 76 42	0 0 0	7 10 6	237	94 106 *	38.7 58.9 85.7 2.9
MANITOBA BRANDON A	18.3	0.8	33.0	4.5	0.0		120.7	187	0	9	312		34.1	TORONTO INT'L A TORONTO ISLAND A TRENTON A WATERLOO WELLINGTON WAWA A	20.3 21.2 20.0 18.8 15.2	0.6 0.3 -0.1	30.4 30.6 31.0 30.0 25.2	10.6 13.7 9.7 8.0 3.0	0.0 0.0 0.0 0.0	:	112.6 90.6 78.2 102.4 27.5	147 109 128	0 0 0	7 7 5 9 6	:	:	3.5 1.9 6.7 18.9 93.0
CHURCHILL A DAUPHIN A GILLAM A GIMLI	10.7 18.4 14.6 18.6	-0.6 1.3 1.5	27.8 34.5 32.8 32.4	4.0 4.6 4.4 6.4	0.0 0.0 0.0 0.0	0	74.3 31.8 94.4 20.8	127 51 115	0 0 0	9 6 12 8	216 279 303	93 101 * 115	211.8 37.6 128.0 29.4	WIARTON A WINDSOR A	18.4	0.3	27.3 34.3	9.0	0.0	:	40.6	47 139	0	6 9	239	94	22.0 0.4
ISLAND LAKE LYNN LAKE A	17.0 14.8	1.5 1.3	31.7 31.9	6.2 0.9	0.0	:	84.1 45.4	108 58	0	9	276	118	64.9 125.4									~					

													AOÛT	1990													
,	Tem	peratur	e C												Ten	peratu	re C										
STATION	Моуеппе	Ecart a la normale	Maximale	Minimale	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	9	% de duree de l'insolation normale	Degres-jours au-dessous de 18 C	STATION	Moyenne	Ecart a la normale	Maximale	Minimale	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
auspe.																											
QUEBEC		-												NOUVELLE - ECOSSE													
BAIE COMEAU A BLANC SABLON A CHIBOUGAMAU CHAPAIS GASPE A	16.3 13.3 15.2 17.6	1.7	29.7 25.9 28.7 32.0	3.2 2.9 0.7 3.3	0.0 0.0 0.0 0.0	:	67.6 267.0 61.5 206.8	71 241	0 0 0	9 16 10 11	251 126 234 237	125 * 113 *	64.5 145.5 104.9 50.1	GREENWOOD A HALIFAX INT'L A SABLE ISLAND	20.1 19.9 18.1	1.8 1.8 0.5	31.2 31.2 23.6	3.5 6.6 6.0	0.0 0.0 0.0	:	65.0 69.5 57.2	72 62 49	0 0 0	6 8 5		* * 138	21.0 14.6 23.8
INUKJUAK A KUUJJUAQ A KUUJJUARAPIK A	6.5 10.8	-2.4 0.4	15.6 29.6	0.9 2.0	0.0	0	65.1 53.2	100 83	0	10 13	124 152	85 91	355.3 224.7	SHEARWATER A SYDNEY A	19.5	2.2	28.5 30.4	9.0 5.8	0.0	:	55.4 62.5	57 62	0	5	219 297	97 131	12.6 16.9
LA GRANDE IV A LA GRANDE RIVIERE A MANIWAKI	10.9 12.8 13.3 18.4	0.5	30.8 29.5 28.3 30.1	0.8 -0.6 1.8 6.2	0.0 0.0 0.0 0.0	*	103.4 96.1 .125.4 92.4	110	0 0 0	14 15 13 6	213 263	117	229.4 168.3 157.4 27.5	YARMOUTH A ILE - DU - PRINCE - EDOUARD	18.9	2.5	26.8	8.4	0.0	•	8.4	9	0	3	260	124	14.8
MATAGAMIA MONT JOLIA MONTREAL INT'L A MONTREAL MIRABEL I/ NATASHOUAN A	18.2 20.6 19.1 15.0	2.2 1.0 2.1.7	29.2 30.0 29.6 29.5 26.2	0.8 4.3 9.9 7.1 3.9	0.0 0.0 0.0 0.0	:	130.6 88.8 84.4 92.0 201.4	112 92 * 193	0 0 0	10 9 9 9	237 255 279 288 217	116 104 116 * 94	124.4 35.1 6.6 20.2 99.2	CHARLOTTETOWN A SUMMERSIDE A	20.2 20.7	2.4 2.3	29.7 29.7	9.1 10.0	0.0 0.0	:	161.2 127.4	183 159	0	5 7	273	113	15.0 8.4
OUEBEC A ROBERVAL A SCHEFFERVILLE A SEPT-ILES A SHERBROOKE A	19.2 18.2 12.0 16.2 18.0	1.7 1.8 1.2 2.1 1.5	30.7 30.7 28.7 30.5 29.5	7.8 4.7 3.0 4.4 5.0	0.0 0.0 0.0 0.0	0	133.8 90.6 44.0 49.3 160.4	114 92 45 47 122	0 0 0 0	10 8 12 7	247 261 196 226 258	113 * 128 102	15.4 40.8 189.8 63.3 31.5	TERRE-NEUVE BONAVISTA BURGEO CARTWRIGHT	17.6 15.4	2.6 0.7	26,4 24.7	7.7 5.5	0.0		40.8 63.7	49	0	6	•	*	39.8 93.7
STE AGATHE DES MONT	17.6 20.1	1.3	27.8 30.0	4.9 7.3	0.0		61.6	58 113	0	9	271 272	114	48.2	CHURCHILL FALLS A	12.0	1.3	30.5	5.0 2.4	0.0	:	75.1	76	0	20	121 204	119	190.8
NOUVEAU- BRUNSWICK	16.3	0.8	28.0	2.6	0.0	•	86.6	86	0	8	253	107	12.5 78.6	COMFORT COVE DANIELS HARBOUR DEER LAKE A GANDER INT'L A	18.0 16.2 17.5 18.2	2.7 1.7 2.2 2.6	29.5 25.0 30.3 28.6	5.8 4.5 0.8 5.2	0.0 0.0 0.0 0.0	:	55.7 147.8 90.6 34.4	53 129 90 35	0 0 0	9	154 278	86 * 150	41.8 68.8 50.9 40.2
CHARLO A CHATHAM A FREDERICTON A MONCTON A SAINT JOHN A	19.0 20.6 20.0 19.5 18.4	2.6 2.6 1.8 1.9	30.5 32.1 31.6 31.0 30.9	5.1 6.8 4.5 4.3 5.1	0.0 0.0 0.0 0.0	* * * * * * * * * * * * * * * * * * * *	149.1 154.6 99.4 111.0 71.6	142 185 114 141 70	0 0 0 0	10 11 10 9	262 253 287 280 252	108 106 * 122 118	20.2 7.5 17.0 22.5 31.0	GOOSE A MARY'S HARBOUR PORT AUX BASQUES ST ANTHONY ST JOHN'S A ST LAWRENCE	14.9 14.1 15.3 14.3 17.7 15.8	0.6 3.2 0.6 2.2 2.4 1.9	33.1 32.6 24.5 28.3 28.1 27.2	4.8 4.6 7.0 4.5 6.6 5.2	* 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0	•	110.8 163.0 145.0 149.8 104.8 98.2	126 109 86	• 0 0 0 0	20 17 12 13 9	158 * 169 * 252 *	90 * * * 136 * *	121.6 139.4 85.2 106.4 46.0 76.1
														STEPHENVILLE A WABUSH LAKE A	17.3 13.0	1.2	28.1 28.3	6.6 3.7	0.0	•	105.8 57.0	102 60	0 0	11 15		109	45.4 178.5

A0ÛT 1990

STATIONS AGROCLIMATOLOGIQUES

	Ter	mperatu	re C					(cm)	E		Degres- au-de: de 5	ssus		Ten	nperatu	re C					(cm)	E		Degres- au-des de 5	ssus
STATION	Mayenne	Ecart a la normale	Maximale	Minimale	Chute de neige (cm)	Precipitation totale (mm)	7 de precipitation normale	Neige au sol a la fin du mois (c	Nombre de jours de prec. 1.0 r ou plus	Duree de l'insolation (heures)	Present mois	Depuis le 1er janv.	STATION	Moyenne	Ecart a la normale	Maximale	Minimale	Chute de neige (cm)	Precipitation totale (mm)	% de precipitation normale	Neige au sol a la fin du mois (c	Nombre de jours de prec. 1.0 r ou plus	Duree de l'insolation (heures)	Present mois	Depuis le ter janv.
					,			ė	*,													٤			
COLOMBIE – BRITANNIQUE											* . *		QUEBEC												
AGASSIZ KAMPLOOPS SIDNEY SUMMERLAND	19.9 *.* 18.0 21.2	2.2 •.• 1.7 1.2	34.0 *.* 32.0 37.0	10.0 *,* 8.0 6.5	0.0 *.* 0.0 0.0	77.3 *.* 54.1 38.0	125 190 139	0	9 *** 3 6	227 ** 270 272	460.0 *.* 394.7 502.9	1833.8 *.* 1502.5 1800.4	LA POCATIERE L'ASSOMPTION LENNOXVILLE NORMANDIN	19.3 19.9 •.• 17.3	2.0 1.1 *.* 1.9	32.0 30.5 *.* 30.5	4.0 7.5 *.* 2.0	0.0 0.0 *.* 0.0	118.6 100.6 *.* 83.8	121 105 ** 90	0 0	11 7 *** 9	279 280 ** 270	445.3 461.5 *.* 378.3	1381.4 1618.7 *.* 1198.8
ALBERTA BEAVERLODGE	15.8	1.6	31.5	1.0	0.0	45.5	71	0	7	276	333.5	1120.5	STE.CLOTILDE	20.0	1.1	30.5	6.0	0.0	112.2	117	0	10	259	463.5	1652.9
ELLERSLIE	*.*	*,*	*.*	*.*	*.*	41.5	**	***	10	283	336.8	1113.0	NOUVEAU- BRUNSWICK FREDERICTON		1,1		*.*	*,*	*.*			***		*,*	1.1
LETHBRIDGE	16.0	1.1	33.0	3.0	0.0	*,*	**	***	***	**	*.*	*.*	NOUVELLE - ECOSSE	*.*	•.•	*.*						•••		•	
SASKATCHWAN	*.*	*,*	*.*	*.*	*.*	*.*	**	***	***	**	1,1	*,*	KENTVILLE NAPPAN	20.7 19.6	2.3	31.5 29.5	7.0 4.0	0.0	31.8 101.1	32 111	0	7	266 269		1552.2 1253.3
INDIAN HEAD MELFORT REGINA SASKATOON SCOTT SWIFT CURRENT MANITOBA	17.8 17.1 18.3 *.* 16.6 18.5	0.4 1.0 0.9 *.* 0.6	34.0 33.5 35.5 *.* 35.0 35.5	7.0 4.0 4.5 *.* 2.0 7.0	0.0 0.0 0.0 *.* 0.0 0.0	56.8 25.3 32.7 *,* 31.5 19.2	102 47 74 ** 68 50	0 0 0	11 6 6 **** 7 8	250 ** 259 276	423.8 374.5 411.8 *,* 355.7 411.8	1440.8 1472.7 1398.6 *.* 1282.6 1379.7	ILE-DU- PRINCE-EDOUARD CHARLOTTETWN TERRE-NEUVE ST.JOHN'S WEST	20.7	2.3	29.0	8.0 5.0	0.0	165.2	70 per 700	0	5	276		1423.3
BRANDON GLENLEA	18.9	1.0	34.1	5.2 5.0	0.0	124.0 47.0	178 78	0	10	330	432.8 480.0	1499.4 1637.5													
ONTARIO DELHI ELORA GUELPH HARROW KAPUSKASING OTTAWA SMITHFIELD VINELAND WOODSLIE	19.7 18.2 19.1 20.8 15.8 20.3 20.9	-0.1 0.1 0.3 -0.4 0.3 0.9 1.6	34.0 33.0 30.0 28.0 29.2 31.5 28.0 30.1 31.9 *.*	7.5 6.6 6.6 10.0 1.5 9.2 11.3 *,*	0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0	120.7 95.8 86.2 116.8 65.1 117.0 91.9 *.*	78 18 130 133 106 148 73 138 121 **	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	10 6 9 7 8 9 6	330 326 ** 228 213 228 272 **	480.0 483.7 455.1 407.4 436.6 488.9 334.4 473.7 497.5 *.*	1637.5 1558.5 1714.7 1518.3 1611.7 2390.6 1133.5 1744.4 1791.6 *,*													

□ ... suite de la page 5

chaînées par l'ouragan ont brisé la quille d'un cargo près de Cape Cod mercredi. D'énormes vagues déferlantes ont violemment battu les plages.

De fortes pluies sont également tombées dans certaines régions la fin de semaine du 11. Les hauteurs de pluie ont varié entre 70 et 90 mm mais la région la plus touchée a été Woodstock (Nouveau-Brunswick) qui a reçu une hauteur totale de 168 mm le soir du 10 et le 11. Les routes de la région ont été considérablement endommagées et on a signalé l'inondation d'un grand nombre de sous-sols et de rues. Il s'agissait de la plus forte chute de pluie de 24 heures enregistrée à Woodstock au mois d'août depuis le début des relevés il y a 65 ans.

Terre-Neuve

Le mois d'août a été ensoleillé, surtout dans l'est et le centre de Terre-Neuve et dans la plupart des régions du Labrador. Gander a établi un record d'insolation effective mensuelle, soit 278,1 heures ou 91,8 heures de plus que la normale.

Les températures ont été en moyenne supérieures à la normale et l'anomalie positive a atteint de 1 à 2 degrés, tant à Terre-Neuve qu'au Labrador. Cependant, la seconde moitié du mois a connu un rafraîchissement au Labrador. Goose Bay a enregistré la température la plus élevée du mois, soit 33,1°C, tandis qu'à Terre-

Neuve, la température la plus élevée, soit 30,3°C, a été enregistrée à Deer Lake. Les hauteurs de précipitations ont varié d'un bout à l'autre de Terre-Neuve, mais les hauteurs ont généralement été inférieures à la normale àlong terme. L'ouest et le nord de Terre-Neuve ont connu d'avantage de pluie et de nuages. Au Labrador, l'activité frontale des perturbations a donné lieu à de fortes précipitations dans le sud-est. C'est Gander qui a reçu les hauteurs de pluie les plus faibles, soit 34,4 mm, sa normale étant de 97,3 mm. Dans le nord, St. Anthony a reçu 149,8 mm de précipitations, soit 51 mm de plus que la normale.

ARCH

