du 8 au 14 mars 1993

Revue hebdomadaire du climat et des eaux au Canada

Vol. 15 N° 11

Quelle tempête!

Certains Américains l'ont appelée la tempête du siècle, d'autres la pire des tempêtes de la décennie. Quoi qu'il en soit, c'est une tempête dont on se souviendra!

Le vendredi 12 mars, la pire tempête d'hiver de la saison s'est formée dans le golfe du Mexique et s'est déchaînée pour de bon en commençant sa rapide remontée du littoral est pendant la fin de semaine. La puissante tempête a malmené une grande partie de l'est de l'Amérique du Nord, à l'est de la vallée du Mississippi. Même les États du Golfe, généralement exempts de neige, n'ont pas échappé à l'abondante neige. Les hauteurs records de neige, jusqu'à 100 cm dans les montagnes du nord de la Caroline et de la Virginie, et les vents de la force d'ouragans, qui ont martelé le littoral est, sont survenus à un moment des plus inopportuns, juste quand des milliers de Canadiens las de l'hiver se dirigeaient en voiture, comme tous les ans, vers la chaleur ensoleillée du sud pour les vacances scolaires de mars.

Après avoir paralysé l'est des États-Unis, l'abondante neige a atteint l'est du Canada le samedi 13 mars, le centre de la tempête pénétrant au Nouveau-Brunswick dans la matinée du 14. Les prévisionnistes d'Environnement Canada ont surveillé la tempête de près depuis les premiers indices de sa formation dans le golfe du Mexique jusqu'aux avis, avertissements et mises à jour météorologiques régulièrement établis longtemps à l'avance. L'est de l'Ontario, le sud du Québec et les Maritimes furent les plus durement touchées.

Maritimes: neige et des vents

Cette semaine-ci, les Maritimes ont eu droit à deux grosses tempêtes. La première, moins importante que la seconde, a déposé 15 à 45 cm de neige le 11 dans

l'ensemble de la Nouvelle-Écosse et de l'Île-du-Prince-Édouard. Pour une fois, le Nouveau-Brunswick a échappé ay gros des chutes de neige. Greenwood (N.-E.) a reçu 40 cm de neige en juste six jours, d'où la quasi-fermeture, vers midi, de la vallée d'Annapolis. Foudre et éclairs étaient présents à l'appel.

La tempête suivante, la plus forte de la saison, est survenue juste à temps pour la fin de semaine, après avoir dévasté l'est des États-Unis. Il a commencé à neiger le samedi, jusqu'à dimanche y compris, les plus fortes chutes ayant eu lieu dans le nord du Nouveau-Brunswick et le sud du Québec. Dès dimanche le 14, Charlo et Saint Leonard (N.-B.) avaient reçu 40 à 42 cm de neige, d'où des hauteurs respectives de neige au sol de 164 et de 139 cm. En Nouvelle-Écosse, la neige s'est transformée en pluie verglaçante, en grésil, puis en pluie, sous l'effet d'une température devenant positive. La zone de Halifax fut inondée du fait de 36 mm de pluie tombés en juste six heures, en plus des 52 cm de neige provenant de tempêtes antérieures et déjà accumulés au sol. Bedford (N.-E.) a mesuré 58 mm de pluie provenant de cette tempête.

Renforçant la gravité de la tempête, des vents atteignant la force d'ouragans ont causé, le samedi et le dimanche, un temps à blizzards avec visibilité nulle. Nombre de stations ont signalé des rafales de plus de 100 km/h. Shearwater et Greenwood (N.-É.) ont relevé des rafales respectives de 119 et de 115 km/h.

Avant l'apparition du centre orageux, des vents d'est extrêmement forts ont traversé les hautes terres de l'île du cap Breton. Toutefois, la plupart des régions ont

enregistré leurs vents les plus forts dans le sillage de la tempête, soufflant du sudouest pendant la journée du dimanche. Dimanche, à 16 h 33, à Grand Etang, près de Cheticamp, dans l'île du cap Breton, le vent a atteint 211 km/h.

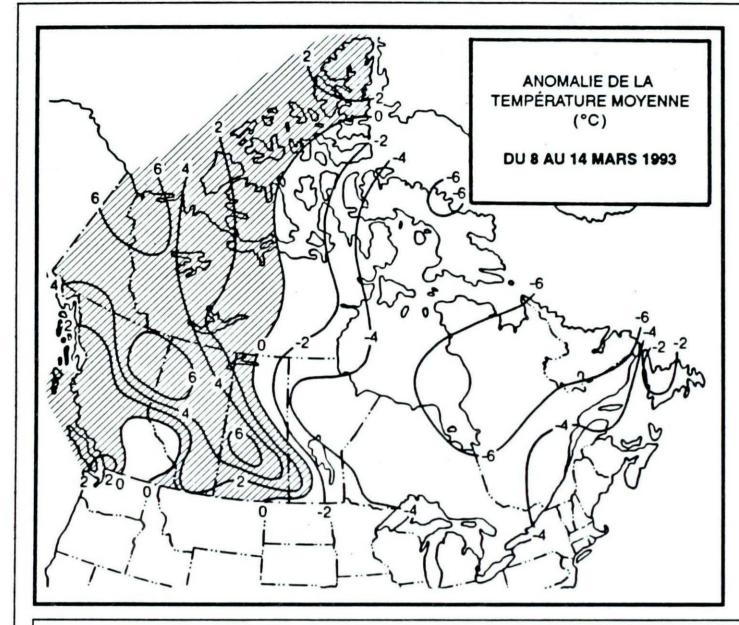
La tempête a causé des pannes de courant et d'importants dégâts matériels dans toute la région. Elle a cassé des glaces d'automobiles et des vitres de maisons, arraché ou fait s'affaisser des toits et fait annuler des services de bac. Tous les modes de transport ont été immobilisés. En Nouvelle-Ecosse, la pluie a provoqué des inondations. A Dartmouth (N.-E.), le toit d'un bâtiment fédéral et, à Bridgewater (N.-E.), le toit d'un centre commercial se sont affaissés sous le poids de la neige gonflée d'eau.

Au large de la côte de Nouvelle-Écosse, des vents de la force d'ouragans ont engendré des vagues de 15 à 20 mètres. Un gros cargo, le «Gold Bond Conveyor», qui venait de quitter Halifax, a sombré au large de la côte sud-est, le 15 mars près du cap de l'île de Sable, en causant la mort de 33 membres d'équipage. Deux autres navires sont restés au port à attendre la fin de la tempête.

Terre-Neuve: juste une autre tempête....

Le dimanche 14 mars, la neige et les vents forts de la grosse tempête de la côte est ont gagné toute la province de Terre-Neuve. Les plus fortes chutes de neige sont survenues dans l'ouest de l'Île, alors que dans

(suite page 7, Tempête..)



Températures hebdomadaires moyennes ('C)

9.	max	. min.
Whitehorse A	-3,8	-15,4
Iqaluit A	-19,6	-28,9
Yellowknife A	-14,6	-25,9
Vancouver Int'l A	8,8	1,7
Victoria Int'l A	9,2	1,2
Calgary Int'l A	0,6	-10,4
Edmonton Int'l A	-1,6	-13,4
Regina A	-3,5	-14,0
Saskatoon A	4,6	-15,4
Winnipeg Int'l A	-4,1	-14,8
Ottawa Int'l A	-0,1	-9,4
Toronto (Pearson Int'l A)	2,0	-6,6
Montréal Int'l A	0,0	-8,9
Québec A	-1,5	-11,5
Fredericton A	1,2	-9,2
Saint John A	0,9	-8,7
Halifax (Shearwater)	2,1	-5,6
Charlottetown A	-0,5	-8,2
Goose A	4,9	-16,3
St John's A	0,1	-6,7

Températures et précipitations hebdomadaires extrêmes

Température maximale (°C)		Température minimale (°C)		Précipitation maximale (mm)	
Colombie-Britannique Abbotsford A Territoire du Yukon Whitehorse A	16	Dease Lake Komakuk Beach A		Hope A Shingle Point A	42 5
Territoires du Nord-Ouest . Fort Simpson A	-1	Shepherd Bay A		Coppermine A	6
Alberta Lethbridge A	13	Edmonton Int'l A		Edmonton Int'l A	20
Saskatchewan Prince Albert A	8	Cree Lake	The second second	Estevan A	15
Manitoba Dauphin A	8	Lynn Lake A Thompson A	-36	Portage La Prairie A	7
Ontario Trenton A	5	Armstrong (aut)		Ottawa Int'l A	53
Québec Sherbrooke A	3	La Grande IV A		Montréal Int'l A	54
Nouveau-Brunswick Moncton A	6	Fredericton A	-23	Moncton A	45
Nouvelle-Écosse Sable Island	14	Truro	-21	Sydney A	77
Île-du-Prince-Édouard Charlottetown A	7	Charlottetown A	-19	Charlottetown A	47
Terre-Neuve Argentia A	11	Churchill Falls A	-35	Gander Int'l A	60
D'un océan à l'autre	,				
Température moyenne la plus élevée		Abbotsford A (C-B)	9		
Température moyenne la plus basse		Shepherd Bay A (TN-O)	-37		
93/03/08-93/03/14					

PERSPECTIVES CLIMATIQUES VOLUME 14

Éditeur responsable	A. Saulesleja
Rédacteurs:	Andrew Radomski
	Alain Caillet
Prévisions	Aaron Gergye
	. M. Skarpathiotakis
	Robert Eals
Mise en page	K. Czaja
Traduction	D. Pokorn
Graphistes	T. Chivers / B. Taylor

ISBN 0225-5707 UDC 551.506.1(71)

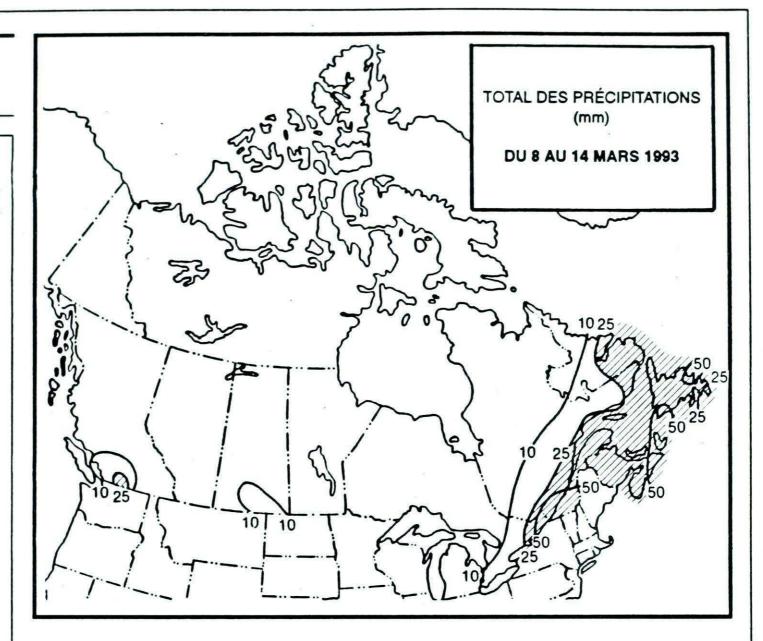
Perspectives climatiques est un hebdomadaire (available also in English) du Centre canadien de climatologie, Service de l'environnement atmosphérique, 4905 rue Dufferin Downsview (Ont.), Canada M3H 5T4

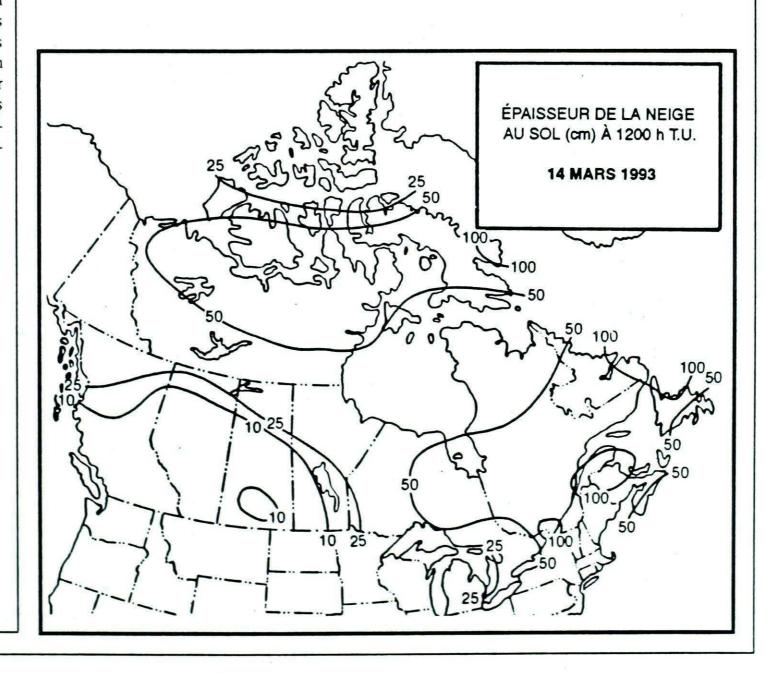
(416) 739-4440/4330

Cette publication a pour but d'informer le public sur l'actualité climatique canadienne et ses conséquences socio-économiques.

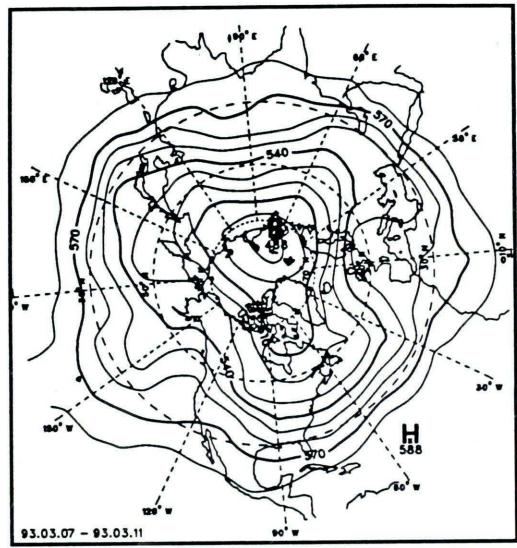
Les données publiées dans ce bulletin sont extraites des observations non vérifiées qui nous parviennent d'environ 225 stations synoptiques canadiennes. L'information concernant les impacts est obtenue par contacts entre le SEA et le public et les médias. Les articles ne réflètent pas nécessairement l'opinion du Service de l'environnement atmosphérique.



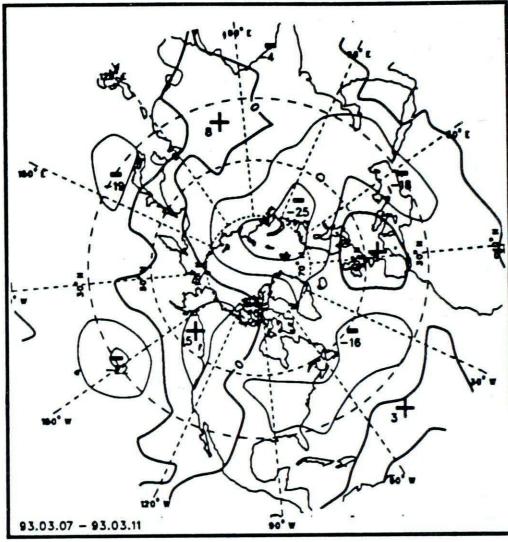




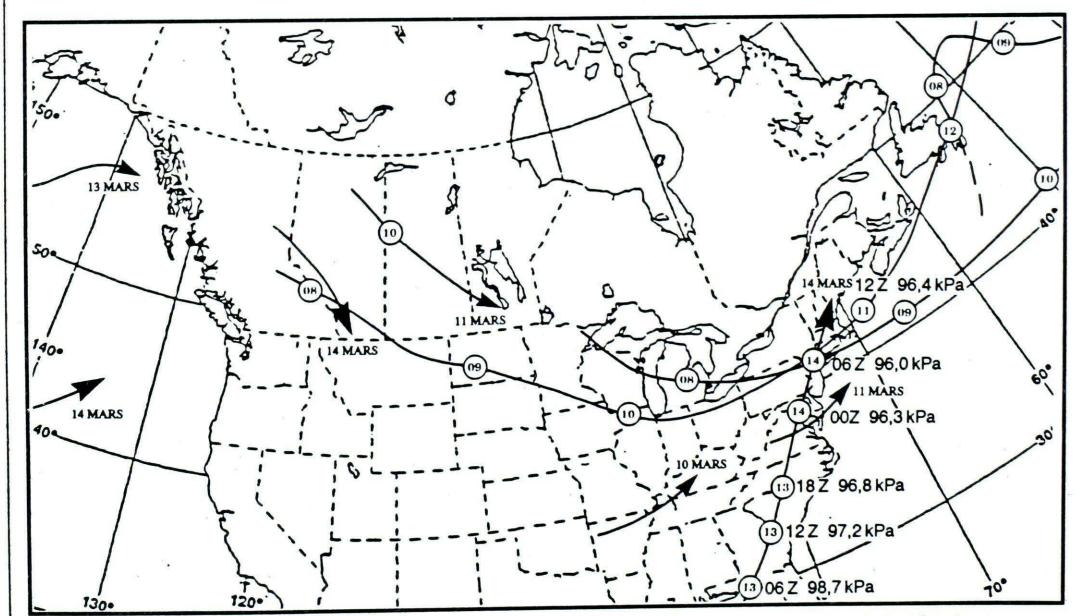
CIRCULATION ATMOSPHÉRIQUE



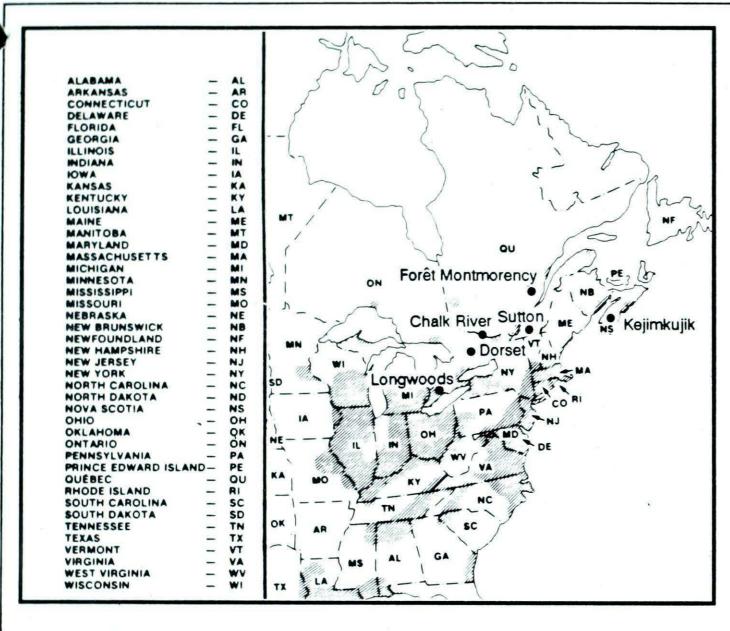
Hauteurs géopotentielles moyennes du niveau 50 kPa - intervalle 10 décamètres



Anomalie des hauteurs géopotentielles moyennes du niveau 50 kPa - intervalle 10 décamètres



Trajectoires des centres de basse pression - position à 1200 h T.U. pour chaque jour de la période



PLUIES ACIDES

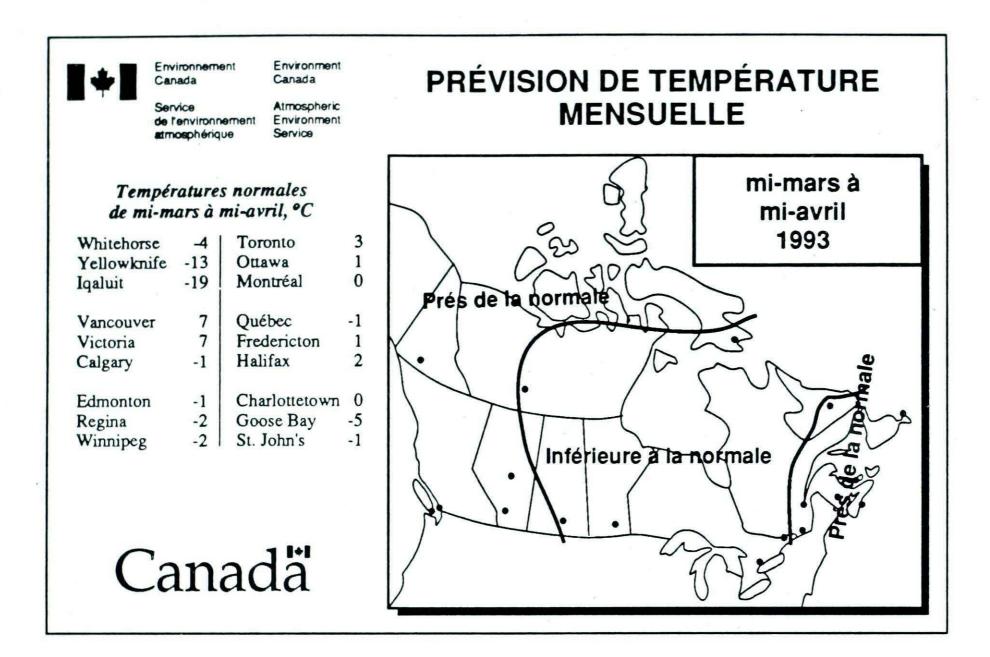
La carte de référence indique les emplacements où l'on surveille l'acidité des précipitations. Tous sont exploités par Environnement Canada, à l'exception de celui de Dorset (*), exploité par le ministère de l'environnement de l'Ontario. La carte signale aussi les zones approximatives (ombrées) où les émissions de SO₂ et de NO_X sont les plus élevées.

Le tableau ci-dessous est le rapport hebdomadaire qui résume l'acidité (ou le pH) de la pluie ou de la neige tombée aux emplacements de la collecte, ainsi que la description de l'itinéraire emprunté par l'air chargé d'humidité. D'ordinaire, on observe les dégats écologiques des lacs et des cours d'eau dans les zones vulnérables qui reçoivent régulièrement des précipitations

Lieu	jour	pH hauteur		Tra	ajectoire de l'air	
						Du 7 au 13 march 1993
Longwoods		13		* 38	Aucune Précipitation cette semaine	5.
Dorset *	07 08 10	3.9 4.0 4.7	3 h		. Sud Ontario, sud Michigan. Sud Ontario. Nord-est Ontario	
Chalk River	07 13	3.9 4.7	7 N 2 N		Sud et est Ontario Nord-ouest Québec	
Sutton	08 09 10 11 13	3.6 4.0 4.2 4.5 5.0	2 M 5 M 3 M 3 M		 Ouest New York Nord New York, est Ontario Nord New York, sud-ouest Québec Sud Québec Sud Québec, Maine, Nouveau-Brunswick 	
Montmoreno	ey 09 10 11 13	4.6	4 1 3 1 2 1 25 1		 . Est Québec . Sud Québec, nord Maine . Sud Québec, nord Maine . Est Québec, Nouveau-Brunswick 	
Kejimkujik	10 13		3 1 44 1		Maine, ouest Nouveau-Brunswick Océan Atlantique	

R = pluie (mm), S = neige (cm), M = mélange pluie et neige (mm)

STATION	moy	anom	max	min	précip.	dir	vit	STATION					o tot st		
					ONTERNO CONTROL PARTY IS		****	0-4							
Colombie-Britannique	20	2D	6P	-15P	0P***		X	Ontario	-18	***	-3	-36	3 52	330	3
lue River A	-3P	-2P			7 ***	220	50	Geraldton A			2	-23	2 26	300	5
omox A	6	1	12	-1		330		Gore Bay A	-10	-4	-3		3 53	360	3
ranbrook A	0	-1	10	-10	1 5	300	44	Kapuskasing A	-17	-6	-3	-31			3
ort Nelson A	-5 -2 2 2 5 -2 3	1	5	-16	2 24	020	32	Kenora A	-12	-4	3	-24	2 25	020	6
ort St John A	-2	6	11	-15	2 5	330	44	London A	-8	-5	-8	-15	8 13	340	
amloops A	2	-1	11	-6	1 ***	340	44	Moosonee	-21	-6	-8	-35	1 52	290	-
enticton A	2	-1	11	-8	6 ***	160	46	North Bay A	-12	-5	3	-23	1 33	360	•
ort Hardy A	5	1	12	-2	1 ***	320	33	Ottawa Int'l A	-9	-4	1	-22	53 139	330	
rince George A	-2	1	6	-11	5 ***	020	41	Petawawa A	-11	-4 -5 -3	3	-28	13 36	300	
rince Rupert A	3	0 .	13	4	8 ***	170	46	Pickle Lake	-16	-3	-2	-27	3 28	340	
mithers A	0	2	8	-10	2 5		X	Red Lake A	-15	-4	1	-30	2 36	240	
ancouver Int'l A	6	1	12	-1	6 ***	300	65	Sioux Lookout A	-15	-6	0	-31	4 35	330	
	7	2	14	- 1	3 ***	Contract of the Contract of th	X	Sudbury A	-12	-4	Ō	-22	1 44	260	
ictoria Int'l A	-3	-1	8	-13	8 ***	330	35		-10	2.	2	-22	2 8	320	
Villiams Lake A	-3	-1	0	-13	0	330	55	Thunder Bay A Timmins A	-16	-2 -6 -5 -5	-2	-28	4 69	360	
										-0	3		11 25	330	
ukon	5200		• •	•	1 10		v	Toronto(Pearson Int'l A)	-8	-5		-19			
Iomakuk Beach A	-21	6	-16	-28	1 19		X	Trenton A	-8		5	-22		340	
eslin (aut)	-7	***	0	-19	0 ***		X	Wiarton A	-10	-6	0	-22	9 20	010	
Vatson Lake A	-11	2	2	-25	2 52	080	52	Windsor A	-4	-4	5	-13	14 ***	360	
Vhitehorse A	-5	4	3	-20	1 14	350	52								
								Québec				0200			
erritoires du Nord-Ou	est							Bagotville A	-11	-3	0	-25	19 50	280	
lert	-36P	-2P	-32P	-42P	0P***	340	39	Baie Comeau A	-11	-2	0	-20	22 70	060	
aker Lake A	-31	-2	-23	-39	0 82	310	87	Blanc Sablon A	-11P	***P	1P	-19P	34P 47	080	-
	-32	0	-27	-37	0 55	020	48		-11	-5	-1	-22	41 ***	280	
ambridge Bay A		-5	-23	-36	2 113	350	50	O.D.P.	-29	-6	-21	-35	1 34		
ape Dyer A	-29				0 53	310	50	Zi.di.judi.i.	-27	-7	-12	-35	0 39	260	
lyde A	-35	-8	-26	-44			57	Kuujjuaq A		-7 -7		-37	1 22	020	
Coppermine A	-28	5	-16	-41	6 88	320		Kuujjuarapik A	-26		-12				
Coral Harbour A	-31	-4	-22	-39	0 28	340	48	Control of the Contro	-24	-6	-11	-35	0 69	240	
Eureka	-35	3	-27	-44	1 18		X	Mont Joli A	-10	-4	-2	-18	44 64	050	
Fort Smith A	-14	2	-3	-26	4 35	330	37	Montréal Int'l A	-8	-3 -5 -3 -8	2	-22	54 50	030	
Iall Beach A	-36	-5	-26	-45	0 53	300	44	Natashquan A	-13	-5	2	-28	20 65	080	
nuvik A	-19P	8P	-9P	-32P	1P 74	310	44		-10	-3	1	-23	32 82	070	
	-28	-4	-18	-37	2 21	320	52	Schefferville A	-25	-8	-12	-38	2 ***	360	
qaluit A		0	-27	-41	0 17	320	X	A STATE OF THE PARTY OF THE PAR	-14	-5	0	-25	34 43	300	
Mould Bay A	-34				1 32	200	83	Sept-Iles A	-9	-5 -3	3	-24	54 92	280	
Norman Wells A	-16	6	-6	-23		300		Sherbrooke A		-5	-3	-28	10 59	320	
Resolute A	-35	-2	-31	-39	0 18	350	67	Val-d'Or A	-15	-3	-3	-20	10 39	320	
'ellowknife A	-19	1	-6	-33	1 41	300	43								
								Nouveau-Brunswick	0	2	2	22	34 55	200	
lberta								Fredericton A	-8	-3	3	-23		200	
Calgary Int'l A	-3	2	6	-13	1 ***	340	69	Miscou Island (aut)	-10P	-4P	3P	-18P	14P***	010	
Cold Lake A	-4	5	6	-17	0 ***	320	37	Moncton A	-8	-4	6	-20	45 44	210	
Edmonton Namao A	-4	3	2	-14	7 8	320	44	Saint John A	-8	-4	4	-22	34 63	080	
Fort McMurray A	-7	4	5	-18	3 7	290	54	St Leonard A	-9	***	1	-21	38 139	050	
Grande Prairie A	-7 -3 -7	6	4	-13	3 5	310	41	The second section of the section of the second section of the section of the second section of the secti							
	7	5	2	-18	8 10	360	56	Nouvelle-Écosse							
High Level A		5	13	-11	1 ***	250	70	Greenwood A	-6	-1	10	-21	42 60	210	
ethbridge A	0	3			1 ***	300	37	0.00	-4	2	9	-16	73 43	210	
Medicine Hat A	-1	3	9	-10	0 ***	010	52	Shearwater A	-6	2	9	-15	77 59	240	
Peace River A	-3	7	5	-15	0 +++	010	32		-0	-4 -2 -2 -2	. 0	-14	44 14	110	
								Yarmouth A	-3	-2	o	-14	77 14	110	
Saskatchewan					0 00	020	27	f n. 6							
Cree Lake	-15	-1	0	-34	9 32	030	37		0		7	10	47 74	220	
Estevan A	-7	0	8	-19	15 10	360	59		-9	-4	7	-19		220	
a Ronge A	-9	3	6	-27	4 9	290	32		-8P	***P	5P	-17P	28P***		
Regina A	-7	2	6	-17	10 9	330	50	Procedure of Landson	,						
Saskatoon A	-9 -7 -5	5	5	-14	2 5	330	46	Terre-Neuve				4.1	QUALITY CONTRACTOR		
Swift Current A	-8	-1	7	-20	14 14	330	52		-17	-7	-6	-26	26 159	090	
	-6	5	7	-17	3 5	020	43		-23P				3P102	020	
Yorkton A	-0	3	,	-17	5 5	520	15	Gander Int'l A	-8	-3	8	-13	60 71	210	
M14-1-								Goose A	-19	-0	-5	-29	34 78	060	
Manitoba	•	•		21	2 (030	63		-7	-9 -3	6	-16	50 119	090	
Brandon A	-8		6	-21	3 6	030			-	-2	9	-12	28 26		
Churchill A	-26	-4	-19	-34	1 26	310	59	Company of the Control of the Contro	-6	-2			42 23	210	
Lynn Lake A	-21		-6	-36	3 37		X		-4	- 1	8	-13		030	
The Pas A	-12	1	3	-25	1 5	350	43		-22	-4	-7	-32	6 51	030	
Thompson A	-21	-6	-9	-36	1 42	150	39								
Winnipeg Int'l A	-12		1	-25	5 16	340	43	I .		W					_
			dairo 'C	000000	tot - pr	ácinitati.	on tot	ale hebdomadaire en mm			- AI	nnota	tions -		
moy. = température moye	enne ne	dei	babda	- P				eige au sol en cm	χ =	pas (d'obser				
max = température maxi min = température minir					ι = 0 0	aisseur	UE IK	nt max p/r au north géo.	100				e données.		
		4-2 L			lir = dir	DOMAN C	THE WOR	ni max n/r au nonn deo.		HIOH	13 UC /	PU CIUU	Collinoco.		



...Tempête (suite de la page 1)

l'est, la neige a fini par se transformer en pluie, d'où quelques inondations. Stephenville a enregistré 34 cm de neige en 24 heures. La neige a été balayée par des vents qui soufflaient souvent jusqu'à 120 km/h, en réduisant parfois la visibilité à près de zéro. À Wreckhouse, les vents ont atteint 177 km/h au début de la matinée du dimanche. On a annulé le service de bac pour la Nouvelle-Écosse. Tous les modes de transport ont été presque immobilisés.

Québec et Ontario: quand cela finira-t-il?

La violente tempête de fin de semaine est passée au sud et à l'est de Québec, en déposant 30 à 45 cm de neige dans tout le sud du Québec. Le samedi et le dimanche, presque tout s'est complètement immobilisé, des vents forts soufflant par rafales jusqu'à 80 à 100 km/h, d'où un temps laiteux et à blizzards. Sur la côte nord, on a enregistré des vents qui soufflaient jus-

qu'à 120 à 135 km/h. Les gros vents du nord-est ont causé une marée qui a monté 1 à 2 mètres plus haut que la normale vers Québec. Cette semaine-ci, à Montréal, la hauteur totale de neige était de 54 cm. D'ici la fin de la période, Québec a signalé 82 cm de neige au sol et Sherbrooke 92.

En Ontario, la neige et des vents tempétueux sont arrivés le 13 mars, mais les zones les plus touchées furent la péninsule du Niagara et l'est de l'Ontario. En fin de semaine, Ottawa a reçu plus de 40 cm de neige, ce qui a parfois porté son total hebdomadaire à 58 cm. La combinaison d'un froid record et de vents soufflant jusqu'à 75 à 90 km/h a engendré un temps laiteux et à blizzards. Au matin du 14 mars, Ottawa avait accumulé 139 cm de neige au sol, couverture la plus haute depuis le début des relevés en 1947.

Ailleurs ...

Après une période prolongée de temps

chaud, les températures, dans le sud de la vallée du Mackenzie, est revenue à des valeurs plus normales. Ailleurs, dans l'ensemble des Territoires du Nord-Ouest, l'hiver a continué comme d'habitude, les blizzards étant fréquents. Dans l'est de l'Arctique, il a souvent fait des températures inférieures à -30 et à -40°C. Ce fut une semaine assez tranquille au Yukon, les températures se modérant peu à peu.

En Colombie-Britannique, il a fait un temps assez sec et ensoleillé. À la fin de la période, les perturbations ont accentué la nébulosité et engendré de la neige et de la pluie dans l'intérieur de la C.-B. Le dégel des chemins forestiers continue de susciter des préoccupations.

Le 8, une tempête tardive d'hiver a traversé le centre de l'Alberta, en y déposant 20 à 25 cm de neige et en mettant fin à deux semaines d'un temps doux pour la saison. Une autre perturbation a engendré plus de neige et des températures plus basses vers la fin de la semaine.

Environment Canada Environmement

PERSPECTIVES CLIMATIQUES : REVUE HEBDOMADAIRE DU CLIMAT ET DES EAUX AU CANADA Vol: 15 No: 11 Date: 930308-930314

S OTM

ARCHIVES

1005788C REF # 1