

MONTHLY METEOROLOGICAL SUMMARY
SOMMAIRE MÉTÉOROLOGIQUE MENSUEL

July 1998

WINNIPEG INT'L AIRPORT

Juillet 1998

LAT 49° 54N LONG 97° 17W		ALTITUDE 240 METRES (ASL) ÉLEVATION 240 MÈTRES (NMM)		STANDARD TIME USED: CENTRAL HEURE NORMALE UTILISÉE: CENTRALE														
DATE	TEMPERATURE TEMPÉRATURE			DEGREE DAYS DEGRÉS-JOURS			REL. HUMIDITY HUMIDITÉ REL.		ORAGE THUNDERSTORM	PRECIPITATION PRÉCIPITATIONS			NEIGE AU SOL SNOW ON GROUND	WINDS VENTS				INSOLATION EFFECTIVE BRIGHT SUNSHINE HEURES HOURS
	MAXIMALE MAXIMUM	MINIMUM	MOYENNE MEAN	DE CHAUFFE HEATING	DE CROISSANCE GROWING	DE REFRIGERATION COOLING	MAXIMALE MAXIMUM	MINIMALE MINIMUM		PLUIE (HAUTEUR) RAINFALL	NEIGE (HAUTEUR) SNOWFALL	PRÉCIP. TOTAL TOTAL PRECIP		VITESSE MOYENNE AVERAGE SPEED	DIRECTION DOMINANTE PREVAILING DIRECTION	VITESSE MOYENNE MAX SUR 2 MIN & DIRECTION	MAX 2 MIN MEAN SPEED & DIRECTION	
	°C	°C	°C	Base 18°	Base 5°C	Base 18°	%	%		mm	cm	mm	cm	km/h	km/h			
1	27.9	10.7	19.3		14.3	1.3	99	46	1	22.0		22.0		6.7	W	E 24	0.0	
2	25.4	15.4	20.4		15.4	2.4	98	73		1.0		1.0		10.7	N	NNE 20	0.0	
3	22.3	11.1	16.7	1.3	11.7		96	46						13.8	NNE	NNE 26	0.0	
4	24.7	8.4	16.6	1.4	11.6		95	50						9.1	S	SSW 19	0.0	
5	22.3	15.3	18.8		13.8	0.8	94	68						11.3	ESE	S 17	0.0	
6	22.6	14.4	18.5		13.5	0.5	97	70						11.5	ESE	ESE 19	0.0	
7	25.8	16.9	21.4		16.4	3.4	97	63						5.7	SSW	ESE 13	0.0	
8	28.0	12.6	20.3		15.3	2.3	100	62						4.9	W	NNE 11	0.0	
9	29.7	14.6	22.2		17.2	4.2	99	55						5.0	N	E 11	0.0	
10	31.6	17.7	24.7		19.7	6.7	96	63	1	2.5		2.5		14.1	S	SW 26	0.0	
11	32.0	20.5	26.3		21.3	8.3	97	60						17.7	S	SSW 31	0.0	
12	29.8	21.2	25.5		20.5	7.5	98	51	1	1.0		1.0		21.7	SW	WSW 30	0.0	
13	28.2	17.4	22.8		17.8	4.8	85	43						19.7	SW	WNW 31	0.0	
14	30.3	15.7	23.0		18.0	5.0	92	39		0.4		0.4		17.5	WNW	SSW 37	0.0	
15	20.6	6.9	13.8	4.2	8.8		94	54						15.7	N	N 28	0.0	
16	23.6	4.9	14.3	3.7	9.3		99	48						8.4	W	WSW 17	0.0	
17	26.5	8.9	17.7	0.3	12.7		100	50		0.4		0.4		4.5	W	WNW 13	0.0	
18	26.8	16.7	21.8		16.8	3.8	94	61	1	5.0		5.0		17.5	S	SSW 39	0.0	
19	25.8	14.4	20.1		15.1	2.1	96	54						15.3	W	NW 26	0.0	
20	27.8	14.9	21.4		16.4	3.4	94	52	1	2.0		2.0		22.0	S	W 43	0.0	
21	22.2	12.5	17.4	0.6	12.4		94	56						18.9	NW	NW 35	0.0	
22	22.2	8.2	15.2	2.8	10.2		99	51		1.2		1.2		20.8	W	WNW 43	0.0	
23	23.6	7.9	15.8	2.2	10.8		100	45						18.5	NNW	NNW 31	0.0	
24	24.0	5.9	15.0	3.0	10.0		100	43						6.5	NE	NE 24	0.0	
25	27.1	10.7	18.9		13.9	0.9	92	40						15.6	S	S 28	0.0	
26	27.4	14.6	21.0		16.0	3.0	96	44	1	2.2		2.2		25.0	NW	NW 43	0.0	
27	28.7	11.9	20.3		15.3	2.3	97	34	1	1.0		1.0		18.0	W	WNW 26	0.0	
28	25.0	11.7	18.4		13.4	0.4	99	43						21.3	NW	NW 41	0.0	
29	24.0	9.6	16.8	1.2	11.8		100	43						14.2	NW	NW 30	0.0	
30	23.0	7.9	15.5	2.5	10.5		100	41						12.3	NE	NE 22	0.0	
31	26.4	6.2	16.3	1.7	11.3		100	40						9.4	S	SSE 20	0.0	
	MEAN MOY.	MEAN MOY.	MEAN MOY.	TOTAL	TOTAL	TOTAL	MEAN MOY.	MEAN MOY.	TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL		MEAN MOY.	PREVAILING DOMINANTE	MAXIMUM MAXIMALE	TOTAL	
	26.0	12.4	19.2	24.9	441.2	63.1	96	51	7	38.7	0.0	38.7		14.0	S	W 43	0.0	
NORMAL NORMALE	26.1	13.4	19.8	18.5	457.6	73.1				72.0	0.0	72.0		15.0	SSE		321.7	

DEGREE DAY SUMMARY/SOMMAIRE DE DEGRÉS-JOURS								DAYS WITH TOTAL PRECIPITATION: JOURS AVEC PRÉCIPITATIONS TOTALES:					DAYS WITH SNOWFALL: JOURS AVEC CHÛTES DE NEIGE:					
BELOW 18°C AU-DESSOUS DE 18°C	THIS YEAR ANNÉE EN COURS	PREVIOUS YEAR ANNÉE PRÉCÉDENTE	NORMAL NORMALE	ABOVE 5°C AU-DESSUS DE 5°C	THIS YEAR ANNÉE EN COURS	PREVIOUS YEAR ANNÉE PRÉCÉDENTE	NORMAL NORMALE	mm					cm					
								0.5 OR MORE	1.0 OR MORE	2.0 OR MORE	10.0 OR MORE	50.0 OR MORE	0.2 OR MORE	1.0 OR MORE	2.0 OR MORE	10.0 OR MORE	50.0 OR MORE	
TOTAL FOR MONTH TOTAL DU MOIS	24.9	30.2	18.5		441.2	450.7	457.6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ACCUMULATED SINCE JULY 1 ACCUMULÉS DEPUIS LE 1ER JUILLET	24.9	30.2	18.5	ACCUMULATED SINCE APRIL 1 ACCUMULÉS DEPUIS LE 1ER AVRIL	1091.9	450.7	1083.5	9	9	5	1				11			

1. Climatological Day/Journée climatologique
 2. Normal/Normale 1961-1990
 3. TR = Trace
 4. M = Missing/Manquant
 5. No entry/Pas de valeur = No occurrence/Pas d'événement
 6. C = Calm/Calmé

Dry Bulb Temperature Summary
Sommaire Des Temperatures Du Thermometre Sec

Winnipeg Int'l Airport

Hour ->	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Mean
D 1	150	163	134	127	128	108	151	183	213	235	247	262	265	270	274	275	275	259	207	192	212	197	184	190	204
A 2	194	182	167	158	159	162	188	197	217	233	232	243	248	235	234	214	203	205	198	200	196	192	188	183	201
T 3	179	170	158	158	155	155	161	177	195	207	209	217	219	219	219	220	219	212	202	180	141	127	116	184	
E 4	112	111	103	96	93	97	131	167	192	209	219	223	237	243	240	234	239	230	226	221	219	185	183	189	
5	175	163	162	161	169	172	177	193	200	206	205	210	209	220	214	211	211	209	205	201	194	187	187	177	
6	169	162	158	153	152	144	157	160	166	182	196	210	224	212	218	223	221	214	207	198	192	184	181	182	
7	175	181	180	184	184	181	191	191	194	207	211	216	223	230	244	249	254	252	251	244	236	212	195	175	
8	175	156	153	145	132	128	162	174	201	232	242	255	258	264	268	267	266	280	273	268	251	212	205	185	
9	174	168	159	157	153	149	184	218	247	262	270	280	282	283	283	282	286	274	258	249	237	220	196	193	
10	189	178	196	198	192	194	198	221	241	261	276	288	296	301	308	310	310	269	276	270	242	235	237	225	
11	227	224	213	216	210	206	214	231	253	272	285	300	306	312	316	317	316	310	308	293	275	263	256	252	
12	249	243	236	229	227	222	217	217	240	253	249	266	269	275	283	293	290	281	273	263	250	236	226	218	
13	212	203	198	187	176	184	192	204	225	238	251	255	261	268	275	278	279	275	272	262	242	230	218	218	
14	205	195	192	169	190	191	194	186	200	216	254	254	268	282	294	298	296	290	276	254	219	220	187	179	
15	157	125	129	124	109	107	134	150	162	170	176	181	195	179	190	184	175	181	180	173	150	105	83	79	
16	69	61	57	61	51	57	79	118	149	176	188	194	209	205	223	226	231	226	217	219	196	187	183	149	
17	140	139	129	102	93	92	120	149	180	206	225	232	237	251	262	251	250	241	239	233	215	200	203	202	
18	195	181	186	186	184	184	192	183	198	199	222	225	222	225	234	259	267	265	259	246	211	173	178	171	
19	176	169	161	149	145	149	158	185	202	222	222	229	244	242	250	253	253	253	248	235	215	197	180	165	
20	166	166	170	172	164	151	181	196	204	181	188	213	231	254	255	277	273	253	242	225	216	195	189	179	
21	170	168	153	157	153	129	137	162	162	174	178	191	192	195	193	214	198	191	195	180	154	134	131	135	
22	132	123	115	111	103	99	113	138	164	175	198	201	203	222	176	196	191	190	162	163	135	118	118	104	
23	96	81	93	90	104	104	126	140	164	182	192	201	214	200	205	219	222	226	201	188	164	142	120	111	
24	100	75	92	71	66	71	90	137	175	191	202	216	215	221	231	225	223	223	216	211	182	148	145	140	
25	135	123	132	118	125	117	132	160	186	205	228	238	242	255	263	261	263	261	255	246	225	221	208	203	
26	200	205	204	185	191	191	195	197	216	239	252	262	271	270	264	263	262	257	250	233	192	163	158	160	
27	146	135	128	127	124	119	128	157	186	226	247	259	267	276	279	279	286	283	275	264	247	204	194	186	
28	173	149	153	146	139	135	142	162	184	208	222	236	237	242	242	246	242	238	233	212	178	165	157	130	
29	139	131	123	142	126	100	128	145	178	204	209	211	226	231	216	233	205	207	202	180	170	146	120	109	
30	109	100	96	87	93	83	97	135	168	188	181	198	198	218	211	228	223	224	216	202	162	153	128	110	
31	105	97	82	75	84	72	106	150	185	198	214	228	238	251	255	247	261	260	252	236	201	191	178	166	
Mean	161	152	149	143	141	137	154	174	195	212	222	232	239	244	246	249	248	243	235	225	205	186	176	167	
Moyenne																									197

*Temperatures In Tenths of Degrees Celsius
*Temperatures En Dixieme Degres Celsius

Wind Summary
Sommaire Des Vents

Winnipeg Int'l Airport

July 1998
Page 5

Day	Hour	Direction																								Peak Wind Speed	Time
		00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		
D	1	WSW	WSW	W	C	WNW	C	C	W	WNW	W	W	W	W	W	WSW	WNW	SSW	E	SSW	S	S	C	W	98	18	
		4	11	4	0	6	0	0	4	6	6	7	7	11	7	9	4	11	24	13	6	7	7	0			
A	2	S	S	C	S	C	SSE	S	WNW	C	N	NE	NE	N	N	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	N	N	N	31	17	
		11	9	0	6	0	6	7	9	0	0	13	13	15	13	15	20	19	15	15	15	13	13	17	WNW		
F	3	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	NE	NE	NE	NE	NE	NNE	NNE	NNE	NNE	N	NNE	NNE	NNE	NNE	N	N	N	33	12	
		15	15	17	13	11	11	11	11	9	13	19	19	26	20	19	17	15	15	15	15	7	6	7	NNE		
M	4	N	NNE	NNE	NE	NE	ENE	C	ESE	SSE	S	SSW	S	S	S	S	SSW	SSW	SSW	S	WNW	ESE	SSE	S	37	13	
		4	7	7	7	7	6	0	6	7	9	15	9	19	19	15	15	9	9	4	11	4	11	9	9		
O	5	S	SE	ESE	SE	SSE	SSE	S	S	SSE	S	SE	SSE	S	SE	SE	ESE	ESE	ESE	ESE	E	ESE	ESE	ESE	31	15	
		6	4	6	9	11	11	11	17	11	13	7	9	13	15	13	17	17	13	11	13	11	13	9	9		
N	6	ESE	ESE	ESE	SSE	ESE	SE	SSE	ESE	SE	ESE	ESE	SSE	SSE	SE	SE	S	SSW	SSW	S	S	SE	SSE	S	41	17	
		15	13	9	7	7	9	9	7	9	15	13	19	11	19	17	13	13	11	13	7	15	13	9	9		
T	7	SSE	ESE	SE	SSE	ESE	E	ESE	SE	SE	SSE	E	C	C	C	NE	WNW	NNE	N	ENE	SSE	SSE	C	NNE	44	17	
		7	13	7	6	7	4	7	6	7	4	0	0	0	0	6	7	7	7	6	6	6	6	0	11		
H	8	NNE	NE	NE	C	W	C	C	C	WNW	WNW	C	W	WNW	WNW	W	W	W	W	W	W	W	W	W	44	17	
		11	4	4	0	6	0	0	0	6	4	4	7	4	7	9	6	9	11	4	6	6	6	4			
D	9	W	C	C	WNW	WNW	N	C	C	E	ENE	E	N	C	WSW	E	S	SSE	S	SW	N	WNW	NE	S	41	17	
		4	0	0	6	7	4	0	0	6	6	4	4	0	4	11	9	7	6	9	6	11	4	4			
A	10	SSW	S	S	S	S	SSW	S	S	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	S	S	S	S	C	WSW	44	17	
		6	4	9	9	7	11	6	9	15	11	11	19	20	24	19	19	19	26	19	24	19	20	13	0		
Y	11	SW	SW	S	S	S	S	S	S	SSW	S	SSW	S	SSW	S	SSW	SSW	SSW	S	S	S	S	S	S	48	1	
		13	7	7	11	11	11	13	11	15	15	19	20	26	22	26	28	28	31	19	20	17	15	17	22		
A	12	S	S	S	S	S	S	SW	S	S	SSW	SW	WSW	SW	WSW	W	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	44	1	
		28	22	20	20	20	22	7	17	24	28	24	15	15	22	24	24	30	28	22	20	17	28	24	20		
Y	13	SW	SW	SW	WSW	WSW	WSW	WSW	W	W	W	W	W	W	W	W	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW	61	6	
		20	17	17	17	17	19	15	17	17	22	24	31	26	30	28	30	22	24	15	15	9	13	13	15		
O	14	SW	SSW	SSW	S	SSW	SE	WNW	S	SSE	W	S	SSW	SSW	SW	SW	W	WNW	WNW	WNW	WSW	WSW	WNW	N	39	19	
		15	11	13	7	20	11	24	11	19	7	13	35	37	30	22	28	24	22	17	11	9	13	11	11		
F	15	N	W	W	W	W	W	W	W	WNW	WNW	N	WNW	WNW	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	44	15	
		6	9	13	13	13	13	15	11	22	22	20	24	26	28	19	22	22	22	15	9	6	7	7			
M	16	WNW	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	WNW	WNW	WNW	W	W	W	W	W	61	6	
		7	6	4	4	4	4	9	4	9	4	9	7	11	13	13	17	9	13	11	11	6	4	4	6		
O	17	C	WSW	W	W	C	WNW	C	WNW	C	WSW	WNW	WNW	W	W	W	W	W	W	W	C	SW	E	C	SSE	39	19
		0	7	6	7	0	13	0	4	0	0	4	9	4	4	6	4	6	6	6	0	7	6	0	6		

Hourly Relative Humidity at:
Humidite Horaire a:

Winnipeg Int'l Airport

Hour ->	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Mean	
D 1	93	86	95	97	97	99	98	93	82	77	64	50	49	46	47	53	53	61	67	84	81	80	89	89	76	
A 2	80	89	94	97	98	98	93	92	88	84	85	80	73	78	75	91	88	87	90	90	90	92	92	93	88	
T 3	94	94	93	93	95	96	91	80	72	72	71	64	51	50	48	46	48	48	52	54	73	89	90	92	73	
E 4	90	90	95	95	95	95	92	75	69	70	62	63	55	55	52	53	50	53	61	60	68	89	91	92	75	
5	84	92	91	94	88	86	82	78	74	74	74	74	70	70	71	70	68	78	79	79	80	85	84	87	79	
6	89	91	92	94	95	97	95	96	93	93	85	85	82	76	72	71	75	80	86	86	88	88	90	91	85	
7	94	94	95	93	94	96	93	93	91	88	85	81	82	76	72	63	66	66	74	74	86	88	87	93	84	
8	97	99	99	99	100	100	100	100	100	80	71	70	67	65	66	66	63	63	62	69	73	88	87	93	82	
9	93	96	99	98	99	98	94	85	77	67	63	62	60	55	55	59	56	63	68	73	85	91	94	93	78	
10	94	96	92	94	95	94	96	87	81	77	74	66	67	67	63	65	65	72	75	75	92	86	87	93	81	
11	93	94	97	94	95	94	92	87	80	76	77	68	69	67	63	64	62	60	69	74	81	84	86	83	80	
12	85	85	86	88	87	90	98	92	87	80	77	73	75	69	68	57	55	60	66	66	66	70	74	74	75	
13	76	78	77	81	85	79	77	76	70	65	57	50	53	47	44	43	46	48	50	56	66	64	74	73	64	
14	82	85	81	92	83	79	77	86	77	75	62	66	65	64	59	39	40	41	44	58	75	64	74	69	68	
15	79	92	90	93	92	94	91	86	86	83	79	72	66	65	60	61	56	54	54	56	64	85	90	91	77	
16	93	94	94	94	98	99	97	93	81	64	57	54	53	55	51	51	48	52	59	63	76	72	74	91	73	
17	92	95	99	100	100	100	100	100	87	73	61	60	61	55	50	51	55	64	67	71	80	89	84	89	78	
18	92	87	88	91	93	94	88	93	85	85	83	85	87	89	85	75	64	61	64	70	85	94	91	89	84	
19	85	87	90	95	96	94	93	88	82	68	70	66	58	58	55	54	54	54	57	65	75	79	84	91	75	
20	90	87	87	86	88	94	85	83	76	90	82	80	72	70	74	60	52	52	57	64	70	81	84	86	77	
21	87	85	91	86	86	94	90	81	79	70	64	61	56	59	58	56	60	61	65	79	83	87	87	86	74	
22	88	90	92	90	94	95	93	88	81	74	61	56	56	51	71	60	61	61	83	86	95	98	97	99	80	
23	97	100	97	100	100	100	99	95	84	71	61	56	49	47	56	49	45	47	65	66	73	79	86	90	76	
24	96	98	100	100	100	100	100	95	77	64	56	51	46	47	44	43	50	49	55	56	71	82	79	82	73	
25	85	89	86	90	89	92	92	80	69	62	53	48	48	46	44	41	42	40	45	50	57	58	62	64	64	
26	66	66	71	92	96	96	95	96	90	86	71	57	51	48	47	44	46	47	53	61	78	87	90	90	72	
27	95	96	95	97	97	97	94	86	76	62	47	41	42	37	35	37	34	37	41	47	56	89	96	93	68	
28	96	99	95	96	93	94	92	88	78	73	60	51	52	47	44	43	43	43	46	54	73	72	77	90	71	
29	91	98	99	91	98	100	100	94	79	65	60	54	47	51	49	43	56	59	54	70	77	88	92	97	76	
30	95	97	100	100	100	100	100	97	87	75	72	63	62	54	53	48	47	41	44	44	67	73	81	87	75	
31	90	97	98	96	100	100	93	81	65	61	54	50	50	45	45	44	41	40	43	47	61	66	71	74	67	
Mean	89	91	92	94	94	95	93	89	81	74	67	63	60	59	57	55	56	60	60	66	75	82	85	87	76	
Moyenne																										

Note/Avis: 1. Climatological Day/Journee Climatologique 0001 C.S.T. - 0000 C.S.T.
2. Hours are C.S.T./Les heures sont a l'heure normale de la localite
3. Unit/Unite = Percent/pour cent

WINNIPEG INTL A (WVG) MONTH/MOIS: July/juillet 1998

PRECIPITATION OCCURRENCES / EVENEMENT DES PRECIPITATIONS

HOURLY / HEURE

Date	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1																								
2																								
3																								
4																								
5																								
6																								
7																								
8																								
9																								
10																								
11																								
12																								
13																								
14																								
15																								
16																								
17																								
18																								
19																								
20																								
21																								
22																								
23																								
24																								
25																								
26																								
27																								
28																								
29																								
30																								
31																								

Note/avis:

R = Rain/pluie : S = Snow/neige : W = Showers/averse de : T = Thunderstorm/orage : L = Drizzle/broue : Z = Freezing/verglacante
 SP = Snow Pellets/neige roulée : SG = Snow Grains/neige en grains : A = Hail/grele : IP = Ice Pellets/gresil