



Environment Canada / Environnement Canada

Atmospheric Environment Branch / Division de l'environnement atmosphérique

MONTHLY METEOROLOGICAL SUMMARY / SOMMAIRE MÉTÉOROLOGIQUE MENSUEL

August 1998

Août 1998

WINNIPEG INT'L AIRPORT

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 HEURES												
	MAXIMALE / MAXIMUM	MINIMUM	MOYENNE / MEAN	DE CHAUFFE / HEATING	DE CROISSANCE / GROWING	DE REFRIGÉRATION / 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	28.2	13.4	20.8		15.8	2.8	84	51						20.0	S	S	30	0.0												
2	28.2	19.3	23.8		18.8	5.8	100	61	1	9.0		9.0		13.1	SE	E	22	0.0												
3	26.1	17.3	21.7		16.7	3.7	100	64		3.5		3.5		7.9	NNE	NE	19	0.0												
4	29.4	16.2	22.8		17.8	4.8	100	37						9.1	NE	E	17	0.0												
5	30.5	13.0	21.8		16.8	3.8	100	34						5.2	S	SSE	13	0.0												
6	31.0	16.3	23.7		18.7	5.7	94	39						12.8	S	S	22	0.0												
7	31.6	15.7	23.7		18.7	5.7	87	35						14.2	S	S	24	0.0												
8	30.5	16.7	23.6		18.6	5.6	91	49						16.9	S	S	28	0.0												
9	29.6	13.3	21.5		16.5	3.5	97	34						17.1	NW	NW	30	0.0												
10	28.2	9.8	19.0		14.0	1.0	100	40						9.4	NE	NNE	17	0.0												
11	31.5	15.0	23.3		18.3	5.3	90	40						18.4	SSE	S	30	0.0												
12	31.8	17.0	24.4		19.4	6.4	88	49	1	3.0		3.0		19.3	S	S	35	0.0												
13	31.0	14.3	22.7		17.7	4.7	99	37						9.7	W	NW	26	0.0												
14	24.2	10.8	17.5	0.5	12.5		92	45						16.5	N	NNW	30	0.0												
15	26.7	9.0	17.9	0.1	12.9		97	37						16.1	S	S	28	0.0												
16	23.5	13.5	18.5		13.5	0.5	84	32						27.2	N	S	54	0.0												
17	22.3	12.1	17.2	0.8	12.2		80	41						15.9	ENE	ENE	26	0.0												
18	22.5	13.9	18.2		13.2	0.2	86	63		TR		TR		24.2	SE	SSE	39	0.0												
19	31.2	13.6	22.4		17.4	4.4	100	40		3.5		3.5		15.4	W	SE	30	0.0												
20	26.2	12.0	19.1		14.1	1.1	97	53						14.3	NE	NE	20	0.0												
21	28.5	11.2	19.9		14.9	1.9	91	40		0.5		0.5		11.5	SE	SE	19	0.0												
22	27.6	17.4	22.5		17.5	4.5	99	53	1	4.0		4.0		20.9	SSE	S	30	0.0												
23	24.1	16.0	20.1		15.1	2.1	100	66		0.2		0.2		16.5	W	NW	33	0.0												
24	26.3	11.1	18.7		13.7	0.7	100	51						13.8	W	NNW	30	0.0												
25	30.4	10.1	20.3		15.3	2.3	100	27	1	1.5		1.5		9.2	W	S	17	0.0												
26	29.2	10.6	19.9		14.9	1.9	99	47	1	15.0		15.0		11.2	E	WSW	31	0.0												
27	28.0	14.9	21.5		16.5	3.5	96	47	1	55.0		55.0		14.3	W	NNW	24	0.0												
28	27.5	11.4	19.5		14.5	1.5	95	35		TR		TR		15.6	W	NW	33	0.0												
29	24.4	8.9	16.7	1.3	11.7		100	34						15.0	W	NNW	26	0.0												
30	27.5	7.2	17.4	0.6	12.4		93	31						5.4	E	NE	13	0.0												
31	29.7	10.7	20.2		15.2	2.2	88	41						14.5	NNW	NW	37	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	
														28.0	13.3	20.7	3.3	485.3	85.6	94	43	6	95.2	0.0	95.2	14.5	W	S	54	0.0
														MOY.	MOY.	MOY.				MOY.	MOY.					MOY.				
NORMAL / NORMALE	24.9	11.7	18.3	45.7	413.6	56.4				75.3	0.0	75.3		15.0	SSE			285.9												

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	3.3	44.7	45.7		485.3	398.5	413.6	0 <sup>U</sup>	0 <sup>U</sup>	0 <sup>U</sup>	0 <sup>U</sup>	0 <sup>U</sup>	0 <sup>U</sup>	0 <sup>U</sup>	0 <sup>U</sup>	0 <sup>U</sup>	0 <sup>U</sup>	0 <sup>U</sup>
ACCUMULATED SINCE JULY 1 / ACCUMULÉS DEPUIS LE 1ER JUILLET	28.2	74.9	64.2		1577.2	849.2	1497.1	9	8	7	2	1						

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/Calme



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	165	167	169	154	149	148	163	175	182	213	240	256	264	264	251	268	268	275	272	259	252	236	232	223	219	
A 2	222	224	223	219	216	210	215	219	230	236	239	248	258	268	256	265	271	275	261	248	216	203	198	195	234	
T 3	199	188	191	191	188	188	191	204	218	228	236	241	249	240	249	248	247	243	227	215	212	200	191	216		
E 4	179	170	164	172	176	164	180	187	209	233	259	261	276	271	283	289	286	287	277	256	222	204	188	175	224	
5	168	150	142	139	137	133	143	184	209	243	262	275	286	293	289	289	299	296	294	276	253	226	217	200	225	
6	200	190	181	174	166	164	179	205	223	246	275	287	291	295	300	303	303	300	292	275	241	222	214	208	239	
7	218	198	200	196	170	163	167	196	226	256	275	290	301	310	310	312	310	306	295	272	254	226	216	222	245	
8	203	192	191	181	174	173	180	193	220	243	262	272	284	299	294	289	291	287	290	280	259	248	207	200	238	
9	217	198	180	162	152	153	145	157	185	216	235	257	267	286	286	289	279	274	261	229	192	188	166	164	214	
10	135	135	127	118	105	105	108	157	197	223	246	255	260	263	269	271	277	266	254	233	183	181	172	178	197	
11	171	168	170	166	160	156	163	180	214	242	265	275	290	299	309	298	296	301	293	276	268	257	244	233	237	
12	219	217	219	218	218	198	201	209	223	231	240	252	275	295	295	301	309	310	261	252	232	211	199	188	241	
13	176	175	166	168	163	156	153	173	207	235	253	270	279	293	295	301	305	296	275	270	244	214	217	206	229	
14	201	170	116	112	128	121	138	157	172	185	198	205	222	222	233	219	220	229	209	192	167	149	122	132	176	
15	128	107	123	101	91	119	109	136	169	199	223	233	243	258	262	260	255	249	245	233	218	210	200	188	190	
16	184	188	199	193	184	190	182	188	205	232	261	273	281	218	219	210	222	219	216	190	174	157	144	160	197	
17	157	144	139	132	135	132	122	135	144	157	163	173	182	192	208	218	218	222	218	192	166	146	146	170	167	
18	158	146	153	142	139	145	151	162	175	186	183	196	191	192	191	201	209	219	211	213	207	205	195	191	182	
19	156	184	169	171	173	186	189	195	200	205	212	232	240	258	276	300	310	293	287	258	222	171	165	148	217	
20	142	152	141	127	121	131	133	159	186	208	225	236	247	248	248	235	238	242	226	201	166	160	160	165	187	
21	157	150	142	136	137	121	129	161	196	212	232	239	252	264	275	276	279	278	264	252	236	219	226	213	210	
22	178	180	196	197	203	191	191	195	198	211	219	240	267	274	268	259	266	239	209	197	194	191	185	182	214	
23	182	181	177	174	168	167	163	170	175	206	213	226	228	229	230	233	222	219	210	211	184	173	162	167	195	
24	167	155	145	150	128	128	130	144	171	205	228	244	241	252	256	245	247	238	226	206	175	162	158	138	189	
25	131	120	115	125	119	112	125	143	167	204	236	266	278	295	293	296	298	290	279	240	202	191	180	196	204	
26	173	161	139	127	134	121	123	163	196	213	227	238	251	272	279	284	280	287	272	247	234	200	197	201	209	
27	199	190	206	207	207	200	192	198	191	195	204	236	242	254	262	275	276	258	249	216	182	176	165	159	214	
28	152	157	150	132	127	128	126	144	177	211	237	252	257	266	270	254	238	227	234	212	175	162	128	129	189	
29	116	115	118	112	106	110	89	125	167	197	220	228	235	223	240	238	238	233	225	194	175	147	135	117	171	
30	117	100	93	89	92	94	83	130	175	201	225	233	243	252	261	264	268	269	244	207	173	166	164	169	180	
31	148	152	142	136	135	125	131	153	158	193	200	226	263	287	269	265	262	245	220	181	133	144	111	132	184	
Mean	172	165	161	156	152	149	151	170	192	215	230	244	254	263	265	267	267	263	252	232	207	192	181	179	207	
Moyenne																										

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

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	DIR.	Peak Wind Speed	Time		
D	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	39	13	
A	15	15	19	17	15	17	22	17	17	22	26	24	30	24	20	22	26	24	22	19	15	19	15	19	15	S	39	13	
Y																													
O	SE	SSE	SSE	SE	SE	SE	SE	SE	SE	SE	SSE	SSE	ESE	ESE	ESE	S	S	S	S	S	E	NE	NE	SE					
F	13	15	13	13	9	11	9	13	17	17	15	19	15	13	13	9	13	13	6	22	19	6	6		E	31	20		
M	E	NE	NNE	NNE	ENE	C	C	N	NNE	NNE	E	N	SSE	ENE	N	NE	NNE	NNE	N	NNE	N	N	N						
O	4	9	11	4	6	0	0	6	7	9	4	7	4	15	7	19	17	7	11	11	4	4							
N	N	NNE	NNE	ENE	NE	NNE	NNE	ENE	NE	E	E	E	NE	NE	NNE	NE	ENE	NE	ENE	NE	NE	N	N						
T	4	7	6	9	6	11	7	13	7	9	9	17	4	6	15	13	13	9	11	11	9	9	6						
H																													
5	NNE	C	NW	N	NW	ENE	NNE	NNE	C	S	SE	S	C	W	ENE	W	NW	NW	C	N	NW	SSE	S	S					
6	4	0	6	6	4	6	6	4	0	5	6	6	0	6	6	6	6	7	0	4	4	13	11	9					
6	SSW	S	SSE	SSE	SSE	S	S	S	S	SSW	S	S	S	S	S	S	S	S	S	SSE	S	SSE	S	S	S				
7	9	7	7	9	9	11	11	7	9	9	15	15	20	22	9	20	19	20	15	11	11	13	13		S	33	17		
7	S	S	S	SSW	S	S	S	S	S	S	SSE	S	SSE	SSE	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S					
8	15	17	15	9	11	11	7	11	13	11	13	17	15	17	24	19	15	17	15	13	17	11	13	15					
8	SSE	S	S	S	S	SSE	S	S	S	S	S	S	S	S	SSW	SSW	S	S	S	S	SW	SSW	W	W					
9	NW	NW	NW	NW	W	W	W	W	W	W	NW	NW	NW	NW	NW	NW	NW	N	N	NW	NW	NW	W	W					
9	26	19	19	13	11	13	15	15	19	17	19	19	19	26	22	30	28	20	11	7	9	9	11	13					
10	NW	NW	W	NW	NW	NW	NW	NNE	NE	ENE	E	NE	NW	ENE	NE	NNE	NE	NE	NE	ENE	E	E	E	E					
10	11	7	6	9	7	13	7	6	6	7	7	4	13	11	4	9	17	15	15	13	11	11	9	7					
11	E	E	SE	SSE	SE	SE	S	S	SSE	SSE	S	SSE	SSE	SSE	SSE	SSE	SSE	SSE	SSE	SSE	SSE	S	S	S					
11	9	9	7	11	9	13	11	9	17	17	24	20	28	30	30	30	24	22	22	19	22	20	19	19					
12	S	S	S	S	S	S	S	S	SW	S	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW					
12	17	19	19	19	15	35	24	17	13	28	26	17	33	30	22	26	22	9	28	15	11	0	11	7					
13	NE	NNE	C	W	NW	NW	N	NW	N	N	N	NW	C	WSW	WSW	W	NW	NW	W	WSW	W	W	NW	NW					
13	6	4	0	6	11	6	11	7	7	9	6	6	0	11	11	13	17	9	11	9	13	15	19	26					
14	N	N	NW	NW	NW	NW	NW	NW	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	NE	ENE	NE	C	C	WSW				
14	24	19	13	11	17	15	22	20	26	30	26	24	24	19	19	28	11	24	9	7	0	0	0	7					
15	WSW	SW	SSW	W	C	SW	S	S	SSW	SSW	S	SSW	SSW	SSW	SSW	S	S	S	S	S	S	S	S	S					
15	6	4	6	7	0	6	6	7	13	15	13	19	15	20	20	22	26	26	19	28	28	28	24						
16	S	S	SSW	SSW	S	S	SSW	SSW	W	NW	NW	NW	NW	NW	NW	NW	NW	N	N	N	N	N	N	N					
16	24	30	30	35	54	31	17	24	19	26	26	30	31	28	35	31	26	26	24	20	15	15	26						
17	NNE	NE	ENE	ENE	ENE	ENE	ENE	ENE	NE	E	E	ESE	E	E	E	E	ENE	E	ENE	E	ENE	E	ESE	ENE					
17	19	24	20	15	22	20	17	19	26	19	17	13	9	9	11	7	13	13	17	13	13	13	13						

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	74	73	74	81	84	83	80	77	77	68	61	56	54	51	58	53	57	56	58	64	67	75	76	81	68	
A 2	82	78	77	78	80	83	81	80	74	72	72	71	67	65	73	71	65	61	68	77	89	99	100	100	78	
T 3	98	100	100	100	100	100	98	96	93	86	78	75	73	64	70	67	66	65	68	80	83	91	97	100	85	
E 4	100	100	100	100	100	100	100	97	91	79	67	62	57	55	46	40	37	38	37	58	71	77	86	93	75	
5	94	99	99	99	100	100	97	90	79	61	54	48	37	37	40	38	34	38	34	48	50	70	75	82	67	
6	82	85	89	90	94	94	89	80	71	62	52	44	40	43	41	39	39	39	40	48	59	65	68	69	63	
7	63	72	71	70	84	86	87	76	62	54	50	44	38	38	35	35	35	37	40	48	52	60	62	68	57	
8	79	83	85	90	91	91	91	86	78	69	63	58	54	50	50	50	49	49	49	49	53	56	74	82	68	
9	82	84	89	95	97	97	94	89	75	62	58	54	47	35	37	34	36	40	49	69	76	71	83	83	68	
10	94	94	98	99	100	99	98	91	77	73	61	46	46	46	44	43	41	40	42	48	65	71	79	77	70	
11	79	83	80	84	86	90	87	80	64	58	49	47	41	41	40	43	46	45	49	53	56	61	68	71	63	
12	77	78	72	69	66	84	82	77	71	70	68	66	57	49	52	50	52	51	56	67	74	83	87	88	69	
13	94	94	94	96	96	99	98	93	72	57	53	42	44	41	38	37	38	39	46	46	55	64	62	67	65	
14	62	69	91	92	87	90	85	79	71	69	59	57	49	52	45	51	50	49	55	63	74	82	89	89	69	
15	92	97	87	93	93	88	91	87	66	58	50	42	43	38	39	37	39	41	42	45	50	53	57	62	62	
16	64	32	62	67	76	73	77	77	73	65	70	69	67	67	66	59	59	61	55	66	70	76	84	74	67	
17	76	76	75	78	75	76	78	73	69	66	61	56	54	49	45	42	41	42	44	58	70	80	79	64	64	
18	70	73	70	75	77	74	74	74	86	74	74	69	67	68	71	66	64	65	68	66	65	63	67	70	70	
19	92	82	96	97	97	97	99	99	100	99	96	88	85	77	69	53	47	48	45	40	53	76	79	87	79	
20	89	84	88	94	97	95	97	91	84	74	64	59	55	53	56	58	55	56	61	68	81	85	84	79	75	
21	78	79	83	91	81	89	83	79	55	53	51	50	47	45	43	40	40	41	44	49	55	61	59	59	61	
22	80	77	61	59	58	63	64	66	69	71	71	63	53	53	58	61	59	68	87	94	93	94	98	99	72	
23	100	99	96	98	99	97	97	94	94	83	77	78	75	73	73	66	72	69	76	76	86	91	94	94	86	
24	95	99	100	100	100	100	99	97	94	83	68	58	61	51	54	56	51	58	61	70	84	92	90	97	80	
25	99	100	100	100	100	100	95	94	86	70	58	45	41	33	33	27	29	31	34	52	59	65	84	70	67	
26	80	87	94	96	95	99	96	88	72	65	62	62	56	49	49	47	51	51	60	66	67	84	89	84	73	
27	91	96	88	86	87	91	89	88	93	89	88	71	63	59	54	51	47	52	48	59	75	77	86	91	76	
28	94	91	85	91	92	94	95	92	84	71	53	47	40	36	35	43	42	54	54	62	70	69	84	80	69	
29	88	93	92	95	98	97	100	95	82	62	51	43	42	39	36	35	36	34	37	51	55	66	69	80	66	
30	78	88	90	91	91	90	93	90	67	49	42	39	36	40	38	34	31	33	43	55	67	70	67	63	62	
31	74	73	80	82	84	88	85	80	81	72	71	62	53	41	50	48	53	46	47	41	61	56	74	66	65	
Mean	84	84	86	88	89	91	90	86	78	69	63	57	53	50	50	48	47	48	52	59	67	74	79	80	70	
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 (YWG) MONTH/MOIS: August/aout 1998

PRECIPITATION OCCURRENCES / EVENEMENT DES PRECIPITATIONS

HOUR / 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/bruine : Z = Freezing/verglacante  
 SP = Snow Pellets/neige roulees : SG = Snow Grains/neige en grains : A = Hail/grele : IP = Ice Pellets/gresil