

FMCEG 2023 notes de mise à jour

Couverture temporelle et spatiale

La vaste collection de FMCEG et les fichiers TMY, TDY et EPW correspondants du FMCCE ont été mis à jour pour refléter les valeurs solaires horaires récentes dérivées des satellites pour des années supplémentaires. Pour les régions septentrionales (au nord de 58°N), il y a maintenant des données solaires maillées pour 1998-2000 afin d'étendre la couverture à 1998-2020. Pour les régions méridionales (au sud de 58°N), il y a maintenant des données solaires maillées pour 2018-2020 afin d'étendre la couverture à la même période. Pour les deux régions, la résolution des données solaires maillées est de 0,1° x 0,1° (grille de 11 km x 11 km).

Des années supplémentaires et de nouvelles stations ont été compilées, afin de refléter la disponibilité supplémentaire de données solaires correspondant à la disponibilité d'observations météorologiques de surface. Pour déterminer les années supplémentaires de la période 1998-2020 qui pourraient être compilées dans les fichiers FMCEG, une inspection manuelle des inventaires annuels des données climatiques, principalement des observations de la température du thermomètre sec, mais aussi du point de rosée et de la vitesse du vent, a été nécessaire et réalisée.

Complétude

Les ensembles de données d'observation les plus complets proviennent des stations météorologiques d'aéroport fonctionnant 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7. Cependant, beaucoup de ces stations ont fermé et ont été remplacées au début des années 2010 par une station colocalisée avec un système de rapport NAVCAN qui n'inclut pas tous les éléments précédemment rapportés (tels que la hauteur du plafond nuageux). D'autres éléments tels que la quantité totale de nuages ne sont rapportés que toutes les 3 heures. Les données récapitulatives pertinentes (format .csv) à cet égard sont disponibles dans les fichiers de complétude annuels pour chaque emplacement.

Ces fichiers de complétude fournissent un décompte annuel du nombre d'observations manquantes qui sont comblées soit par interpolation (pour les lacunes de 3 heures ou moins), soit par des données de séries temporelles provenant du point de grille NARR le plus proche. Ces données sont fournies pour les éléments suivants : température du bulbe sec et du point de rosée, vitesse et direction du vent, pression de la station et épaisseur de la neige. Le nombre annuel d'autres éléments manquants tels que la visibilité, les informations sur la couche

nuageuse, les codes météorologiques actuels et la quantité totale de nuages sont également disponibles dans ces fichiers pour chaque emplacement.

Si vous êtes intéressé par les fichiers d'exhaustivité pour certains sites FMCEG, veuillez contacter : canadiansolaratabase-basededonneessolairecanadienne@nrca-nrcan.gc.ca

De nombreux sites du FMCEG sont des stations météorologiques automatiques avec des observations limitées. Ils sont inclus s'ils disposent d'un nombre raisonnable d'observations de base telles que les températures de bulbe sec et de point de rosée, et la vitesse du vent, mais beaucoup, en particulier dans les endroits éloignés, peuvent avoir de longues périodes d'absence de certaines de ces observations, qui ont ensuite été remplacées par des données de séries temporelles provenant du point de grille NARR le plus proche. Par conséquent, toutes les localités ne disposent pas de données complètes pour la période 1998-2020.

En raison du caractère incomplet des données disponibles, neuf (9) sites FMCEG au total sont devenus obsolètes et n'ont pas été inclus dans la version 2023. Ces sites obsolètes sont énumérés dans le tableau 1.

Tableau 1 Les stations FMCEG ne sont pas incluses dans la version 2023.

Nom	Province/ Territoire	ID Climat	Latitude	Longitude	Décalage UTC	Élévation (m)	Première année	L'année dernière
EDMONTON CITY CENTRE AWOS	AB	3012202	53.57	-113.52	-7	671.4	1998	2013
CLINTON (AUT)	BC	1161661	51.12	-121.5	-8	1056.7	1998	2013
CHEVICAMP CS	NS	8200827	46.65	-60.95	-4	43.9	2000	2017
LAC LA MARTRE	NT	2202678	63.13	-117.25	-7	271.3	2005	2017
LUTSELK'E CS	NT	220L002	62.42	-110.69	-7	178.9	2005	2017
ISACHSEN (AUT)	NU	2402604	78.79	-103.55	-6	58	2005	2017
KUGAARUK CLIMATE	NU	2303094	68.54	-89.8	-7	15.8	2005	2017
REA POINT	NU	2403450	75.38	-105.71	-7	15	2005	2017
STONY RAPIDS	SK	4067799	59.25	-105.84	-6	244.2	2005	2017

Fuseaux horaires

Le champ date-heure du fichier FMCEG ne tient pas compte des heures partielles. Cela ne pose généralement pas de problème, sauf que les sites de l'île de Terre-Neuve et de l'extrémité sud-est du Labrador sont à l'heure de Terre-Neuve (décalage UTC = -3,5 heures). Les fichiers FMCEG pour ces endroits sont indiqués comme étant à l'heure, conformément au format de données WY3. Les observations de surface se produisent en fait 30 minutes plus tard que l'heure locale indiquée dans le fichier FMCEG. Il s'agit d'une "caractéristique" des fichiers FMCEG pour cette région depuis toutes les versions.

Récemment (novembre 2020), le territoire du Yukon est passé du fuseau horaire du Pacifique (heure normale et heure d'été) à l'heure d'été du Pacifique permanente ou à l'heure normale des montagnes (puisqu'il s'agit de l'équivalent numérique). Les fichiers du FMCEG sont basés sur l'ancien fuseau horaire du Pacifique avec le décalage UTC approprié. Les ensembles de données d'observation de l'ECCC utilisés pour les fichiers FMCEG publient toujours les données pour le Territoire du Yukon en tant qu'heure normale du Pacifique pour la période couvrant actuellement les années FMCEG. Les utilisateurs devront peut-être ajuster les profils de simulation de bâtiments utilisant les données des sites FMCEG du Territoire du Yukon pour refléter l'utilisation continue du fuseau horaire du Pacifique. Les futures mises à jour devront tenir compte de tout changement de fuseau horaire dans les données publiées par le ECCC.

Nouvelles stations FMCEG

En raison de l'extension de la couverture temporelle du jeu de données, des stations ont été fusionnées et créées (lorsque dix années de données continues étaient disponibles). Au total, 89 stations ont été ajoutées à la version 2023 (voir tableau 2).

Table 2 New FMCEG stations in 2023 release.

Nom	Province/ Territoire	ID Climat	Latitude	Longitude	Décalage UTC	Élévation (m)	Première année	L'année dernière
ACADIA VALLEY	AB	3020035	51.06	-110.31	-7	735	2010	2020
ALLIANCE AGCM	AB	3010162	52.31	-111.77	-7	737	2008	2020
ATLEE AGCM	AB	3020405	50.81	-111	-7	795	2010	2020

Nom	Province/ Territoire	ID Climat	Latitude	Longitude	Décalage UTC	Élévation (m)	Première année	L'année dernière
AZURE	AB	3030450	50.51	-114.01	-7	1143	2009	2020
BASSANO AGCM	AB	3030540	50.89	-112.46	-7	807	2008	2020
BEISEKER AGCM	AB	3020610	51.37	-113.35	-7	896	2008	2020
BELLSHILL AGCM	AB	3010650	52.58	-111.46	-7	721	2008	2020
BLACK DIAMOND	AB	3030680	50.7	-114.15	-7	1156	2009	2020
BROWNSVALE AGCM	AB	3070800	56.11	-117.88	-7	748	2009	2020
CADOGAN AGCM	AB	3010992	52.33	-110.51	-7	690	2010	2020
CRESTOMERE AGCM	AB	3011892	52.73	-113.9	-7	855	2011	2020
DELBURNE AGCM	AB	3012050	52.18	-113.17	-7	889	2011	2020
DEWBERRY AGCM	AB	3012073	53.65	-110.58	-7	616	2011	2020
EAGLESHAM AGCM	AB	3072151	55.8	-117.88	-7	563	2009	2020
EDMONTON BLATCHFORD	AB	3012209	53.57	-113.46	-7	671	1998	2020
GILT EDGE NORTH AGCM	AB	3012790	53.07	-110.62	-7	647	2008	2020
GLEICHEN AGCM	AB	3032801	50.93	-112.94	-7	907	2009	2020
GLENEVIS AGCM	AB	3012818	53.83	-114.53	-7	670	2009	2020
GRASSY LAKE	AB	3032927	49.87	-111.73	-7	783	2007	2020
HAWK HILLS AGCM	AB	3073071	57.26	-117.29	-7	455	2009	2020
HESPERO AGCM	AB	3023200	52.31	-114.49	-7	965	2009	2020
JEAN COTE AGCM	AB	3073535	55.91	-117.11	-7	638	2009	2020
KINSELLA RESEARC STATION	AB	3013647	53.04	-111.54	-7	701	2011	2020
LA CRETE AGCM	AB	3073730	58.17	-116.34	-7	323	2009	2020

Nom	Province/ Territoire	ID Climat	Latitude	Longitude	Décalage UTC	Élévation (m)	Première année	L'année dernière
LEEDALE AGDM	AB	3023740	52.55	-114.47	-7	947	2010	2020
LINDBERGH AGCM	AB	3013921	53.94	-110.57	-7	630	2006	2020
NIER AGDM	AB	3034795	51.36	-114.09	-7	1145	2010	2020
PEKISKO	AB	3055119	50.36	-114.41	-7	1415	2010	2020
ROSEMARY AGDM	AB	3035650	50.83	-112.05	-7	714	2005	2020
RYCROFT AGCM	AB	3075601	55.77	-118.66	-7	575	2010	2020
SAVANNA AGCM	AB	3075770	56.07	-119.34	-7	703	2009	2020
ST. ALBERT RESEARCH STATION	AB	3025750	53.69	-113.61	-7	687	2011	2020
ASHCROFT	BC	1160515	50.7	-121.28	-8	327	2011	2020
CLINTON A	BC	1161662	51.26	-121.68	-8	1126.2	1998	2020
DELTA BURNS BOG	BC	1102415	49.12	-123	-8	3.1	2011	2020
NORTH COWICHAN	BC	1015630	48.82	-123.71	-8	44.8	2008	2020
OOTSA LAKESKINS LAKE CLIMATE	BC	1085836	53.77	-125.99	-8	861	2006	2020
PORT ALBERNI (AUT)	BC	1036B06	49.31	-124.92	-8	76.2	1998	2020
PORT MELLON	BC	1046332	49.52	-123.49	-8	125.1	2007	2020
QUALICUM BEACH AIRPORT	BC	1026562	49.33	-124.39	-8	58.2	2007	2020
SECHELT AUT	BC	1047172	49.45	-123.71	-8	86.2	2008	2020
CYPRESS RIVER RCS	MB	5010641	49.56	-99.07	-6	374	2010	2020
GREAT FALLS CLIMATE	MB	5031201	50.52	-95.97	-6	253	2006	2020

Nom	Province/ Territoire	ID Climat	Latitude	Longitude	Décalage UTC	Élévation (m)	Première année	L'année dernière
BOUCTOUCHE CDA CS	NB	8100593	46.43	-64.76	-4	35.9	2006	2020
CHETICAMP HIGHLANDS NATL PAR	NB	8200828	46.65	-60.95	-4	8	2000	2020
MECHANIC SETTLEMENT	NB	8102848	45.69	-65.17	-4	403	2007	2020
RED PINES	NB	8104295	47.43	-65.59	-4	124	2011	2020
NAIN	NL	8502799	56.55	-61.68	-4	7.6	2005	2017
ST JOHNS WEST CLIMATE	NL	8403603	47.51	-52.78	-4	110	2011	2020
ST. ANTHONY A	NL	8403389	51.39	-56.07	-4	32.9	2010	2020
BACCARO PT	NS	8200255	43.45	-65.47	-4	4.6	2008	2020
PORT HAWKESBURY	NS	8204495	45.65	-61.36	-4	114.9	2011	2020
UPPER STEWIACKE RCS	NS	8204193	45.23	-63.05	-4	23.5	2006	2020
CAPE PARRY A	NT	2200675	70.17	-124.72	-7	86.6	1998	2015
LUTSELK'E A	NT	2202690	62.42	-110.68	-7	178.6	2000	2020
NANGMAGVIK LAKE	NT	2500440	74.14	-119.99	-7	32	1998	2012
SAMBAA K'E	NT	220CQHR	60.44	-121.24	-7	498	1998	2010
WHATI	NT	2202678	63.13	-117.25	-7	271.3	2004	2020
CROKER RIVER	NU	230J01Q	69.28	-119.22	-7	69.4	1998	2017
KUGAARUK A	NU	2303095	68.54	-89.81	-7	15.5	2005	2020
STEFANSSON ISLAND	NU	2403756	73.77	-105.3	-7	11	2011	2020
BEATRICE CLIMATE	ON	6110607	45.14	-79.4	-5	297.2	2006	2020

Nom	Province/ Territoire	ID Climat	Latitude	Longitude	Décalage UTC	Élévation (m)	Première année	L'année dernière
BROCKVILLE CLIMATE	ON	6100970	44.63	-75.74	-5	120.4	2009	2020
FORT FRANCES RCS	ON	6022474	48.68	-93.43	-6	342	2008	2020
GUELPH TURFGRASS	ON	6143089	43.55	-80.21	-5	325	2011	2020
KINGSTON CLIMATE	ON	6104142	44.22	-76.59	-5	93	2009	2020
KITCHENER- WATERLOO	ON	6144239	43.46	-80.37	-5	321.6	2011	2020
OSHAWA	ON	6155875	43.92	-78.88	-5	139.9	2011	2020
PEMBROKE CLIMATE	ON	6106367	45.86	-77.25	-5	161	2011	2020
PETERBOROUGH TRENT U	ON	6166456	44.35	-78.3	-5	216	2006	2020
RIDGETOWN RCS	ON	6137154	42.45	-81.88	-5	205.7	2004	2020
SARNIA CLIMATE	ON	6127519	43	-82.3	-5	181	2006	2020
SARNIA	ON	6127510	42.99	-82.3	-5	181.4	2010	2020
TOBERMORY RCS	ON	6128330	45.23	-81.63	-5	213.5	2008	2020
WELLAND-PELHAM	ON	6139449	42.96	-79.33	-5	178	2006	2020
CAP-CHAT	QC	705S002	49.1	-66.65	-5	5	1998	2020
ONATCHIWAY	QC	7065738	48.89	-71.03	-5	304	1998	2020
PARC NATIONAL DES PINGUALUIT	QC	7115800	61.31	-73.67	-5	503.4	2011	2020
PUVIRNITUQ A	QC	7106223	60.05	-77.29	-5	25.3	2011	2020
RIVIERE AUX FEUILLES	QC	7116505	57.9	-72.97	-5	171.4	2009	2020
SAINT-GERMAIN- DE-GRANTHAM	QC	7027470	45.82	-72.53	-5	85	2009	2020

Nom	Province/ Territoire	ID Climat	Latitude	Longitude	Décalage UTC	Élévation (m)	Première année	L'année dernière
SAINT-MICHEL-DES-SAINTS	QC	7077571	46.81	-74.09	-5	429.9	2011	2020
SHERBROOKE	QC	7028123	45.43	-71.69	-5	241.4	2010	2020
THETFORD MINES RCS	QC	7028442	46.04	-71.26	-5	430	2007	2020
TROIS-RIVIERES	QC	7018562	46.35	-72.51	-5	6	1998	2020
VALCARTIER A	QC	7018573	46.9	-71.5	-5	167.6	2007	2020
BRATT'S LAKE CLIMATE	SK	4010811	50.2	-104.71	-6	580	2011	2020
LOON LAKE RCS	SK	4064620	54.01	-109.1	-6	545.6	2010	2020
SHINGLE POINT A	YT	2100950	68.95	-137.22	-8	49.4	2000	2015