

Documentation pour le jeu de données historique des relevés nivométriques pour le Canada, version sur grille de 0,1° x 0,1° latitude/longitude

Fichier : *Canada_snow_survey_grid_10km_1951to2016.txt*

Période : 1951-2016

Intervalle de temps : Chaque deux semaines, le 1er et 15e du mois, du 15 novembre au 15 mai (13 par saison). La période entre le 15 mai et le 15 novembre n'a pas suffisamment d'observations.

Superficie : grille de 0,1° x 0,1° latitude / longitude couvrant la superficie des terres canadiennes. Seules les zones de grille contenant au moins une observation sont écrites dans le fichier de sortie. La plupart des données se trouvent au sud de ~55°N.

Méthode : moyenne des observations qui se trouvent dans une boîte de 0,1° x 0,1° latitude / longitude pour les ± 8 jours autour le 1er et le 15 du mois. Seules les observations comportant des triplets complets de EEN, d'épaisseur de neige et de densité ont été incluses, ou la valeur de la densité tombe entre 50 et 600 kg /m3. Cette condition sert à éliminer plusieurs observations douteuses. L'élévation moyenne des observations est incluse dans la sortie avec l'élévation de chaque cellule estimée à partir des données DEM à 2-minute de résolution.

Unités de données : équivalent en eau de la neige (EEN mm), l'épaisseur de neige (SD cm), densité de la neige (DEN kg /m3), altitude (m)

Format de données : Les données sont fournies en format ASCII utilisant le code FORTRAN suivant :

```
write(60,300) annee,mois,jour,lat,long,SD,EEN,DEN,elev_obs,elev_grille,nobs
300 format(i4,i2.2,i2.2,7(1x,f8.3),1x,i4)
```

Exemple de sortie pour le 1er février, 1973 :

Date	Lat	Long	SD(cm)	EEN(mm)	DEN(kg.m ⁻³)	obsELEV(m)	grdELEV(m)	#obs
19730201	51.300	-116.900	71.000	155.000	218.000	1890.000	1452.778	2
19730201	49.600	-116.700	142.500	438.500	303.000	1730.000	1710.222	4
19730201	51.400	-116.500	53.000	76.000	143.000	1280.000	1810.111	2
19730201	51.700	-116.500	86.000	226.000	263.000	2055.000	2293.889	2
19730201	53.600	-116.400	46.000	76.333	166.000	922.000	908.222	3
19730201	51.400	-116.300	97.000	239.000	246.000	1650.000	2224.556	2
19730201	51.400	-116.200	73.250	174.500	237.000	1738.000	1854.000	8
19730201	49.600	-116.100	95.000	257.750	267.750	1910.000	1463.111	4

Observations brutes :

Fichier : *Cdn_Snow_Survey_Dataset_Lat_long_Minus_HQ-MELCC.txt*

Contient tous les triplets complets d'EEN, d'épaisseur et densité ou la valeur de la densité tombe entre 50 et 600 kg/m3. Ce fichier exclut les données d'Hydro-Québec et du Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC). Certaines données provenant de ces agences sont incluses grâce à un projet de récupération de données qui a numérisé les résumés annuels des relevés nivométriques (« Snow Cover Data ») publiées par le Service météorologique du Canada entre 1955 à 1985. Les données nivométriques du MELCC peuvent être obtenues en envoyant un courriel à info-climat@environnement.gouv.qc.ca. Les demandes d'accès aux données nivométriques d'Hydro-Québec doivent être adressées à M. Charles Mathieu (Mathieu.Charles@hydro.qc.ca).

Format des données : Les données sont fournies en format ASCII utilisant le code FORTRAN suivant :

```
write(70,70) StnID,lat,lon,elev,date,SD,EEN,DEN
70 format(a21,1x,f8.3,1x,f8.3,1x,i6,1x,i8,1x,i4,1x,i4,1x,f8.3)
```

Exemple de format :

StationID	Lat	Long	Alt (m)	Date	SD (cm)	EEN (mm)	DEN (kg/m3)
ALE-05AA801	49.280	-114.370	1520	19670404	190	693	364.737
CHURCHILL-Anderson	52.020	-63.570	502	19720124	92	218	236.957
SCD-QC330	46.930	-71.470	198	19750320	92	274	297.826

Le nom d'une station associée avec « StationID » se trouve dans le fichier *Station_List_Minus_HQ-MELCC.csv*. L'entête du fichier décrit les variables.

Sources de données :

ALE = Alberta Environment

BCE = British Columbia Ministry of Environment & Climate Change Strategy

CHURCHILL = Churchill Falls (Labrador) Corporation Ltd

ENB = Environnement et gouvernements locaux, Nouveau-Brunswick

INA = Affaires autochtones et du nord Canada

MB = Manitoba Hydro

ONR = Ontario ministère des Richesses naturelles et des Forêts

OPG = Ontario Power Generation

RTA = Rio Tinto

SCD = À partir des sommaires annuels "Snow Cover Data - Données d'enneigements" publiés entre 1955-1985 par Environnement Canada. La province est indiquée ex. SCD-QC pour le Québec

YT = territoires du Yukon

Références :

Fang (2017) fournit des détails sur le traitement des données effectué dans la dernière mise à jour du jeu de données; la version originale a été développée par Braaten (1998). Brown et al. (2019) fournissent une description détaillée de l'ensemble de données sur grille ainsi qu'une analyse des tendances de l'EEN, de l'épaisseur et de la densité de neige sur la période 1951-2016.

Braaten, R., 1998: Canadian Snow Water Equivalent Database, Main Documentation, Atmospheric Environment Service, 25 pp. Voir fichier *Braaten_1998_Canadian_SWE_Database.pdf* (en anglais seulement)

Fang, B. 2017: Update of the Canadian Historical Snow Survey Dataset, Environment and Climate Change Canada Project Report, May 2017, 30 pp. Voir fichier *Report_Canadian_Snow_Survey_Update_Fang_2017.pdf*. Sommaire du rapport disponible en français dans *ppt_Fang_2017_francais.pdf*.

Brown, R., B. Fang and L. Mudryk, 2019: Update of Canadian historical snow survey data and analysis of snow water equivalent trends, 1967-2016. Atmosphere-Ocean (accepté)

Documentation fournie par R. Brown, ECCC/CRP, ross.brown@canada.ca

Dernière mise à jour: 6 mars 2019