

Moyenne des précipitations totales

Résumé

Pour la majeure partie des terres continentales intérieures du Canada, les précipitations atteignent leur maximum annuel au cours des mois de l'été et celles-ci tombent sous forme de pluie. Le mois d'octobre marque la transition des journées essentiellement pluvieuses aux journées enneigées pour l'ensemble du nord du Canada. La carte montre les précipitations moyennes saisonnières pour les mois de janvier, avril, juillet et octobre.

Les précipitations qui tombent au mois de janvier sur l'ensemble du territoire canadien sont majoritairement sous forme de neige. Sur une bonne partie des terres intérieures et du nord, les quantités de précipitations sont normalement inférieures à 20 millimètres et, dans l'Extrême-Arctique, elles sont aussi peu que quelques millimètres (équivalent en eau de la neige). Les faibles précipitations sont dues, en partie, à la température de l'air froid, qui limite la capacité à générer de la vapeur d'eau et par le fait même, à produire des précipitations. La côte ouest reçoit de fortes précipitations sous forme de pluie dans les régions peu élevées et essentiellement sous forme de neige dans les régions situées en plus haute altitude. Pour les côtes de la Colombie-Britannique, il s'agit de la saison pluvieuse. Sur la côte est du Canada, où les masses d'air froid continentales rencontrent les masses d'air plus chaud provenant de l'Atlantique, la pluie et la neige se mélangent. La pluie domine alors les régions situées à proximité de l'Atlantique et les chutes de neige deviennent plus fréquentes vers le nord-ouest et au sud du Québec et du Labrador. La ceinture de neige localisée à l'est des lacs Supérieur et Huron est très visible, notamment aux alentours de la baie Georgienne.

Avril constitue un mois transitoire pour la majeure partie du sud du Canada; des chutes de neige sont toujours possibles, mais les averses de pluie commencent à dominer le régime des précipitations. Les quantités de précipitations tombées sur l'ensemble de l'intérieur-sud du Canada sont sensiblement supérieures à celles reçues en janvier, en raison du réchauffement de la température de l'air en réponse à l'augmentation de la puissance et de la durée de l'ensoleillement. Les quantités de pluie sur les côtes le long de la côte ouest de la Colombie-Britannique se situent toujours entre 200 et 300 millimètres, soient quelque peu inférieures aux valeurs de janvier. Dans un même ordre d'idées, les quantités de précipitations reçues sur les provinces de l'Atlantique sont inférieures à celles du mois de janvier, mais la distribution mensuelle des précipitations ne varie pas autant de façon annuelle que pour les Prairies ou la côte ouest. Dans les régions nordiques du Canada, l'hiver est encore très présent, avec des précipitations qui sont presque toutes sous forme de neige.

Pour la majeure partie des terres continentales intérieures du Canada, les précipitations atteignent leur maximum annuel au cours des mois de l'été et celles-ci tombent sous forme de pluie. Pour les Prairies, les précipitations mensuelles sont habituellement à leur maximum au cours des mois de juin ou juillet, mais pour les latitudes plus au nord ainsi que pour l'Ontario et le Québec, celles-ci ont plutôt lieu en août. La position la plus nordique de la trajectoire de tempête est indiquée au moyen d'une bande de précipitations plus importantes située au-dessus du nord des Prairies, de l'Ontario et du Québec. Des conditions plus sèches touchent le sud de cette trajectoire de tempête sur l'ensemble du sud des Prairies et de l'Ontario. L'Alberta méridionale et les vallées du sud de la Colombie-Britannique sont particulièrement sèches en raison des déficits hydriques qu'elles subissent. Les précipitations de convection qui ont lieu sous forme d'averses et d'orages violents sont très importantes au cours des mois estivaux pour l'ensemble du pays, contrairement aux pluies courantes associées aux systèmes dépressionnaires. Sur les côtes est et ouest, l'été constitue la période la plus sèche de l'année, notamment sur l'île de Vancouver et sur la « Sunshine Coast » au sud-ouest de la Colombie-Britannique. Dans l'archipel Arctique, les averses de pluie ont tendance à dominer, mais les chutes de neige sont encore importantes et celles-ci apparaissent à tout moment au cours de l'été.

Octobre marque la transition entre la pluie et les chutes de neige pour tout le Nord canadien. Les chutes de neige tombent également sur la majeure partie des terres intérieures du sud du Canada, mais elles sont relativement faibles et par conséquent, elles fondent normalement rapidement. Le mois d'octobre témoigne aussi de la transition à la saison des pluies sur la partie méridionale de la côte ouest de la Colombie-Britannique. Pour les îles de la Reine-Charlotte et Prince-Rupert, la saison des pluies a déjà débuté, et pour certains endroits, les précipitations peuvent atteindre jusqu'à 400 millimètres. La zone au sud des Prairies est assez sèche, en raison des précipitations de convection qui ont diminué et de la trajectoire de tempête qui demeure généralement plus au nord. Seules les îles de l'Arctique sont plus sèches que le sud des Prairies à ce moment-ci de l'année. Sur la côte est, avec le début de la saison des tempêtes hivernales, les précipitations tendent à augmenter par rapport aux accumulations minimales de l'été.

Sources de données et méthodologie

Les normales de précipitations pour la période de 1971 à 2000 ont été calculées par Environnement Canada de façon conforme à la méthodologie employée par l'Organisation météorologique mondiale. La normale est une simple moyenne arithmétique des précipitations mensuelles ou annuelles pour la période indiquée. Ces modèles spatiaux ont été élaborés au moyen des algorithmes de splines de lissage « plaque mince » du progiciel ANUSPLIN, qui est en fait une approche mathématique très élaborée qui permet de produire des cartes climatiques à différentes échelles spatiales et temporelles. Le Service canadien des forêts a collaboré avec plusieurs membres du Service météorologique du Canada



d'Environnement Canada, de l'Australian National University (le créateur d'ANUSPLIN) et d'autres personnes pour élaborer divers modèles climatiques couvrant le Canada et l'Amérique du Nord.

Définition des termes soulignés

Équivalent en eau de la neige (ENN) : Hauteur d'eau obtenue si une épaisseur de neige a complètement fondu, exprimée en millimètres sur une surface horizontale correspondante. (Colbeck, S., Akitaya, E., Armstrong, R., Gubler, H., Lafeuille, J., Lied, K., McClung, D. and Morris, E., 1990: The International Classification for Seasonal Snow on the Ground. International Commission on Snow and Ice (IAHS), World Data Center A for Glaciology, U. of Colorado, Boulder, CO, USA, 23 pp.)

Précipitation de convection : Précipitation due à des mouvements de convection dans l'atmosphère.

Normales climatiques : Les normales climatiques servent à résumer ou à décrire les conditions climatiques moyennes d'un endroit donné.

Sources de la carte

Précipitations totales moyennes annuelles (mm)

Les normales de précipitations pour la période de 1971 à 2000 ont été calculées par Environnement Canada de façon conforme à la méthodologie employée par l'Organisation météorologique mondiale. La normale est une simple moyenne arithmétique des précipitations mensuelles ou annuelles pour la période indiquée. Ces modèles spatiaux ont été élaborés au moyen des algorithmes de splines de lissage « plaque mince » du progiciel ANUSPLIN, qui est en fait une approche mathématique très élaborée qui permet de produire des cartes climatiques à différentes échelles spatiales et temporelles. Le Service canadien des forêts a collaboré avec plusieurs membres du Service météorologique du Canada d'Environnement Canada, de l'Australian National University (le créateur d'ANUSPLIN) et d'autres personnes pour élaborer divers modèles climatiques couvrant le Canada et l'Amérique du Nord.

Précipitations totales moyennes pour le mois d'avril (mm)

Les précipitations totales moyennes pour la saison printanière sont représentées par le mois d'avril comme étant le milieu du printemps. Les normales de précipitations pour la période de 1971 à 2000 ont été calculées par Environnement Canada de façon conforme à la méthodologie employée par l'Organisation météorologique mondiale. La normale est une simple moyenne arithmétique des précipitations mensuelles ou annuelles pour la période indiquée. Ces modèles spatiaux ont été élaborés au moyen des algorithmes de splines de lissage « plaque mince » du progiciel ANUSPLIN, qui est en fait une approche mathématique très élaborée qui permet de produire des cartes climatiques à différentes

échelles spatiales et temporelles. Le Service canadien des forêts a collaboré avec plusieurs membres du Service météorologique du Canada d'Environnement Canada, de l'Australian National University (le créateur d'ANUSPLIN) et d'autres personnes pour élaborer divers modèles climatiques couvrant le Canada et l'Amérique du Nord.

Précipitations totales moyennes pour le mois de janvier (mm)

Les précipitations totales moyennes pour la saison hivernale sont représentées par le mois de janvier comme étant le milieu de l'hiver. Les normales de précipitations pour la période de 1971 à 2000 ont été calculées par Environnement Canada de façon conforme à la méthodologie employée par l'Organisation météorologique mondiale. La normale est une simple moyenne arithmétique des précipitations mensuelles ou annuelles pour la période indiquée. Ces modèles spatiaux ont été élaborés au moyen des algorithmes de splines de lissage « plaque mince » du progiciel ANUSPLIN, qui est en fait une approche mathématique très élaborée qui permet de produire des cartes climatiques à différentes échelles spatiales et temporelles. Le Service canadien des forêts a collaboré avec plusieurs membres du Service météorologique du Canada d'Environnement Canada, de l'Australian National University (le créateur d'ANUSPLIN) et d'autres personnes pour élaborer divers modèles climatiques couvrant le Canada et l'Amérique du Nord.

Précipitations totales moyennes pour le mois de juillet (mm)

Les précipitations totales moyennes pour la saison estivale sont représentées par le mois de juillet comme étant le milieu de l'été. Les normales de précipitations pour la période de 1971 à 2000 ont été calculées par Environnement Canada de façon conforme à la méthodologie employée par l'Organisation météorologique mondiale. La normale est une simple moyenne arithmétique des précipitations mensuelles ou annuelles pour la période indiquée. Ces modèles spatiaux ont été élaborés au moyen des algorithmes de splines de lissage « plaque mince » du progiciel ANUSPLIN, qui est en fait une approche mathématique très élaborée qui permet de produire des cartes climatiques à différentes échelles spatiales et temporelles. Le Service canadien des forêts a collaboré avec plusieurs membres du Service météorologique du Canada d'Environnement Canada, de l'Australian National University (le créateur d'ANUSPLIN) et d'autres personnes pour élaborer divers modèles climatiques couvrant le Canada et l'Amérique du Nord.

Précipitations totales moyennes pour le mois d'octobre (mm)

Les précipitations totales moyennes pour la saison automnale sont représentées par le mois d'octobre comme étant le milieu de l'automne. Les normales de précipitations pour la période de 1971 à 2000 ont été calculées par Environnement Canada de façon conforme à la méthodologie employée par l'Organisation météorologique mondiale. La normale est une simple moyenne arithmétique des précipitations mensuelles ou annuelles pour la période indiquée. Ces modèles spatiaux ont été élaborés au moyen des algorithmes de splines de lissage « plaque mince » du progiciel ANUSPLIN, qui est en fait une approche mathématique très élaborée qui permet de produire des cartes climatiques à différentes échelles spatiales et temporelles. Le Service canadien des forêts a collaboré avec plusieurs membres du Service météorologique du Canada d'Environnement Canada, de l'Australian National University (le créateur d'ANUSPLIN) et d'autres personnes pour élaborer divers modèles climatiques couvrant le Canada et l'Amérique du Nord.

Références

Environnement Canada. Bulletin des tendances et des variations climatiques, janvier à août 1998 (Analyse régionale).

http://www.msc-smc.ec.gc.ca/ccrm/bulletin/summer98/spage2_f.html?

Environnement Canada. Bulletin des tendances et des variations climatiques, Températures de janvier à août 1998 dans une perspective historique (Aperçu national). http://www.msc-smc.ec.gc.ca/ccrm/bulletin/summer98/sindex_f.html?

Environnement Canada. Service météorologique du Canada. Bulletin des tendances et des variations climatiques. http://www.msc-smc.ec.gc.ca/ccrm/bulletin/disclaim_f.cfm?

Environnement Canada. Service météorologique du Canada. Les dix événements météorologiques Canadiens les plus marquants de 2005. http://www.msc-smc.ec.gc.ca/media/top10/2005_f.html?

Hare, F.K. et M.K. Thomas. 1974. *Climate Canada*. Toronto: Wiley Publishers of Canada Limited. 256pp.

McKenney DW, Papadopol P, Campbell K, Lawrence K, Hutchinson MF 2006. *Modèles spatiaux des températures minimales et maximales, des précipitations totales et de paramètres bioclimatiques dérivés pour le Canada et l'Amérique du Nord, pour la période 1971-2000*. Sault Ste. Marie (Ontario): Service canadien des forêts, Front Line, Note technique no. 106.

Phillips, David. 1990. *Les climats du Canada*. Ottawa : Ministère des Approvisionnements et Services Canada. 176pp.

The Australian National University (ANU). Centre for Resource and Environmental Studies. <http://fennerschool.anu.edu.au/publications/software/anuclim.php>

Sites Web connexes (1999 – 2009)

Gouvernement fédéral

Environnement Canada. Archives nationales d'information et de données climatologiques

http://www.climate.weatheroffice.ec.gc.ca/Welcome_f.html?&

Environnement Canada. Coup d'œil sur la météo au Canada

http://www.weatheroffice.gc.ca/jet_stream/index_f.html

Environnement Canada. Données climatologiques

http://www.climate.weatheroffice.ec.gc.ca/climateData/canada_f.html?&

Environnement Canada. Normales et moyennes climatiques au Canada 1971-2000

http://www.climate.weatheroffice.ec.gc.ca/climate_normals/index_f.html?&



Environnement Canada. Service météorologique du Canada. Information météorologique

http://www.weatheroffice.gc.ca/canada_f.html

Environnement Canada. Service météorologique du Canada (SMC)

http://www.msc-smc.ec.gc.ca/contents_f.html?

Ressources naturelles Canada. Service canadien des forêts. Modélisation du climat à l'échelle régionale, nationale et internationale

<http://scf.rncan.gc.ca/soussite/cfgl-climat/climat>

Autres hyperliens

Australian National University. Centre for Resource and Environmental Studies. ANUSPLIN

<http://fennerschool.anu.edu.au/publications/software/anusplin.php>

ANUSPLIN est une approche mathématique sophistiquée permettant de générer des cartes climatiques selon des échelles spatiales et temporelles variées. (Site en anglais seulement)

Météo Média

<http://www.meteomedia.com/>

