

# CANADA

## RÉGIONS CLIMATIQUES CLASSIFICATION DE THORNTHWAITE RÉGIONS D'EFFICACITÉ THERMIQUE

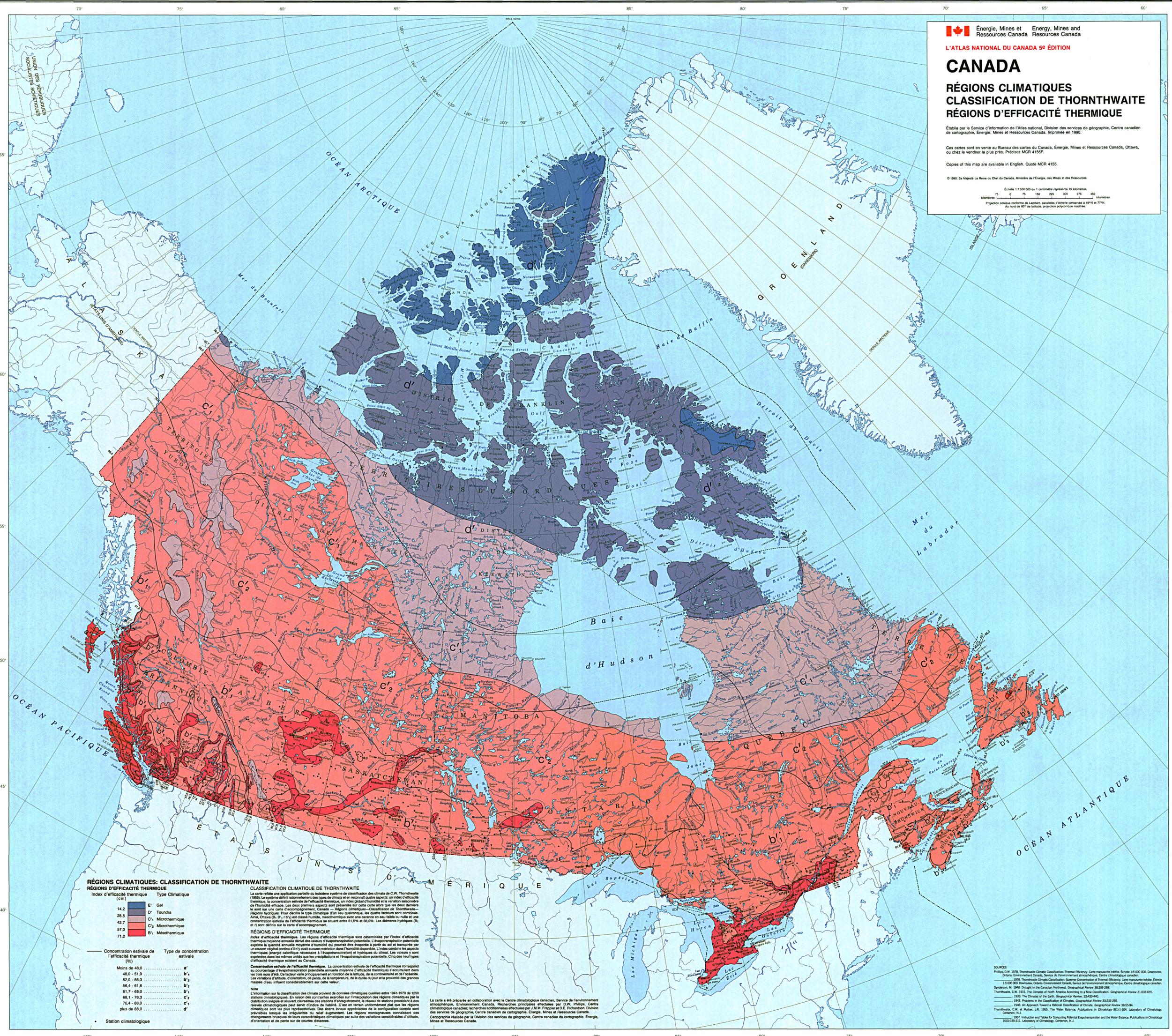
Établie par le Service d'information de l'Atlas national, Division des services de géographie, Centre canadien de cartographie, Énergie, Mines et Ressources Canada. Imprimée en 1990.

Ces cartes sont en vente au Bureau des cartes du Canada, Énergie, Mines et Ressources Canada, Ottawa, ou chez le vendeur le plus près. Précisez MCR 4155F.

Copies of this map are available in English. Quote MCR 4155.

© 1990. Sa Majesté La Reine du Chef du Canada, Ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources.

Échelle 1:7 500 000 ou 1 centimètre représente 75 kilomètres  
 75 0 75 150 225 300 375 450 Kilomètres  
 Projection conique conforme de Lambert, parallèles d'échelle courbes à 49°N et 77°N.  
 Au nord de 80° de latitude, projection polynormale modifiée.



### RÉGIONS CLIMATIQUES: CLASSIFICATION DE THORNTHWAITE

Index d'efficacité thermique (°Cm)	Type Climatique
14,2	E' Gél
28,5	D' Toundra
42,7	C' Microthermique
57,0	C <sub>2</sub> Microthermique
71,2	B' Mésothermique

Concentration estivale de l'efficacité thermique (%)	Type de concentration estivale
Moins de 48,0	a'
48,0 - 51,9	b <sub>4</sub>
52,0 - 55,3	b <sub>3</sub>
55,4 - 61,5	b <sub>2</sub>
61,7 - 68,0	b <sub>1</sub>
68,1 - 76,3	c <sub>2</sub>
76,4 - 86,0	c <sub>1</sub>
Plus de 86,0	d'

### CLASSIFICATION CLIMATIQUE DE THORNTHWAITE

La carte reflète une application partielle du système de classification des climats de C.W. Thornthwaite (1931). Le système définit rationnellement des types de climats et en reconnaît quatre aspects: un index global d'efficacité thermique, la concentration estivale de l'efficacité thermique, un index global d'humidité et la variation saisonnière de l'efficacité thermique. Les deux premiers aspects sont présentés sur cette carte alors que les deux derniers sont sur une carte d'accompagnement, Canada - Régions climatiques - Classification de Thornthwaite - Régions hydriques. Pour décrire le type climatique d'un lieu quelconque, les quatre facteurs sont combinés. Ainsi, Ottawa (B, b<sub>1</sub>, c<sub>1</sub>) est classé humide, mésothermique avec une carence en eau faible ou nulle et une concentration estivale de l'efficacité thermique au saut entre 61,6% et 68,0%. Les éléments hydriques (B) et (b) sont définis sur la carte d'accompagnement.

**RÉGIONS D'EFFICACITÉ THERMIQUE**  
 L'index d'efficacité thermique. Les régions d'efficacité thermique sont déterminées par l'index d'efficacité thermique moyenne annuelle dérivée des valeurs d'évapotranspiration potentielle. L'évapotranspiration potentielle exprime la quantité annuelle moyenne d'humidité qui pourrait être évaporée à partir du sol et transportée par un courant vertical continu s'il n'y avait aucune restriction dans l'humidité disponible. L'index combine les aspects thermiques (énergie calorifique nécessaire à l'évapotranspiration) et hydriques du climat. Les valeurs y sont exprimées dans les mêmes unités que les précipitations et l'évapotranspiration potentielle. Cinq ou neuf types d'efficacité thermique existent au Canada.

**Concentration estivale de l'efficacité thermique.** La concentration estivale de l'efficacité thermique correspond au pourcentage d'évapotranspiration potentielle annuelle moyenne (l'efficacité thermique) accumulée dans les trois mois d'été. Ce facteur varie principalement en fonction de la latitude, de la continentalité et de l'altitude. Les variations d'altitude, d'orientation, de pente, de la température, de la durée du jour et la proximité des grandes masses d'eau influent considérablement sur cette valeur.

**REMARQUES**  
 L'information sur la classification des climats provient de données climatiques recueillies entre 1941-1970 de 1520 stations climatiques. En raison des contraintes exercées sur l'interprétation des régions climatiques par la distribution inégale et souvent ciblée des stations d'enregistrement, le réseau de stations proposées à des relevés climatologiques peut servir d'indices de fiabilité. C'est en terrain uniformément plat que les régions climatiques sont les plus représentatives. Des écarts locaux applicables de la configuration donnée sont prévisibles lorsque les irrégularités du relief augmentent. Les régions montagneuses connaissent des changements brusques de leurs caractéristiques climatiques par suite des variations considérables d'altitude, d'orientation et de pente sur de courtes distances.

La carte a été préparée en collaboration avec le Centre climatique canadien, Service de l'environnement atmosphérique, Environnement Canada. Recherches principales effectuées par D.W. Phillips, Centre climatique canadien; recherches additionnelles effectuées par J.M.M. Friesinger et D.E. Richardson, Division des services de géographie, Centre canadien de cartographie, Énergie, Mines et Ressources Canada. Cartographie réalisée par la Division des services de géographie, Centre canadien de cartographie, Énergie, Mines et Ressources Canada.

SOURCES  
 Phillips, D.W. 1978. Thornthwaite Climate Classification. Thermal Efficiency. Carte manuscrite inédite. Échelle 1:5 000 000. Ottawa: Environnement Canada, Service de l'environnement atmosphérique, Centre climatique canadien.  
 1978. Thornthwaite Climate Classification. Summer Concentration of Thermal Efficiency. Carte manuscrite inédite. Échelle 1:5 000 000. Ottawa: Environnement Canada, Service de l'environnement atmosphérique, Centre climatique canadien.  
 Sanderson, M. 1948. Climate in the Canadian Northwest. Geographical Review 38:295-330.  
 Thornthwaite, C.W. 1931. The Climate of North America According to a New Classification. Geographical Review 21:633-655.  
 1933. The Climate of the Earth. Geographical Review 23:433-440.  
 1945. Progress in the Classification of Climate. Geographical Review 33:233-255.  
 1948. An Approach Toward a Rational Classification of Climate. Geographical Review 38:55-94.  
 Thornthwaite, C.W. et Mather, J.R. 1955. The Water Balance. Publications in Climatology 8(1):1-104. Laboratory of Climatology, Centerton, N.J.  
 1957. Indicator and Tables for Computing Potential Evapotranspiration and the Water Balance. Publications in Climatology 10(3):385-311. Laboratory of Climatology, Centerton, N.J.