

De l'hiver à l'été, la température monte rapidement pour tomber aussi rapidement avec le retour de l'hiver. Les périodes de transition se limitent ordinairement aux mois d'avril et octobre. Sauf dans les parties les plus septentrionales des Prairies, la moyenne des températures mensuelles dépasse 50°F. de mai à septembre. Les maximums les plus élevés ont dépassé 100°F. dans la plus grande partie des Prairies et 110°F. dans le sud-est de la Saskatchewan et la vallée de la rivière Rouge, au Manitoba. La plus haute température qui se soit produite au Canada, soit 115°F., a été enregistrée à Gleichen (Alb.), le 28 juillet 1903. Par contre, la température peut toujours tomber à 32°F. ou moins dans le nord et même en certains endroits moins favorisés du sud des Prairies.

La longueur de la période de végétation revêt une importance particulière pour l'agriculture dans les Prairies car, dans la majeure partie du secteur des céréales, la période sans gel comporte en moyenne de 80 à 120 jours, durée à peine suffisante pour permettre aux récoltes d'atteindre leur maturité. La plus longue saison de culture s'observe en Alberta, entre Lethbridge et Medicine-Hat; elle compte de 110 à 125 jours. Dans l'autre partie de la région des céréales du sud de l'Alberta, la période libre de gel dépasse légèrement 100 jours et, plus au nord, elle est un peu moins longue, variant de 80 à 100 jours. Dans la vallée de l'Athabasca, la période de culture est ordinairement inférieure à 70 jours mais dans le district de la rivière de la Paix la période sans gel dépasse 80 jours à la plupart des stations.

La vallée du tronçon sud de la rivière Saskatchewan, en Saskatchewan, connaît une période de végétation dépassant 100 jours, mais dans presque toute la région céréalicole de cette province elle va de 80 à 100 jours. Les gelées sont particulièrement fréquentes dans la région des Cypress, où certaines stations ont enregistré une période sans gel de moins de 60 jours en moyenne, tandis qu'au nord du tronçon septentrional de la rivière Saskatchewan, la période libre de gel n'atteint pas 80 jours. Au Manitoba, la période de culture s'étend de la fin de mai à la mi-septembre dans la plus grande partie de la région agricole, et la plus longue période exempte de gel (120 jours) se produit à Portage-la-Prairie. Dans le secteur le plus sud-est de la province et dans la région située au nord de la vallée de l'Assiniboine, dans les montagnes Duck et Riding, la période sans gel n'atteint pas 100 jours. Dans les zones les plus septentrionales de la Saskatchewan et du Manitoba, des stations dispersées rapportent des périodes libres de gel variant de 60 à 90 jours.

Les Prairies bénéficient d'une forte moyenne d'heures de soleil, eu égard à leur latitude; le nombre d'heures d'insolation y varie de 2,000 à 2,350, sauf dans le Nord-Ouest et à l'extrême Nord. Le mois de juillet est habituellement le mois le plus ensoleillé; le nombre total d'heures de soleil enregistrées par la plupart des stations de l'Alberta et de la Saskatchewan dépassent 300 et au Manitoba le chiffre correspondant n'est que légèrement inférieur. Le mois le plus sombre de l'année est décembre: les totaux relevés à toutes les stations n'atteignent pas 100 heures. Dans les Prairies, le ciel est en général parfaitement clair ou complètement obscurci.

Situées au centre du continent et abritées du Pacifique par les chaînes de l'Ouest, les Prairies n'ont pas les sources qu'il leur faudrait pour obtenir des précipitations abondantes. Cette région est cependant favorisée par une activité cyclonique considérable et par des étés chauds qui favorisent la convection, surtout dans la partie sud. Les précipitations les plus abondantes, notamment au Manitoba, proviennent du soulèvement de masses considérables d'air humide qui prennent naissance dans le golfe du Mexique et les régions avoisinantes pour se déplacer vers le nord. Les périodes de sécheresse sont généralement associées à une pression anormalement basse dans les Territoires du Nord-Ouest, ce qui ne provoque qu'un faible courant d'air froid en direction sud.

Au sein d'un vaste secteur des Prairies, les précipitations totales sont en moyenne de moins de 15 pouces et, même dans la majeure partie de la région propre à la culture des céréales, le total n'atteint pas 20 pouces. Le Manitoba est le secteur le plus favorisé, avec des totaux atteignant jusqu'à 22 pouces dans les terres situées entre les lacs. L'autre extrême se rencontre sur les hauts plateaux au nord de la frontière internationale, en Saskat-