

assez efficace contre l'influence climatique du Pacifique et laissent également la région exposée aux vagues d'air froid de l'Arctique, influent de façon plus marquée sur le climat que la topographie même des Prairies.

Comme il n'existe dans les Prairies aucun accident de terrain assez important pour en influencer le climat de façon appréciable, les diverses zones naturelles de végétation constituent l'indication des régimes climatiques généraux. Dans le Sud, un triangle dont la base coïncide avec la frontière internationale et dont le sommet atteint environ le 52° de latitude nord constitue la plaine herbeuse; c'est une région semi-aride aux étés brûlants. Cette plaine est entourée de pâturages qui s'étendent en général au sud du tronçon nord de la rivière Saskatchewan et au sud des lacs Winnipeg et Manitoba, au Manitoba. Les précipitations sont ordinairement plus régulières dans les pâturages et les hivers y sont un peu plus froids. Au nord des pâturages s'étend la forêt, qui comporte une zone de forêt mixte et de toundra dans la partie la plus septentrionale du Manitoba.

Compte tenu de la latitude, les étés sont normalement chauds, mais d'habitude les hivers sont longs et rigoureux. En conséquence, on observe les écarts considérables entre les températures des mois les plus chauds et celles des mois les plus froids, le mercure s'arrêtant à environ 45° dans le sud-ouest de l'Alberta pour s'élever à 70° dans le sud du Manitoba et à 75° et même 80° dans l'extrême nord des trois provinces.

Dans la région agricole des trois provinces des Prairies, la moyenne des températures est inférieure à 32°F. de novembre à mars. Durant l'hiver, le froid augmente du sud-ouest au nord-est. Diverses stations du sud-ouest de l'Alberta enregistrent en janvier des températures dépassant 15°F. malgré l'élévation assez considérable. Dans le sud-est de la Saskatchewan et le sud du Manitoba, la moyenne des températures de janvier est d'au moins 15°F. plus froide et, dans l'extrême nord des trois provinces, la température en hiver va de -15°F. à -20°F. au cours du mois le plus froid de l'hiver.

Les températures d'hiver dans les Prairies peuvent varier considérablement d'un mois à l'autre au cours d'un même hiver, ou d'une année à l'autre, selon les caractéristiques et le trajet des masses d'air passant au-dessus de la région. Certains hivers, des courants d'air polaire continus peuvent engendrer des vagues de froid de plusieurs semaines, comme ce fut le cas durant l'hiver de 1955-1956 lorsque la température à Edmonton ne s'est pas élevée au-dessus du point de congélation pendant 84 jours d'affilée (du 10 novembre au 2 février). Durant certains hivers, par contre, le flot d'air polaire qui se dirige vers le sud a peu d'intensité et l'air qui, venu du Pacifique, se dirige vers l'est en surface engendre du temps beau et doux. Au cours de certains mois d'hiver la moyenne de la température a été de 25°F. au-dessus de la normale dans une grande partie de l'Alberta (en février 1931) tandis qu'au sein d'une grande partie des Prairies occidentales certains mois d'hiver ont connu des températures d'au moins 25°F. au-dessous de la normale (notamment en février 1936 et en janvier 1950).

Les températures d'hiver dans les secteurs abrités par les Rocheuses se ressentent de l'effet calorifique du "chinouk" qui se manifeste depuis les Territoires du Nord-Ouest jusqu'aux États-Unis tout en étant plus intense dans le sud de l'Alberta; à l'est, son action se fait sentir jusqu'à Regina. D'une manière bien caractéristique, le chinouk souffle de l'ouest ou du sud-ouest, né de l'affaissement, à l'est des chaînes occidentales, d'une masse d'air polaire venue du Pacifique. Lorsqu'elle gagne les montagnes, cette masse se refroidit selon le gradient vertical de l'adiabatique saturée mais lorsqu'elle descend vers les plaines elle se réchauffe de nouveau suivant le gradient vertical de l'adiabatique sèche qui dépasse de deux fois la cadence de refroidissement à l'ascension. Cet air atteint donc les contreforts à une température beaucoup plus élevée qu'au niveau correspondant du versant occidental. Le chinouk produit un effet des plus saisissants lorsqu'il suit une vague de froid accompagnée de neige. Le ciel s'éclaircit subitement et la température peut s'élever jusqu'à 60°F. dans un laps de temps assez court. Le soleil radieux et la température au-dessus du point de congélation font alors fondre la neige rapidement. Des extrêmes de 61°F. à Calgary, de 65°F. à Lethbridge et de 66°F. à Medicine-Hat, en janvier, traduisent bien l'effet calorifique que le chinouk produit dans le sud de l'Alberta.