

montagnes, les couches supérieures, plus sèches, de l'air du Pacifique traversent assez facilement pour ensuite descendre dans l'est de l'Alberta. La température à Lethbridge et à Medicine-Hat dépendra des caractéristiques de la masse particulière d'air du Pacifique qui se dirige de la Colombie-Britannique vers l'est. Si la température au niveau de la mer sur le littoral du Pacifique s'est maintenue autour de 40° F., celle des altitudes de 5,000 pieds environ, après une descente à 3,000 pieds dans les contreforts des Rocheuses, atteindra à peu près le point de congélation. Cela peut amener une hausse subite de 50 degrés et, comme l'air est habituellement très sec, le soleil brille de tout son éclat, la température s'élève dans l'après-midi et la neige qui couvre le sol est absorbée, par sublimation, par l'air devenu plus chaud et plus sec. Le deuxième jour, si la terre est nue, elle sera encore bien réchauffée par le soleil éclatant, de sorte que, l'après-midi, en février la température peut monter jusqu'à 50° F. durant au moins une heure ou deux à Lethbridge. Si la masse d'air du Pacifique s'est trouvée au-dessus de l'État de Washington, du nord de l'Oregon et du sud de l'Idaho, aux États-Unis, pendant quelques jours de soleil éclatant avant de s'avancer vers le nord-est dans l'ouest du Montana et le sud de l'Alberta, la température de l'air qui passe à travers les défilés des Rocheuses et des monts Bitterroot peut être beaucoup plus élevée que les 50° F. mentionnés dans le cas de Lethbridge; de fait, cette ville a déjà enregistré 66° F. en février et 65° F. en janvier. L'effet des "chinouks" n'est pas habituellement aussi frappant à Edmonton, mais si l'air du Pacifique se répand sur toute l'étendue des Prairies, il se produit un adoucissement général qui apporte un soulagement bien accueilli après la vague de froid.

Les couches inférieures de la masse d'air du Pacifique se refroidissent graduellement à mesure qu'elles avancent vers l'est à travers les Prairies, surtout lorsqu'elles viennent en contact avec le sol recouvert de neige; d'autre part, l'air aura absorbé autant d'humidité qu'il peut en porter à la température qu'il acquiert au cours de son voyage. Sa capacité d'aspirer la neige du sol se perd donc rapidement. Dans les provinces de l'Ouest, on est généralement porté à mesurer l'étendue des "chinouks" par la superficie qui est totalement ou partiellement dégarnie de neige et, à ce point de vue, la lisière orientale d'un "chinouk" peut rarement se distinguer au delà de la limite Saskatoon—Swift-Current.

Précipitation.—En contraste direct avec la côte du Pacifique, les Prairies du sud ont une saison pluvieuse de la fin de mai au début de septembre et une saison sèche à la fin de l'automne, durant l'hiver et au début du printemps. La quantité de pluie en outre varie d'une année à l'autre. La pluie résulte surtout de l'action des vagues de temps frais qui s'amènent l'été des régions arctiques. En poussant vers le sud, ces vagues soulèvent l'air chaud et humide qui s'est accumulé sur les Prairies. Le refroidissement causé par l'ascension peut produire des pluies générales ou des orages locaux. Les pluies générales, le phénomène le moins commun, sont causées par le soulèvement de grandes masses d'air humide qui, de la vallée du Mississipi et des régions avoisinantes, se dirigent vers le nord. Les averses locales, plus fréquentes, sont produites par un soulèvement local vers une masse d'air supérieure, sèche et froide. Il y a sécheresse lorsque l'air frais du nord ne pénètre pas souvent dans la région des Prairies du sud au cours de l'été. Les secteurs les plus exposés à la sécheresse s'étendent du sud-est de l'Alberta au sud-ouest de la Saskatchewan. Par contraste, la vallée de la rivière Rouge au Manitoba et le district d'Edmonton en Alberta ont la précipitation la plus invariable. Dans les Prairies du sud, la précipitation annuelle la plus élevée se produit dans les terres basses du Manitoba et dans les contreforts des Rocheuses, où elle varie entre 20 et