

surtout de l'ère phanérozoïque et protérozoïque, qui ont été envahies par des plutons granitiques. Elles se sont formées au cours des diverses orogénèses du Phanérozoïque il y a 50 à 500 millions d'années. Des sept provinces composant le Bouclier canadien du Précambrien, celles de Grenville, de Churchill, du Sud et de l'Ours englobent les ceintures orogéniques nées il y a 900 à 1,800 millions d'années durant les orogénèses du Protérozoïque. Les trois autres, Supérieure, de l'Esclave et Nutak, qui ont été déformées au cours de la période de l'Archéen, renferment la plus ancienne croûte continentale connue au Canada, dont la formation date de 2,500 à 3,000 millions d'années. Les ceintures orogéniques précambriennes ont de nombreuses caractéristiques analogues à celles de l'ère phanérozoïque, mais elles ont été si fortement érodées que les zones montagneuses ont été réduites à l'état de plaines ou de basses terres, et à bien des endroits les roches cristallines de base sur lesquelles se sont d'abord accumulées des roches sédimentaires et volcaniques sont maintenant à nu.

Le Canada a une superficie en terre et en eau douce de 3,852,000 milles carrés (9 976 634 km²), mais il est le seul pays au monde à compter également dans ce territoire quelque 858,000 milles carrés (2 222 210 km²) d'eaux marines. Les roches sous-marines ont des caractéristiques géologiques analogues à celles des régions côtières voisines. En outre, la portion sous-marine des plateaux continentaux a une superficie d'environ 523,000 milles carrés (1 354 564 km²) et les talus continentaux, de 563,000 milles carrés (1 458 163 km²). Dans l'ensemble, le Canada occupe 5,526,000 milles carrés (14 312 274 km²), soit environ 3% de la surface du Globe.

Pour une description complète de la géologie du Canada, on peut consulter l'*Annuaire du Canada 1973*, pages 9 à 16.

1.3 Climat et fuseaux horaires

1.3.1 Climat

Le climat dépend essentiellement des échanges de radiations entre le Soleil, l'atmosphère et la surface de la Terre. De plus, les climats régionaux du Canada résultent de la géographie de l'Amérique du Nord et de la circulation générale de l'air d'ouest en est sur tout le continent. Le climat de la côte du Pacifique est frais et assez sec en été, mais doux, nuageux et humide en hiver. L'intérieur de la Colombie-Britannique a des climats qui varient davantage en fonction de l'altitude que de la latitude: des vents de l'ouest humides amènent d'abondantes chutes de neige en hiver sur les versants des montagnes, les étés sont torrides dans les vallées sèches abritées des précipitations, et les écarts de température entre le jour et la nuit sont très marqués sur les hauts plateaux. Une vaste zone de l'intérieur du Canada, qui s'étend des Rocheuses aux Grands Lacs, connaît un type de climat continental caractérisé par des hivers rigoureux, des étés courts mais chauds et de rares précipitations. Les régions méridionales de l'Ontario et du Québec ont un climat humide avec des hivers froids, des étés chauds et, en général, d'abondantes précipitations toute l'année. Les quatre provinces de l'Atlantique ont un climat de type continental humide, malgré l'influence marquée de la mer dans la zone du littoral. Les îles du Nord, la côte de l'Arctique et la région de la baie d'Hudson connaissent un climat arctique, qui se caractérise par de longs hivers glacials interrompus seulement par quelques mois chaque année au cours desquels la température moyenne se situe au-dessus du niveau de congélation. Les précipitations sont faibles dans la toundra située au nord de la ligne d'arborescence. Entre l'Arctique et le Sud, une vaste zone boréale possède un type de climat transitoire où les hivers sont longs et rigoureux mais où l'été dure plus longtemps. Les précipitations, légères dans l'Ouest, sont plus abondantes dans la péninsule d'Ungava.

Données sur le climat. Les températures et les précipitations observées à certaines stations dans diverses régions figurent au tableau 1.7. D'autres données en