

pas bougé ou sont légèrement inclinées, le Bouclier, les Plaines et les Basses terres ensemble formant une région continentale centrale qui est demeurée relativement stable depuis l'ère précambrienne, tandis que des orogènes avaient lieu dans les zones géosynclinales adjacentes qui constituent aujourd'hui les Appalaches, les Cordillères et les Innuitiennes.

La région de la Cordillère canadienne est une bande d'environ 500 milles de large s'avançant vers le nord-ouest et composée de hautes montagnes, de plateaux et de vallées moins élevés. Cette région comprend le sud-ouest de l'Alberta, toute la Colombie-Britannique sauf la pointe nord-est de cette province, presque tout le territoire du Yukon et la partie sud-ouest des Territoires du Nord-Ouest. Les groupes de montagnes et les plateaux individuels forment un ensemble complexe que l'on peut diviser en trois zones parallèles s'avançant vers le nord-est; ces zones sont presque toujours distinctes et portent le nom de Réseau occidental, Réseau intérieur et Réseau oriental. Le Réseau occidental se compose en majeure partie de hautes montagnes anfractueuses situées sur la côte continentale de la Colombie-Britannique. Sur une partie de la frontière Yukon-Alaska, ces montagnes sont flanquées au sud-ouest par la chaîne encore plus élevée des montagnes Saint-Élie. Séparées du continent par le passage insulaire on trouve des chaînes formant les îles Vancouver, Reine-Charlotte. Le Réseau intérieur est un groupe complexe de plateaux et de montagnes. Le Réseau oriental se divise en chaînes du Nord et montagnes Rocheuses, séparées par une plaine et un plateau longeant la rivière aux Liards aux bornes Colombie-Britannique-Yukon. Les principales élévations des chaînes du Nord sont les montagnes British Columbia, Richardson, près de la côte de l'Arctique, et les montagnes Mackenzie et Franklin, dans l'ouest des Territoires du Nord-Ouest. Les Rocheuses canadiennes se composent de chaînes élevées et dentelées s'étendant vers le nord à partir du plateau, le sommet le plus élevé, le mont Robson, atteignant 12,972 pieds d'altitude. À l'est se trouvent les contreforts des Rocheuses qui forment une transition avec les plaines. Quoique les montagnes Rocheuses forment un massif étendu, elles ne représentent qu'une infime partie des montagnes de l'Ouest canadien et c'est pourquoi la tendance générale à appliquer ce nom à toute la Région de la Cordillère est inadmissible.

La Cordillère s'élève sur l'emplacement d'un grand géosynclinal où des sédiments se sont déposés à une époque aussi reculée que la fin du précambrien; la sédimentation marine s'est continuée par endroits jusqu'au crétacé supérieur et des sédiments d'eau douce s'y sont déposés pendant l'ère tertiaire. Les principaux soulèvements et les réactions volcaniques dont il existe encore des preuves indéniables ont commencé au début de l'époque mésozoïque et ont atteint leur point culminant dans la zone occidentale de la Cordillère au cours du soulèvement du Nevada vers la fin du jurassique et au commencement du crétacé; mais leur action ne se fit guère sentir dans la partie orientale de la Cordillère avant le soulèvement laramide qui se place à l'aurore du tertiaire. La Cordillère occidentale, dont la formation était antérieure à celle de la Cordillère orientale, était donc fortement rongée par l'érosion au moment de la poussée des Rocheuses et des autres montagnes de la zone orientale; la partie ouest de la région se trouva à ce moment soulevée par l'orogénie laramide et l'érosion recommença à façonner les reliefs pour donner les montagnes et les plateaux actuels. Les strates de la zone occidentale de la Cordillère sont coupées de multiples intrusions ignées dont l'importance varie considérablement. La plupart de ces intrusions se composent de granodiorite ou de diorite, mais plusieurs autres sont formées de variétés granitiques, de gabbro ou d'autres variétés du même genre; d'autres encore sont ultrabasiques (c'est-à-dire que le fer et le magnésium sont les deux principaux minéraux qui entrent dans leur composition). La plupart de ces intrusions sont reliées à l'orogénie du Nevada mais quelques-unes ont pu s'introduire vers la fin du crétacé ou au début de l'ère tertiaire; certaines se trouveraient même dans les couches qui vont du précambrien récent au triasique bien qu'on n'ait pu encore établir ce fait avec certitude. Les intrusions sont très répandues; la masse intrusive la plus considérable, celle des intrusions côtières, forme la plus grande partie de la chaîne côtière. Les roches intrusives sont rarement exposées dans la partie orientale de la Cordillère probablement parce que les montagnes de ce secteur n'ont pas été soumises à une érosion suffisamment intense pour en mettre plusieurs à découvert.