

Les Cordillères comprennent cinq structures: le système des Rocheuses; les bassins et plateaux intérieurs; la chaîne Côtière; le passage intérieur, en bordure du littoral; l'arc insulaire extérieur.

Le système des Rocheuses commence, au Canada, à la chaîne Richardson, modérément élevée, fortement érodée par les glaciers, puis coupée aux flancs par des cours d'eau, mais sans pics éminents. Au sud, c'est le plateau de Peel, roches sédimentaires horizontales que l'action des cours d'eau a rongées et transformées en plateaux isolés. Plus au sud encore viennent les monts Mackenzie, aux crêtes plus plissées et dont les pics, dentelés par les glaces, s'élèvent jusqu'à 9,000 pieds. Ces monts sont séparés des Rocheuses proprement dites par une brèche prononcée, celle de la rivière Liard. Les Rocheuses se composent, en partie, de couches très plissées et, en partie, d'assises presque horizontales fort exhaussées. Elles sont séparées par des failles et les rivières ont réussi à y percer des passes à basse altitude comme celles de Finlay-Forks, Pine, Yellowhead, Kicking-Horse et Nid-de-Corbeau. Trois massifs se présentent, dominés par le pic Churchill (10,500 pieds) au nord, le mont Robson (12,972 pieds) au centre et le mont Assiniboine (11,870 pieds) au sud.

Les bassins et plateaux intérieurs sont beaucoup moins élevés que les Rocheuses ou la chaîne Côtière. A l'est, ils commencent à une rupture bien marquée dont une partie porte le nom de tranchée des Rocheuses. C'est elle qui transporte les eaux d'amont des rivières Liard et La Paix et des fleuves Fraser et Columbia. Le plateau du Yukon, au nord, s'étend entre les chaînes Dawson et Selwyn. Ses sommets, horizontaux, sont séparés par des rivières profondément encaissées. Au sud, il aboutit aux monts Cassiar, qui ont subi de fortes intrusions de masses ignées. De là, c'est le plateau Stikine qui s'étend jusqu'aux chaînes Skeena-Hazelton, formées en grande partie, elles aussi, de roches d'intrusion ignées. Au sud de ces chaînes s'étalent les hautes terres intérieures de la Colombie-Britannique, vaste région de plateaux unis de 3,000 à 4,000 pieds d'altitude entre lesquels coulent des rivières profondes à terrasses multiples. La gorge du Fraser est l'une des plus impressionnantes du Canada. Dans le bassin des rivières, des étendues considérables de terres sont propres à la culture, tandis que les sommets des plateaux offrent d'excellents pâturages. Près de la frontière des États-Unis se dressent les monts Columbia, système complexe de roches de plissement et d'intrusion et de dépressions de lignes de faille; riches en minéraux, elles comptent aussi de fertiles terrasses de lacs et de rivières.

C'est dans la chaîne Côtière qu'on trouve les plus hauts pics du Canada, dont le mont Logan (19,850 pieds), dans le territoire du Yukon, et le mont Waddington (13,260 pieds), en Colombie-Britannique. La portion en territoire canadien commence dans le massif en partie volcanique, en partie plissé, connu sous le nom de Saint-Élias. Les glaciers y ont découpé des auges profondes et de vives arêtes. Au sud, la chaîne Côtière contient d'énormes batholithes. Les roches cristallines ont été découvertes en maints endroits par l'action érosive très forte des abondantes précipitations qu'apportent les vents océaniques. C'est pourquoi la chaîne Côtière, en dépit de sa structure massive, est formée en majeure partie d'une série de pics et d'arêtes pointus en forme de dents de scie.

Le passage intérieur, le long de la côte, comprend les détroits de Georgia, de la Reine-Charlotte et d'Hécate. C'est le prolongement vers le nord de la série de grandes dépressions qu'on peut voir aux États-Unis, telles les vallées de Sacramento et de Willamette, mais il a été englouti par la mer et maintenant la plaine a presque disparu. Les rives de la terre ferme et des îles grimpent en pente raide jusqu'aux monts altiers. Le passage compte nombre de bras, pour la plupart des fiords creusés par la glace ou des failles, ce qui lui donne une rive très échancrée. L'arc insulaire extérieur est formé de crêtes écartées, partiellement submergées par la mer. Il en est résulté un certain nombre d'îles plus ou moins montagneuses renfermant de petits bassins fertiles. Les plus importantes sont le groupe de la Reine-Charlotte, au nord, et l'île de Vancouver, au sud.

Les Cordillères de l'Ouest, de structure fort complexe, renferment des ressources très variées. Dans certaines plaines étroites, les roches sédimentaires reposent sur des gisements houillers; c'est le cas de Fernie et Nanaïmo en Colombie-Britannique et de Carmacks dans le territoire du Yukon. Il y aurait du pétrole sous certains plateaux du Yukon. L'or a rendu célèbres à un certain moment la région de Caribou, en Colombie-Britannique, et celle de Klondike, au Yukon, mais plus importantes encore y sont les grandes masses