

## II.—FORMATION GÉOLOGIQUE.<sup>1</sup>

**Introduction.**—Du point de vue géologique, les parties centrale et orientale du Canada sont d'un âge extrêmement ancien et constituent probablement la plus formidable masse de roches archéennes ou précambriennes existant sur notre globe. Cependant, des événements géologiques comparativement récents ont rajeuni cette région, lui laissant maintes caractéristiques de la jeunesse; et c'est pourquoi la Puissance présente des contrastes frappants entre sa structure et sa configuration géographique.

Lorsque les fonctionnaires de la Commission Géologique commencèrent l'étude de la géologie de l'est du Canada, ils reconnurent que les roches cristallines les plus anciennes, celles qui constituent le noyau sur lequel est bâti le continent, s'étendent dans les directions du nord-est et du nord-ouest, de chaque côté de la baie James et de la baie d'Hudson. Le géologue américain Dana, à cause de ces deux branches formant un angle aigu, leur donna le nom de "formation en V"; plus tard, lorsqu'on eut acquis la preuve que ces roches anciennes s'étendaient aussi le long de la rive nord de la baie d'Hudson, le géologue viennois Suess donna à cette vaste étendue le nom de Bouclier Canadien, que les écrivains subséquents ont adopté. Au centre du bouclier il existait, dans les temps reculés, une dépression qu'occupait une mer peu profonde; c'est l'emplacement actuel de la baie d'Hudson.

Un second protaxis archéen est situé à 500 milles au sud-ouest du bord du Bouclier, c'est celui des montagnes Selkirk et Gold Range, dans la Colombie Britannique. Long, étroit, parfois interrompu, il va du sud-est au nord-ouest, parallèlement au littoral. Les débris résultant de la destruction des surfaces montagneuses archéennes s'entassèrent dans les dépressions avoisinantes; sur leurs flancs et dans les anfractuosités laissées par l'éboulement, s'interposèrent des roches paléozoïques d'origine marine. Plus tard, des sédiments mézozoïques recouvrirent le tout et donnèrent au sol son relief actuel, non seulement au Canada, mais aussi aux Etats-Unis.

En même temps que s'accomplissait ce phénomène, se produisit le soulèvement des montagnes, d'abord dans les temps archéens, époque à laquelle l'entière surface du Bouclier était couverte de grandes chaînes de montagnes, puis vers la fin de l'âge paléozoïque, le long des extrémités sud-est et sud-ouest et finalement à la fin de l'âge mézozoïque, lorsque les Montagnes Rocheuses s'élevèrent sur la marge de la mer intérieure. En dehors de cette région montagneuse, les roches sont bien nivelées; dans le continent entier, leurs assises semblent n'avoir subi aucun dérangement.

**Transformations géologiques.**—Puisque plus de la moitié du Canada est couverte de formations archéennes ou précambriennes, il convient de les considérer tout d'abord. Les roches les plus basses sont le granit et les gneiss laurentiens, que l'on avait longtemps cru être sédimentaires mais qui sont maintenant identifiés comme des roches éruptives profondément enfouies lesquelles, à l'état de fusion, envahirent les roches refroidies qui les dominaient et les soulevèrent comme des dômes, tandis qu'elles-mêmes se solidifiaient lentement à une grande profondeur. Ces grands dômes de gneiss et de granit, qu'on appelle batholites, sont la structure la plus commune de la région archéenne.

<sup>1</sup>Adaptation des articles de R. W. Brock, M.A., LL.D., de l'Université de la Colombie Britannique, et Wyatt Malcolm, ministère des Mines, Ottawa, parus dans l'Annuaire du Canada de 1921.