

tranchées linéaires d'entremont délimitées par des failles. Des dépôts de mercure sont associés à certaines des failles. Une grande partie de la Ceinture d'entremont de la Colombie a été recouverte d'une vaste couche de basaltes et de plusieurs cônes de scories et de volcans plus jeunes, mais en général l'érosion a fait son œuvre jusqu'à l'époque glaciaire. Dans les zones non glaciaires et dans les vallées profondes, les placers d'or du Klondike et du Cariboo ont été préservés.

L'Orogène Innuïtienne. Au cours des premières phases du Paléozoïque, le Géosynclinal franklinien s'est prolongé du Groenland oriental le long de la bordure septentrionale du continent jusqu'en Alaska. Dans les îles de l'Arctique, il a été amorcé à la fin du Précambrien, il a subi une légère déformation au cours du Cambrien et au début du Dévonien, mais il n'a été déformé en profondeur que lors de l'Orogenèse ellesmerienne devono-mississippienne. Sur la ceinture déformée repose le bassin Sverdrup qui renferme une succession de couches épaisses et concordantes, dont l'âge se situe entre la fin du Paléozoïque et le Tertiaire, qui a été déformée par l'Orogenèse eurékennne du Tertiaire dans le nord-est et par des diapirs d'évaporites dans le sud-ouest.

L'Hadrynien et le Cambrien sont composés de dolomite, de schiste, de quartzite et de certaines roches méta-sédimentaires et méta-volcaniques. D'épaisses couches de carbonate datant de l'Ordovicien au Dévonien sont en partie récifales ou interstratifiées d'anhydrite et se transforment brusquement en direction du nord en schiste graptolitique. Les roches élastiques et volcaniques en bordure de l'océan Arctique ont été métamorphosées et envahies par le granite durant l'Orogenèse ellesmerienne.

Dans le bassin Sverdrup, le grès du Pennsylvanien et du Permien se transforme vers le nord-ouest en calcaire, schiste, récifs vrais, et anhydrite, source des diapirs d'évaporites. Le Mésozoïque est caractérisé par une interdigitation de schistes et de grès, en partie non marins, qui proviennent du sud, de l'est et du nord-ouest. Des forages récents ont révélé la présence de pétrole et de gaz. Dans le Soulèvement Prince Patrick, les strates sont cassées par des failles normales du Jurassique et du Tertiaire orientées en direction du nord.

1.2.4 Bouclier canadien

Les roches précambriennes du Bouclier canadien ont été groupées en provinces et sous-provinces d'après leurs rapports stratigraphiques, les caractéristiques structurales et métamorphiques produites par les principales orogenèses, et les concentrations d'âges isotopiques à partir des roches plutoniques. Les orogenèses et les âges isotopiques fournissent également le cadre à la classification chronologique du Précambrien, l'Orogenèse de Kenora, dont l'âge moyen est de 2,480 millions d'années, s'étant produite à la fin de l'ère archéenne, et les Orogenèses de l'Hudson et de Grenville, dont les âges moyens sont respectivement de 1,735 et 955 millions d'années, à la fin des ères aphébiennne et héliquienne. Ces deux dernières constituent, avec l'ère hadrynienne, le Protérozoïque. Le phénomène plutonique elsonien, dont l'âge moyen est de 1,390 millions d'années, sert à diviser l'ère héliquienne en sous-ères paléohéliquienne et néohéliquienne. Les limites des provinces ne correspondent pas à celles de l'ancienne ceinture orogénique; par exemple, les roches archéennes de l'Orogenèse de Kenora s'étendent bien au-delà de la Province Supérieure jusque dans les Provinces de Grenville et de Churchill. En outre, bon nombre de ceintures orogéniques du Bouclier sont en grande partie dépourvues des roches superficielles qui ont été déposées lors de la période de dépôts précédant la principale orogenèse. De grandes sections sont composées de roches qui ont formé le socle sur lequel des couches ont été déposées et qui reflète la déformation profonde qui s'est produite à l'intérieur de la croûte sous la ceinture montagnaise, maintenant entièrement détruite par l'érosion.

La Province de Grenville est une ceinture orogénique linéaire qui coupe transversalement plusieurs autres provinces structurales géologiques du Bouclier et se prolonge sous l'Orogène des Appalaches, peut-être même jusqu'à la bordure continentale. Les roches archéennes, séparées de celles de la Province Supérieure par un front métamorphique, sont des granites et des gneiss massifs provenant de roches volcaniques et sédimentaires. L'Aphébiennne est représenté par le paragneiss et le schiste ainsi que par des restes de quartzite, de marbre et de formation ferrifère, ce dernier élément renfermant les gîtes de magnétite et d'oligiste du lac Wabush et du lac Jeannine.

Le Paléohéliquien comprend d'épaisses couches de marbre, de quartzite et de paragneiss avec quelques roches volcaniques. Les intrusions elsonniennes, accompagnées d'un très fort