

Onakawana dans le nord de l'Ontario, dont l'âge est estimé à 150,000,000 d'années, en sont encore à la phase du lignite ou houille brune, alors que des houilles du même âge dans les contreforts des Montagnes Rocheuses sont parvenues au groupe des bitumineux à volatilités moyenne et faible et même à celui de l'anhracite. Cette élévation de catégorie des houilles de l'Ouest est attribuable à la pression exercée par le chevauchement des Montagnes Rocheuses, comme le démontre nettement l'examen des analyses d'échantillons de houille provenant de mines situées à des distances différentes du versant des Montagnes Rocheuses, à l'ouest de la frontière de la Saskatchewan. Ces analyses révèlent une hausse progressive de la catégorie de la houille, celle-ci passant du lignite, à la frontière de la Saskatchewan, aux phases sous-bitumineuses et bitumineuses pour atteindre la classe de l'anhracite dans les environs de Banff. Pour la même raison, des houilles de la même formation géologique extraites à Redcliff et à Lethbridge appartiennent à des catégories géologiques différentes, celle de Redcliff étant du groupe sous-bitumineux C et celle de Lethbridge du bitumineux B à haute volatilité.

La chaleur provenant des intrusions ignées et des coulées de lave a également contribué à élever la catégorie de la houille du voisinage immédiat des roches ignées; à ce contact, la houille atteint ordinairement le niveau de l'anhracite. Il s'en trouve des exemples en association avec des dykes ignés comme à Telkwa, Kathlyn Lake et les régions houillères de Groundhog, dans le nord de la Colombie Britannique.

Estimation des réserves houillères

Il existe un si grand nombre de facteurs inconnus se rapportant à la nature et à la formation de la houille, au caractère des sédiments associés et aux plissements, aux failles et à l'érosion auxquels les couches houillères ont été soumises subséquentement, qu'il est impossible de faire une estimation exacte de la quantité de houille dans un district particulier avant d'avoir effectué une reconnaissance géologique parfaite complétée par des prospections de surface, un forage systématique, un échantillonnage des couches ou des exploitations extractives.

L'estimation des ressources houillères du Canada, telles qu'elles paraissent dans le Mémoire 59 du Relevé géologique, Districts houillers et ressources houillères du Canada, par D. B. Dowling, 1915, a été préparée à l'occasion du 12e Congrès géologique international tenu au Canada en 1913. Ces estimations embrassent toutes les couches houillères connues d'un pied ou plus d'épaisseur à une profondeur verticale de 4,000 pieds et les couches de 2 pieds ou plus d'épaisseur s'étendant entre 4,000 et 6,000 pieds de profondeur. A l'époque de l'estimation, les données ayant trait à plusieurs districts houillers du Canada étaient maigres et les estimations reposaient sur certaines hypothèses qui depuis se sont révélées inexactes. Depuis ce temps, des recherches géologiques, des forages et des travaux d'extraction se sont poursuivis dans un grand nombre de régions; ils ont démontré que les couches houillères n'ont pas de valeur commerciale ou ne sont pas aussi étendues que le supposait Dowling. Les chiffres attribués à l'épaisseur des couches et la profondeur atteinte par les calculs indiquaient clairement que ces estimations ne pouvaient être considérées autrement que comme des évaluations approximatives de la houille probablement présente sous terre et qu'elles ne représentaient pas les réserves disponibles. Dans les conditions minières actuelles, aucune couche houillère d'un pied d'épaisseur ne peut être par elle-même exploitée avec profit à une profondeur de 4,000 pieds et, par conséquent, ne doit pas être considérée comme valeur économique. L'épaisseur minimum d'une couche pouvant être exploitée à cette profondeur est fixée à trois pieds. Actuellement, il se fait de l'extraction à Springhill, N.-E., dans des roches carbonifères se