



Forage dans une mine d'Elliot-Lake.

L'uranium canadien



L'uranium se trouve, au Canada, dans les parties méridionale et occidentale du Bouclier, vaste socle de roches anciennes datant de l'époque pré-cambrienne qui constituent les deux tiers du Canada oriental et central. Les gisements sont de différents types, mais la majeure partie de la production (85 p. 100 environ) provient de conglomérats de galets de quartz de la région du lac Elliot (Ontario), non loin du lac Huron. Dans le nord de la Saskatchewan, autre région productrice, l'uranium est tiré de la pechblende.

L'ère nucléaire

Bien que l'uranium ait été exploité pour la première fois au Canada en 1930, à la suite de la découverte de la mine de Port-Radium (Territoires du nord-ouest), qui produisait à partir du minerai de pechblende surtout du radium, alors très demandé, mais aussi de l'uranium, du cuivre, du cobalt et de l'argent, ce n'est qu'à partir de 1942 que l'on peut parler d'une industrie canadienne de l'uranium. C'était la guerre et les programmes militaires des

Etats-Unis et de la Grande-Bretagne exigeaient de grandes quantités d'uranium. Cependant, cette industrie ne s'est vraiment développée qu'au cours des vingt à vingt-cinq dernières années. C'est en 1950 que l'on a sérieusement commencé à envisager l'utilisation de l'énergie nucléaire à des fins industrielles. La crise du pétrole a renforcé cet intérêt, la relève des centrales alimentées au mazout ou au gaz naturel devant être assurée dans une large mesure par les centrales nucléaires. Il est évident que la demande d'uranium croîtra à mesure que les principaux utilisateurs d'énergie électrique dans le monde s'équiperont de réacteurs nucléaires.

Le Canada paraît bien pourvu en uranium. L'Agence européenne de l'énergie nucléaire estime qu'il possède le cinquième des réserves du monde occidental, mais cette estimation est sujette à révision, car l'exploration est trop récente et, par suite, trop fragmentaire pour qu'il soit possible d'estimer de façon valable les réserves totales d'un pays de cette dimension. Il est raisonnable de penser que le Canada possède des réserves bien plus considérables que

celles qui sont indiquées par les estimations actuelles (1).

Le traitement

La plupart des usines canadiennes de traitement des minerais d'uranium sont situées dans la région du lac Elliot, mais il s'en trouve aussi dans les Territoires du nord-ouest, dans le nord de la Saskatchewan et dans la région de Bancroft (Ontario). Le traitement est complexe en raison de la faible teneur des minerais et des procédés chimiques qu'il convient d'utiliser pour en extraire l'uranium. Le plus souvent, le minerai est lessivé à l'aide d'une solution d'acide sulfurique portée à 70 ou 75 degrés pendant une durée qui peut atteindre 96 heures. L'uranium en solution est alors purifié par utilisation de résines échangeuses d'ions. Enfin, la séparation liquide/solide est obtenue par précipitation. Parfois, on récupère aussi l'ura-

1. Des recherches sont conduites en de nombreux points du territoire canadien, en particulier sur le territoire de la baie James (Québec) où des indices encourageants ont été relevés. Quant à la décision d'exploiter, elle est fondée essentiellement sur des considérations de rentabilité.