

Ressources pour mettre au point et recommander un programme de conservation de l'énergie et coordonner les efforts des organismes chargés de la conservation.

## 13.2 Pétrole et gaz

### 13.2.1 Réserves

**Pétrole.** A la fin de 1974, les réserves canadiennes prouvées de pétrole brut classique récupérable et de liquides extraits du gaz naturel (propane, butanes et pentanes plus) se chiffraient à 8.6 milliards de barils. Ces réserves sont situées pour la majeure partie en Alberta. Les estimations ne comprennent pas les réserves attribuables aux sables bitumineux de l'Athabasca ni les réserves découvertes récemment dans les régions limitrophes. Les réserves prouvées de pétrole ont accusé une diminution nette pour la cinquième année consécutive et, aux niveaux actuels de production, elles pourront satisfaire à la demande pendant 11 ans. Selon une estimation établie en 1973 par la Commission géologique du Canada, le potentiel récupérable ultime du Canada s'élevait à 99.2 milliards de barils de pétrole et 782.9 billions de pieds cubes de gaz. Ces réserves potentielles comprennent, outre les volumes déjà produits ou prouvés, des volumes qu'il reste à découvrir en se fondant sur les prédictions géologiques.

D'après une évaluation des sables pétrolifères de l'Alberta effectuée en 1973 par l'Office de conservation des ressources énergétiques de l'Alberta, les réserves récupérables ultimes de pétrole brut synthétique provenant de tous les dépôts bitumineux de cette province se chiffrent à 250 milliards de barils, dont environ 26.5 milliards pourront sans doute être récupérés au moyen de méthodes d'extraction à ciel ouvert analogues à celles employées actuellement par l'usine de la Great Canadian Oil Sands Limited près de Fort McMurray. La majeure partie du pétrole situé dans les couches profondes sera uniquement récupérée in situ au moyen de techniques thermiques ou autres qu'on travaille actuellement à mettre au point.

**Gaz naturel.** Le gaz naturel brut peut avoir une composition très variable. Il peut contenir, en plus d'un volume habituellement prédominant de méthane, diverses proportions d'éthane, de propane, de butanes et de pentanes plus. L'hydrogène sulfuré peut y être abondant au point de constituer une source importante de soufre. Après extraction de l'eau, de l'hydrogène sulfureux, des pentanes plus et d'autres gaz de pétrole, le gaz marchand se compose principalement de méthane, d'un certain volume d'éthane et de petites quantités de propane et de butanes. Son pouvoir calorifique s'établit en moyenne à environ 1,000 BTU par pied cube de gaz.

Le gaz naturel est utilisé surtout comme combustible pour le chauffage de l'air et de l'eau. Dans le secteur domestique, il est de plus en plus utilisé pour le fonctionnement des gros appareils ménagers. Dans le secteur industriel, il est employé par les industries de l'automobile, de l'acier, du travail des métaux, du verre, du conditionnement des produits alimentaires, ainsi qu'en métallurgie où son débit franc, facilement réglable, permet d'obtenir des températures précises pour le laminage, le moulage, l'étirage et la trempe de l'acier.

Les constituants du gaz naturel sont devenus des sources importantes d'alimentation de l'industrie pétrochimique. Le gaz naturel fournit les matières premières de base pour l'ammoniac, les plastiques, le caoutchouc synthétique, les insecticides, les détergents, les teintures et les fibres synthétiques telles que le nylon, l'orlon et le térylène.

Les réserves prouvées de gaz naturel au Canada ont été estimées à 134.5 billions de pieds cubes ( $\text{pi}^3$ ) de gaz en place, et elle se situent en majeure partie dans l'Ouest, c'est-à-dire dans les provinces de l'Alberta et de la Colombie-Britannique. Après déduction des pertes au réservoir et lors du traitement (une grande partie du gaz contient de l'hydrogène sulfureux et par conséquent se contracte considérablement lors du traitement), on estime les réserves récupérables ultimes à 80.1 billions de  $\text{pi}^3$ . La production cumulative à la fin de 1974 était de 23.4 billions de  $\text{pi}^3$ , ce qui laisse en disponibilité 56.7 billions de  $\text{pi}^3$  pour répondre à la demande future. Si l'on se fonde sur la production de gaz marchand en 1974, le rapport réserves/production s'établit à 23.7 ans. Les réserves de gaz se sont accrues de 6.6 billions de  $\text{pi}^3$  en 1974 par rapport à l'année précédente; cette augmentation ne provient cependant pas de nouvelles découvertes, mais du fait qu'on ait pris en compte le gaz considéré auparavant comme non rentable. Toutes ces nouvelles réserves sont situées en Alberta et ont été ajoutées aux réserves prouvées et récupérables, conséquence directe des récentes hausses des prix du gaz à la tête du puits et à la sortie de l'usine en Alberta.