



Les sables bitumineux d'Alberta

250 milliards de barils de brut

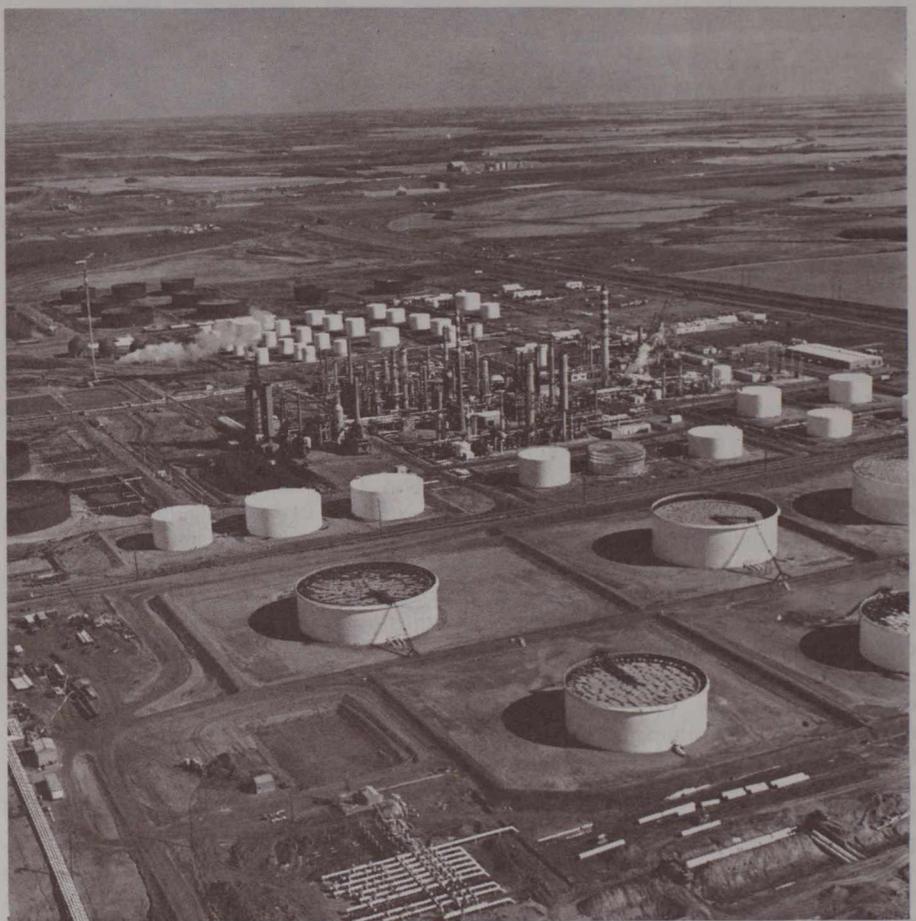
LES sables bitumineux de l'Alberta ont une longue histoire, même si la ruée ne fait que commencer. Les Indiens du Nord-Ouest utilisaient en effet le goudron et la résine de l'épinette pour calfeutrer leurs canots.

Le sable bitumineux est une combinaison de sable, de pétrole lourd, d'argile et d'eau. Le pétrole lourd, ou bitume, représente 10 % de l'ensemble et renferme de 50 à 60 % de pétrole. Le bitume est une substance semi-solide, noire et gluante, qui doit être chimiquement modifiée avant de pouvoir être acheminée par oléoduc. On estime que les gisements albertains datent de 200 millions d'années et contiennent près d'un trillion de barils de bitume pouvant donner 250 milliards de barils de brut. (Les réserves du Moyen-Orient sont évaluées à quelque 300 millions de barils). Le problème en est un d'extraction.

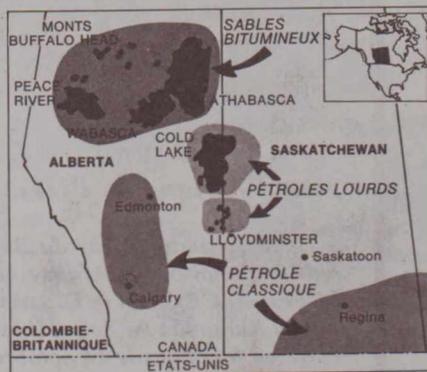
Aujourd'hui, deux gigantesques installations industrielles exploitent les sables bitumineux du nord albertain : ce sont la Great Canadian Oil Sands et la Syncrude Canada. La première, qui a commencé ses opérations en 1967, a une capacité soutenue de production de 50.000 barils par jour ; la société Syncrude, créée en septembre 1978, produira peut-être 129.000 barils par jour d'ici 1982.

Le complexe industriel de la Syncrude est l'un des plus grands au monde. Il utilise quatre des plus grosses défonceuses tractées en Amérique du Nord. La plus petite pèse 6.200 tonnes et sa chambre des machines est aussi élevée qu'un édifice de neuf étages. Le godet à l'extrémité de la flèche de 360 pieds pèse 90 tonnes à vide (210 tonnes une fois rempli) et ramasse assez de sable bitumineux pour remplir un garage à deux places. La machine est aussi large qu'une autoroute à huit voies. Ces défonceuses placent le sable en piles, lesquelles sont ensuite acheminées vers un système de convoyeurs par une roue rotative équipée de godets dentés.

Les opérations de la Syncrude couvrent 300.000 km², ce qui représente l'une des plus grandes mines à ciel ouvert au monde. La taille de l'opération



Raffinerie à Edmonton, en Alberta. Les gisements datent de 200 millions d'années. Ils renferment 250 milliards de barils de brut.



égale la complexité de l'entreprise. Les sables bitumineux ont fait l'objet d'importantes activités de recherche et de développement au fil des ans en vue de trouver la façon la plus économique d'extraire et de raffiner le pétrole trouvé dans les boues. Le problème est compliqué du fait que les gisements de pétrole lourd n'ont pas de concentration uniforme. Ils varient quant à la profondeur, à l'épaisseur de leurs nappes et à la concentration de pétrole lourd. Les techniques actuellement utilisées pour l'extraction en surface et la séparation chimique par jets d'eau chaude devront être modifiées pour exploiter les sables enfouis plus profondément.

Ouvrage de consultation

Sables bitumineux et pétroles lourds : Perspectives, Energie, mines et ressources Canada 1977.