

longe les terres sous les océans. Des recherches prometteuses ont été menées en particulier au large de la Nouvelle-Écosse (île de Sable), dans la baie d'Hudson et dans le golfe Saint-Laurent. À la lumière des travaux des géologues, il semble que de vastes gisements de pétrole pourraient y être exploités.

Le bassin de l'Arctique, surtout, paraît justifier les espoirs. Depuis qu'un important gisement a été découvert, en 1968, dans la baie Prudhoe (Alaska, États-Unis), de nombreux forages ont été effectués en territoire canadien dans les îles de l'Arctique et dans la mer de Beaufort. À n'en pas douter, la région recèle d'énormes gisements, mais il est non moins certain que l'exploitation réclamera des investissements considérables à la fois pour la recherche et pour le transport.

Dans la région des îles, les géologues sont parvenus à la conclusion que les gisements les plus intéressants (plusieurs dizaines de puits ont été forés au cours des trois dernières années) sont situés au large, ce qui pose un défi technique redoutable. Il faudra pratiquer des forages dans des eaux de plus de deux cents mètres de profondeur et trouver ensuite le moyen d'évacuer le pétrole et le gaz. La mer de Beaufort et ses abords est plus facile d'accès, encore qu'il ait fallu y créer une île artificielle pour les besoins des forages.

L'évacuation du pétrole de l'Arctique posera de grands problèmes dans les années qui viennent. Les spécialistes estiment que la construction d'un oléoduc qui acheminerait le brut vers le sud ne serait justifiée que par un gisement riche de deux milliards de barils, mais le principe même de l'oléoduc est controversé. L'ouvrage devrait, à tout le moins, être monté sur pilotis dans les zones où le sol est gelé en permanence de façon que le pétrole, qui est chaud, n'altère pas l'environnement. Pour l'instant, les compagnies pétrolières ont à faire face aux difficultés de la recherche et de l'exploitation : le transport de tous les matériels par bateau (de juin à septembre), par avions gros porteurs et par camions remorquant des traîneaux entraînent des frais que seul un haut niveau de prix de vente peut justifier. Aux 2,5 millions de dollars que demande le forage d'un puits de 3300 mètres de profondeur s'ajoutent les frais d'entretien de plusieurs équi-

pes de sismologues (1,5 million de dollars par hiver pour une équipe). On estime que, dans la seule région de Beaufort, l'industrie pétrolière dépense deux cents millions de dollars (1 milliard de francs français) par hiver.

Les sables bitumineux

En comparaison des recherches dans le Grand-Nord, l'exploitation des sables bitumineux de l'Alberta paraît plus simple. À vrai dire, elle pose des problèmes différents mais non moins ardu.

L'Athabasca, région située à quelque quatre cents kilomètres au nord d'Edmonton (Alberta), recèle un gigantesque gisement de sables bitumineux : 65 milliards de barils récupérables à ciel ouvert et 236 milliards de barils enfouis à

en 1967 viendront s'en ajouter d'autres et on prévoit que l'exploitation des sables occupera dix mille personnes dans deux ans. L'exploitation des sables souterrains (90 p. 100 des réserves connues) réclamera la solution de difficiles problèmes techniques. Faute de pouvoir accéder directement à des profondeurs de sept cents mètres, on envisage d'insuffler de la vapeur et divers produits chimiques qui décanteraient les composants du bitume. Il suffirait alors de pomper le liquide à la surface. Au vrai, cette technique n'est pas encore au point, mais on a bon espoir qu'elle le sera dans quelques années.

Le gouvernement canadien est décidé à investir, au cours des cinq années qui viennent, quarante millions de dollars dans les travaux de recherche et d'exploitation des sables comme des



Une excavatrice à godets (diamètre de la roue : dix mètres) pour le prélèvement des sables bitumineux. Ceux-ci sont transportés à l'usine sur des convoyeurs.

plus de sept cents mètres sous terre. Il s'agit de couches de sables imprégnés d'une huile visqueuse qu'il faut extraire. Des excavatrices géantes en forme de roues de dix mètres de diamètre prélèvent la matière première qui est conduite à une usine de traitement. En procédant par flottation dans de l'eau chaude additionnée de soude, puis distillation, on obtient un liquide brun rouge qui possède toutes les propriétés du pétrole et exige un raffinage moins poussé. L'exploitation a commencé en 1967 et une ville "minière" a été créée à proximité des champs pétrolifères, Fort-McMurray qui compte aujourd'hui huit mille habitants. La production est de 55 000 barils de pétrole par jour, acheminés par oléoduc jusqu'à Edmonton. À l'usine construite

champs pétrolifères de l'Arctique, et à prendre des participations financières, par l'intermédiaire de la société nationale du pétrole, dans les compagnies privées qui s'y consacreront.

Les chiffres montrent que le Canada a produit autant de pétrole (353 millions de barils) au cours des six premiers mois de 1973 que pendant toute l'année 1966. À ce rythme, ses réserves de pétrole classique immédiatement exploitables (8 à 10 milliards de barils) seraient épuisées dans un délai qui varie, selon les évaluations, de douze à seize ans. Le temps qui reste paraît suffire pour développer l'exploitation du pétrole des "fronts pionniers" qui peut assurer au Canada, avec l'"auto-suffisance", l'entière sécurité de son approvisionnement. ■