

Sous la mer de Beaufort

La recherche pétrolière dans les dures conditions de l'Arctique.

En 1968, l'énorme gisement de pétrole de la baie Prudhoe, en Alaska (Etats-Unis), est découvert. Tous les yeux se tournent alors vers le Nord canadien. L'année suivante, près de 162 millions d'hectares dans les Territoires du nord-ouest, dans l'archipel arctique et sous les eaux font l'objet de permis d'exploration pétrolière et gazière. Au cours des dix années qui suivent, cette superficie diminue de moitié, les sociétés prospectrices concentrant leurs efforts sur les régions les plus prometteuses : la mer de Beaufort et le delta du Mackenzie.

Iles artificielles

On découvre en 1970 des gisements de pétrole à la pointe Alkinson, près du village de Tuktoyaktuk, dans le delta du Mackenzie. D'autres découvertes suivent, mais l'attention se porte vers le large. L'idée se confirme en effet que les trois quarts des terres potentielles les plus riches se trouvent sous la mer de Beaufort. Le gouvernement fédéral y autorise en 1972 des travaux de forage sous réserve que les opérations soient menées à partir d'îles artificielles, en vertu de la loi sur la prévention de la pollution des eaux arctiques. Des îles sont alors créées, les premières dans des eaux de 1 mètre de profondeur, les plus récentes jusqu'à une profondeur d'eau de vingt mètres.

La construction de ces îles a exigé le dragage et le déchargement d'énormes quantités de remblais. La première île a réclamé 180 000 mètres cubes de matériaux de remplissage; celle qui est située à vingt mètres sous l'eau en a exigé 3,5 millions. De telles îles avaient déjà été construites dans d'autres régions du monde, mais jamais dans le but d'effectuer des forages pétroliers. Aucun des 165 trous forés dans la mer de Beaufort et le delta du Mackenzie à partir d'îles artificielles ne constitue cependant un puits productif. Il s'agit de puits permettant aux prospecteurs de dresser des cartes, de calculer les quantités de pétrole que renferme la



Certains puits doivent être forés à travers une épaisse couche de glace.

région et d'en préciser la nature (1). Il reste que les travaux faits à partir de ces îles ont été assez révélateurs pour qu'on les poursuive en haute mer à l'aide des navires de forage.

Navires de forage

En 1976, l'exploration pétrolière à l'aide de navires de forage est autorisée, quatre ans après la construction de la première île, par le gouvernement canadien. Conscients en effet des dangers que risquait de faire courir au milieu arctique l'utilisation de navires de forage pétroliers, les pouvoirs publics avaient refusé leur autorisation avant d'avoir effectué les études qui devaient leur inspirer une réglementation visant à assurer avec rigueur la protection des habitants et de l'environnement.

Un navire de forage n'est pas ancré de façon ordinaire. Huit ancres de 14 tonnes sont rattachées au bateau par d'énormes câbles d'acier, afin d'éviter toute secousse violente au navire qui ballote sur l'eau. Un derrick est installé au milieu du navire, au-dessus d'un grand trou carré qui donne l'im-

pression d'une piscine. Le forage se fait par ce trou, assez grand pour permettre le jeu du train de tiges quand le navire tangue ou roule. Le puits est constitué par une sorte d'entonnoir creusé dans le fond marin. Cet « entonnoir souterrain » contient l'équipement de la tête du puits, en particulier l'obturateur anti-éruption qui agit comme un étrangleur géant conçu pour arrêter tout jaillissement soudain de pétrole ou de gaz. A la fin de 1979, dix puits avaient été forés avec succès, le plus profond dépassant 5 000 mètres sous des eaux de 60 mètres de profondeur.

Trois zones de glaces

Il existe dans la région de la mer de Beaufort trois grandes zones de glaces : la banquise côtière, épaisse de 7 à 20 mètres environ, qui se trouve parfois à une distance de 15 à 40 kilomètres des côtes; la zone située entre la

1. Tous ces puits ont été obturés. Après obturation, on laisse les îles artificielles dériver dans la mer.