

LES RECHERCHES DE PÉTROLE EN TUNISIE

Tout le monde sait que les recherches de pétrole entreprises sur le territoire de la Régence ont pris, au cours des dernières années, une extension considérable. Ce que l'on sait moins bien en général, c'est l'effort particulier accompli par la France dans ce domaine. On peut dire que la Tunisie bénéficie, par rapport à l'ensemble des territoires de la Métropole, de l'Afrique du Nord et de la France d'Outre-Mer, d'une place de tout premier plan dans la recherche du pétrole.

C'est ainsi qu'en 1950, sur un total d'investissements purement français dans cette zone de 9 milliards et demi de francs, la Tunisie figure pour un milliard 150 millions. Cette proportion a encore augmenté depuis, et le budget annuel des trois sociétés de recherche installées en Tunisie s'achemine vers le chiffre énorme de 3 milliards, dont 2 versés par la France.

Les recherches de pétrole exigent des moyens financiers considérables et des efforts de longue haleine. Il n'y a aucun domaine minier où la recherche pose un problème de financement qui lui soit de loin comparable.

Un forage, à lui seul, coûte plusieurs centaines de millions. De plus, il faut travailler longtemps pour arriver à trouver du pétrole; l'unité, dans le domaine du temps, est la dizaine d'années.

Par contre, une fois l'objectif atteint, c'est-à-dire sitôt la découverte d'un gisement, l'exploitation apporte des ressources substantielles qui conduisent à brève échéance à un autofinancement de nouvelles recherches.

Ces caractères sont à l'origine de la réticence des capitaux privés à l'égard des travaux de recherches de pétrole. C'est à la puissance publique qu'incombe la plus lourde part du financement de ces travaux : seules ou à peu près, les Sociétés pétrolières de raffinage et de distribution consentent à investir dans les recherches une partie de leurs disponibilités.

Aussi, pour accroître encore l'effort susceptible d'être accompli, suivant les recommandations exprimées par la Commission de modernisation des Carburants du plan Monnet en 1946, il parut souhaitable de faire appel aux capitaux étrangers. Là aussi la Tunisie fut à l'avant-garde de la nouvelle tendance, puisque dès 1947,

la Royal Dutch Shell et la Gulf Oil Corporation étaient autorisées à déposer leurs demandes de permis de recherches. Cet exemple a été suivi depuis par la Métropole et l'Algérie.

Avant de rappeler brièvement comment s'effectuent les recherches de pétrole et de procéder à un rapide historique des recherches entreprises dans la Régence jusqu'à ce jour, il n'est pas inutile d'indiquer quelques-unes des raisons pour lesquelles c'est en Tunisie que la France a fait porter l'effort maximum dans ce domaine.

1. — LES RAISONS DU DEVELOPPEMENT DES RECHERCHES DE PETROLE EN TUNISIE

La Tunisie bénéficie d'abord à cet égard d'une position géographique favorable.

On sait l'importance considérable, en croissance continuelle, des champs de pétrole du Moyen-Orient. Il en a été extrait, en 1951, plus de 90 millions de tonnes, soit 15,2 % environ de la production mondiale, et plus de 30 % de la production autre que celle des Etats-Unis, pour cette même année. Les réserves prouvées du Proche-Orient représentent actuellement 7 milliards de tonnes, soit 48 % des réserves mondiales connues.

Le coût de production de ce pétrole est peu important du fait de la grande concentration des gisements, mais la plupart d'entre eux sont situés à plusieurs centaines de kilomètres de la côte méditerranéenne. Il faut donc acheminer le pétrole par tankers en contournant la péninsule arabique, ou par des pipe-lines en cours de construction, dont les frais d'établissement sont considérables.

Dans ces conditions, il est facile d'imaginer l'importance de la position de la Tunisie, située en plein centre du bassin méditerranéen. S'il y a du pétrole dans ce pays, il est situé à proximité de la mer, à un point où il sera valorisé au maximum par sa proximité des grands centres européens de raffinage et de consommation.

* * *

Dans le domaine économique, d'autre part, la Tunisie souffre d'une déficience particulièrement grave, pour ne pas dire tragique, en ressources énergétiques. Chaque année, la majeure partie des importations tunisiennes en dollars et livres sterling, doivent être consacrées aux approvisionnements en charbon et en produits pétroliers.

Les ressources locales d'énergie, constituées jusqu'à présent par les lignites du Cap-Bon, sont si médiocres, et le prix de revient d'extraction si élevé, que leur exploitation a dû être arrêtée l'an dernier.

Les recherches de charbon, très aléatoires, dans un pays où les terrains anciens sont quasi-inexistants, n'ont pas abouti jusqu'à présent.

Le programme des grands barrages actuellement en cours met-

tra à la disposition de la Tunisie, lorsqu'il sera terminé, environ quatre-vingt millions de kilowatts-heure par an, représentant une économie annuelle de l'ordre de 1.500.000 dollars. Mais il ne satisfera ainsi qu'un tiers au maximum des besoins du pays en énergie électrique à la même époque.

Le problème ne fera que s'aggraver avec le temps, puisque comme tous les pays où l'industrialisation se développe rapidement, la Tunisie verra ses besoins en énergie doubler en une dizaine d'années.

D'un point de vue plus général, si les ressources énergétiques de la Tunisie sont actuellement quasi-inexistantes, les ressources de son sol et de son sous-sol sont relativement limitées. Les efforts entrepris au cours des dernières décades, malheureusement sans grand succès, tendent à empêcher que le revenu national tunisien s'accroisse moins vite que la population. La natalité est telle qu'il est permis de penser que la découverte du pétrole serait sans doute le seul moyen rapide et efficace de combler l'écart existant, et de provoquer une élévation du niveau de vie individuel. Si donc les recherches de pétrole, en elles-mêmes, ne procurent pas de travail à une fraction importante de la population, car elles n'emploient qu'une main-d'œuvre peu abondante et très spécialisée, elles seraient peut-être, si elles étaient couronnées de succès, ce que l'on a appelé « la dernière chance » de la Tunisie d'assurer à sa population une amélioration sensible de son sort et de ses conditions de vie.

* * *

L'effort des chercheurs, limité par les ressources locales dans le domaine des combustibles solides et dans celui de la « houille blanche » ne peut se reporter que sur le pétrole.

Or, sur le plan technique, les études géologiques entreprises laissent penser précisément que s'il existe du pétrole en Tunisie, celui-ci a de fortes chances de se trouver sous forme exploitable.

La Tunisie est exclusivement constituée de terrains sédimentaires appartenant pratiquement tous aux âges secondaire et tertiaire. Ces sédiments ont été plissés à diverses reprises, de façon plus ou moins brutale selon les régions, et il est possible de diviser schématiquement le pays en deux zones.

La Tunisie septentrionale, située au nord d'une ligne passant par Tadjerouine, El Aroussa et Tunis, est une région à plissements très serrés, disloqués et compliqués. Les indices d'hydrocarbures y sont fort nombreux et divers, aussi est-ce dans cette zone que les travaux de recherches ont naturellement débuté. Mais il ne semble pas qu'elle soit très favorable à l'accumulation et à la conservation de gisements importants.

La Tunisie centrale et méridionale au contraire, où les indices d'hydrocarbures sont moins nombreux, est une région beaucoup moins bouleversée dans son ensemble, avec des structures qui

s'individualisent et deviennent de grands dômes dans le Sahel et la région des Chotts. Les études se portent de plus en plus vers ces zones, plus favorables à l'accumulation, et même sous la mer en certains lieux.

Déjà Pierre Termier, en 1928, écrivait que « la Tunisie est un pays de dômes ».

En 1936, le professeur Ch. Jacob écrivait : « la Tunisie est incontestablement un pays à indices pétrolifères très nombreux et de natures très diverses. Avec ses dômes et ses dispositions diploires, elle offre des structures qui, en de nombreux points du globe, se sont, à la longue, révélées productives ».

Les conditions tectoniques que remplit la presque totalité de la Tunisie sont celles que l'on exige des champs pétrolifères classiques. Encore faut-il, naturellement, que les structures renferment des horizons poreux (grès, sables, dolomies, etc..) ou abondamment fissurés, suffisamment puissants.

II. — GENERALITES SUR LES RECHERCHES DE PETROLE

Afin de mieux comprendre comment s'effectuent les recherches de pétrole, il est nécessaire de se rappeler quelques généralités très sommaires, sur l'origine du pétrole.

Ce problème a donné lieu à de longues controverses. On admet généralement aujourd'hui que seules des matières premières organiques ont pu donner naissance aux huiles minérales. Le choix en est peu varié, car il est peu de substances assez abondantes, dans la nature, pour expliquer la masse prodigieuse du pétrole.

Les eaux fossiles, associées au pétrole dans le gisement, sont salées et contiennent de l'iode. La salure des eaux indique leur origine marine. La richesse en iode doit être mise en relation avec la présence d'algues. On a donné aux amas d'algues unicellulaires qui se sédimentent dans les lagunes littorales, et se putréfient en mélange avec de la boue et du sable, le nom de sapropel.

Si cette matière est mise rapidement à l'abri de l'air dissout dans l'eau, elle se transforme en pétrole, sous l'action de bactéries anaérobies. Cette décomposition ne peut se faire que dans des mers fermées, calmes et assez salées, qui ne doivent pas être rapidement comblées. En même temps que les sédiments se déposent, le fond s'affaisse donc peu à peu, de façon que la profondeur de la mer reste à peu près constante. De telles conditions sont remplies dans ce que l'on appelle en géologie des zones de subsidence. La Mer Noire, de nos jours, en est un exemple à peu près parfait.

Le pétrole ainsi formé ne reste pas en place; il est soumis à un certain nombre de forces, telles que le poids des sédiments ou la pression des gaz, qui l'obligent à se déplacer. C'est le phénomène de la migration, qui l'amène à se concentrer dans certains terrains, constituant des roches-magasins, ainsi appelées parce

qu'elles recèlent, soit dans leur point le plus haut, soit dans leurs parties les plus poreuses, des gisements. Mais il ne faut pas se figurer que le pétrole se trouve alors dans des « poches » que l'on se représente comme des cavités dans le sous-sol. En réalité, le pétrole s'accumule dans certaines couches de roches ou de terrains poreux ou fissurés, et il en emplît simplement les pores ou les fissures.

Si dans sa migration le pétrole peut atteindre la surface du sol, il donne un indice, mais se perd généralement. Si, au contraire, il est arrêté par des roches imperméables, il se rassemble en certains points où il est pris comme dans un piège. On a affaire à une structure dont un type désormais classique est le dôme du Cap-Bon (figure 1).

Celui-ci se présente sous la forme d'une large boutonnière, dont les bords sont remarquablement visibles, découvrant en son centre des terrains plus anciens constituant un anticlinal. La plupart des dômes ne sont pas aussi caractéristiques; ils sont recouverts par des épaisseurs plus ou moins grandes de morts-terrains.

Un gisement de pétrole comporte donc une roche poreuse (sable, grès, calcaire...) dans laquelle on trouve du haut en bas, en quantités variables, du gaz, du pétrole liquide, puis de l'eau de gisement. Cette roche-magasin a une forme telle que le pétrole ne puisse se déplacer.

Le tout est recouvert d'une roche imperméable formant couverture.

* * *

Il est plus facile maintenant de comprendre comment on recherche le pétrole. On étudie d'abord les indices en surface, tout en se rappelant que si ceux-ci montrent la présence de pétrole, ils prouvent aussi que celui-ci est en voie de disparition.

On étudie ensuite le faciès, c'est-à-dire la nature des terrains, de façon à déterminer quels sont les étages géologiques qui semblent remplir les conditions voulues pour contenir du pétrole. Le trait le plus constant des gisements de pétrole est la localisation dans les terrains sédimentaires; le pétrole n'y est lié à aucun horizon stratigraphique déterminé. Il se trouve même le plus souvent en un point donné, à plusieurs niveaux stratigraphiques différents. La continuité des gisements est donc plutôt verticale qu'horizontale, ce qui s'explique par la permanence, en certaines régions de faciès déterminés.

A titre d'exemple, on a trouvé dans la région du Kef, des indices de bitume assez nombreux dans le crétacé. Si donc on trouve dans cette même région des structures favorables — on en a déjà trouvé deux — celles-ci sont susceptibles de contenir du pétrole, et il sera intéressant de les forer un jour.

On procède ensuite à la recherche des structures. Celle-ci s'effectue par la géologie, qui ne permet de connaître les terrains qu'en surface, et surtout par la géophysique, science nouvelle dont l'ob-

jet est de fournir des renseignements sur l'allure des couches en profondeur, leur forme, leur épaisseur.

La géophysique ne permet pas, à elle seule, de préciser si les couches étudiées contiennent ou non du pétrole. C'est le rôle des sondages, qui n'interviennent dans la recherche, comme on le voit, qu'au stade final, après bien des études préliminaires.

* * *

Le prodigieux développement pris, au cours des vingt dernières années, par les procédés de la géophysique, justifie un bref aperçu sur ces procédés.

Les roches qui composent l'écorce terrestre présentent des propriétés physiques qui varient d'une roche à l'autre, suivant l'origine ou la formation : c'est ainsi qu'une roche éruptive est généralement plus dense et souvent moins magnétique qu'une formation sédimentaire. Les opérations géophysiques consistent à mesurer à la surface du sol les grandeurs physiques qui caractérisent ces propriétés : gravité, magnétisme, résistivité, etc... Après qu'aient été apportées certaines corrections aux mesures exécutées, les valeurs qui en résultent, appelées anomalies, ne peuvent être dues qu'à une hétérogénéité locale du sous-sol.

Dans la pratique, souvent un seul procédé ne permet pas de déceler tel accident tectonique ou tel gisement. On recourt alors à un deuxième procédé. C'est ainsi qu'on peut associer avantageusement le procédé magnétique avec tous les autres, les procédés gravimétrique et sismique, les divers procédés électriques.



Fig. 2. — Explosion sismique dans la région de Sidi Amor Bou Hadjela

La méthode sismique, plus onéreuse mais aussi plus précise que les autres, est généralement réservé à l'exploration en profondeur des structures déjà décelées. D'un emploi très courant en Tunisie, elle consiste à faire détoner, à faible profondeur, une certaine charge d'explosif (figures 2 et 3). L'onde formée, rencontrant en profondeur une roche faisant office de miroir, revient vers la surface et est enregistrée par un sismographe. Connaissant les vitesses de propagation de l'onde dans les roches, on en déduit l'em-

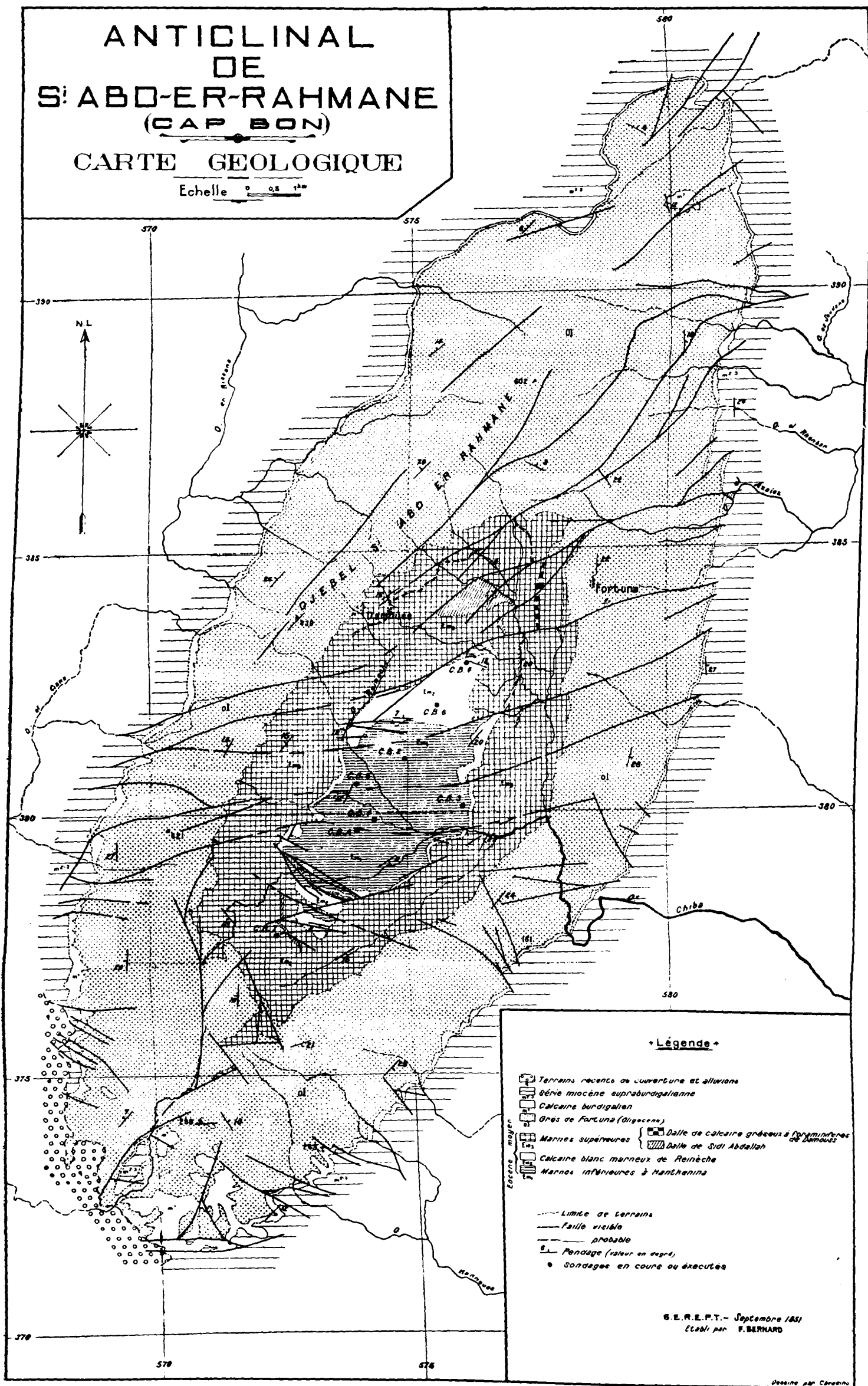


Fig. 1. — Carte Géologique du dôme du Cap Bon

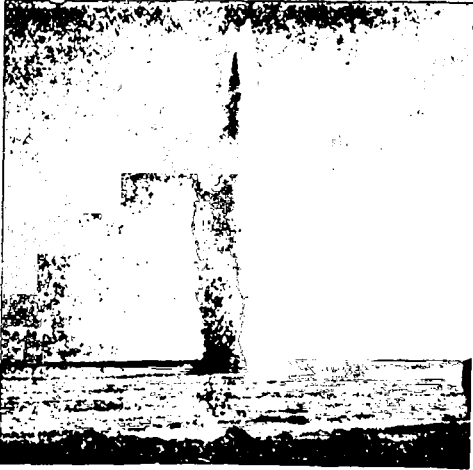


Fig. 3. — Explosion sismique
en mer dans la région de Zarzis

placement et la direction de ce miroir, que l'on construit en recommençant l'expérience un certain nombre de fois en différents points.

Ainsi, une coupe effectuée suivant cette méthode dans l'anticlinal du Cap-Bon, en direction nord-ouest-sud-est, permet de déceler la forme des couches en profondeur. L'Anticlinal n'étant pas symétrique, les points les plus hauts de chacune des couches ne se trouvent pas sur une même verticale. L'emplacement du forage doit se situer au sommet de la couche présumée pétrolifère, et non au sommet topographique de la couche artificielle.

* * *

Nous ne nous étendrons pas sur les procédés modernes de forage. On sait que l'appareil rotary, qui attaque la roche par rotation, est presque exclusivement utilisé dans la recherche du pétrole. Il permet de forer rapidement et sans risque d'éboulement. Dans ce but, on injecte dans le trou de la boue sous pression, qui, par son poids, empêche le pétrole éventuellement rencontré de remonter à la surface. Il est donc possible de passer à travers une couche de pétrole sans la déceler.

On remédie à ce risque en effectuant des prélèvements de terrains, et en recourant une fois encore à la géophysique, à l'aide du procédé de carottage électrique.

Le principe de ce procédé consiste à faire circuler le courant électrique entre une électrode que l'on déplace dans le trou, et une autre placée en surface. L'appareil d'enregistrement détermine ainsi la résistivité des terrains à chaque profondeur. La même mesure effectuée sans envoi de courant permet l'enregistrement d'une différence de potentiel due au mouvement des liquides à travers les roches, mouvement qui est lui-même fonction de la perméabilité de celles-ci. L'étude de l'ensemble des courbes de résistivité et de perméabilité permet de déterminer les étages susceptibles de contenir du pétrole.

On essaie alors les couches présumées productives en vidant plus ou moins complètement le trou de sa boue et en mesurant le débit du gaz ou du liquide qui s'échappe.

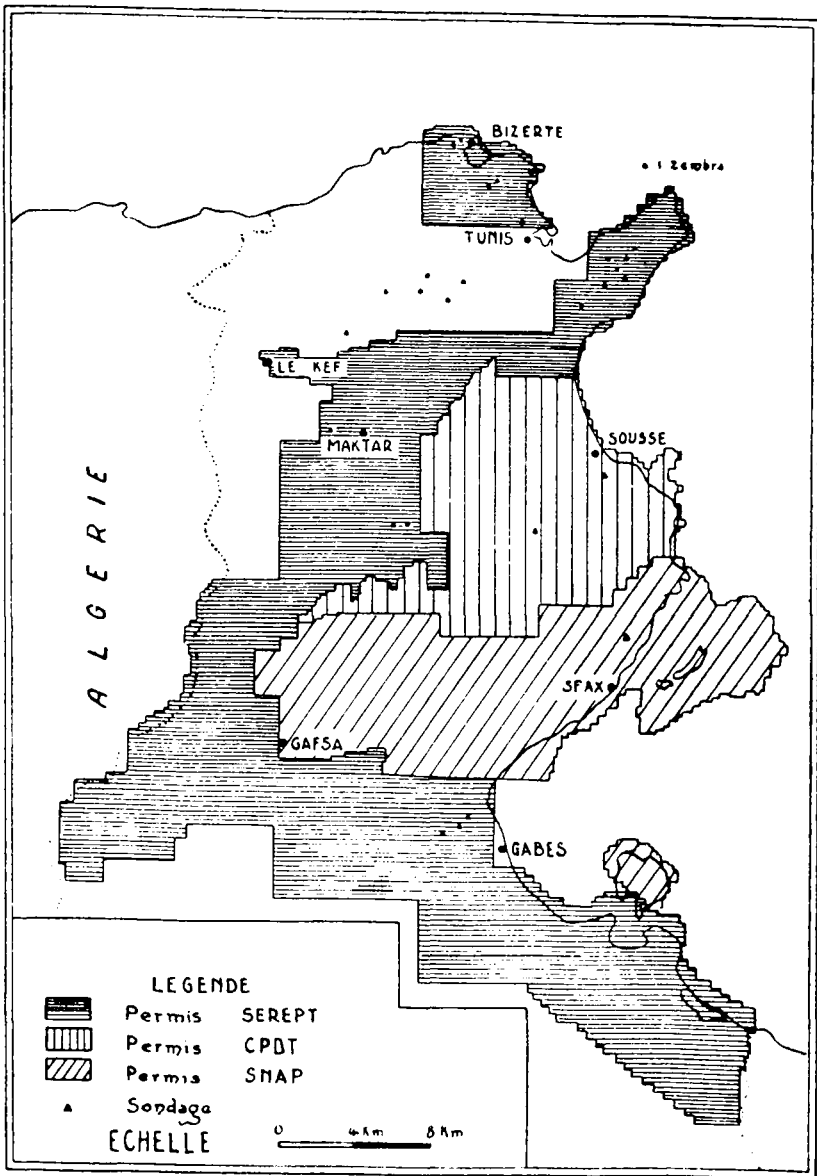


Fig. 4. — Carte des zones d'action des Sociétés de recherche de pétrole en Tunisie

III. — BREF HISTORIQUE DES RECHERCHES ENTREPRISES EN TUNISIE

Les premières recherches de pétrole se sont portées sur la région septentrionale du territoire. Le premier sondage exécuté en Tunisie, à Aïn-Rhelal, remonte à 1909. Il donnait quelques traces de pétrole. Mais dans la même région, la Compagnie Industrielle des Pétroles forait un sondage en 1920, atteignant une profondeur de 800 mètres sans aucun résultat.

D'autres sondages entrepris entre 1917 et 1927 par diverses Sociétés sont restés pratiquement stériles, à l'exception du premier sondage de Sloughia, qui donna quelques indices.

En 1927, la Standard Franco-Américaine effectuait un sondage sur l'anticlinal du Cap-Bon qui, bien qu'ayant atteint 1.540 mètres dans le crétacé, ne rencontrait que de faibles traces de bitume et des petits dégagements gazeux.

En 1931, devant les difficultés des recherches et l'ampleur des moyens tant techniques que financiers nécessaires pour en assurer le succès, le Gouvernement Français et le Gouvernement Tunisien décidèrent de créer un organisme autonome, le Syndicat d'Etudes et de Recherches Pétrolières en Tunisie. Ce syndicat effectuait d'abord quatre sondages à Sloughia, puis au Kef Bou Debbous et au Djebel Amar, tous sans résultat. Dans la région de Bizerte, il rencontra au Djebel Kébir, à 800 mètres de profondeur, des traces de gaz et d'huile.

En 1937, le forage de Zaouia, dans la région d'Hadjeb-el-Aïoun, rencontra de faibles traces d'hydrocarbures.

En 1938, un appareil rotary était implanté à El Haroun, au sud de Bizerte. Ce sondage fut arrêté en 1940, à la profondeur de 2.779 mètres, par un violent dégagement de gaz naturel.

* * *

Après la guerre, le Gouvernement Français donnait une impulsion nouvelle aux recherches de pétrole. Le Syndicat d'Etudes et de Recherches Pétrolières en Tunisie était doté de nouveaux moyens financiers, qui lui permettaient de constituer un état-major de spécialistes qualifiés, et d'acquérir des moyens techniques puissants. Son statut était changé et il devenait la S.E.R.E.P.T., Société de Recherches et d'Exploitation des Pétroles en Tunisie.

Dans le même temps, l'appel à une collaboration des capitaux internationaux était lancé, et il fut bientôt entendu, puisque la Royal Dutch Shell et la Gulf Oil Corporation déposaient en 1947 leurs demandes de permis de recherches.

Une législation spéciale, ayant pour but de faciliter la recherche de pétrole en Tunisie, fut élaborée par le décret du 13 décembre 1948. Cette nouvelle législation établit en quelque sorte un lien contractuel entre l'Etat et les permissionnaires de recherches; ce lien est matérialisé par une Convention et un Cahier des Charges qui définissent les droits et obligations de l'Etat et du prospecteur :

- obligation pour l'Etat d'accorder automatiquement une concession si la recherche a révélé un gisement exploitable;
- engagement de l'Etat de ne pas imposer sans limite l'exploitation éventuelle;
- obligation pour le prospecteur d'effectuer un minimum de travaux sur ses permis de recherche (ce minimum est fixé dans le Cahier des Charges);
- obligation d'exploiter les gisements économiquement rentables;
- obligation de verser une royalty de 10 % sur la production et de réserver à la Tunisie, en priorité, les produits extraits;
- obligation d'employer au maximum du personnel français ou tunisien.

Trois sociétés ont demandé et obtenu le bénéfice des dispositions du décret du 13 décembre 1948, sur les permis qu'elles possèdent actuellement (figure 4). Ce sont :

— la *Société de Recherches et d'Exploitation des Pétroles en Tunisie* (S.E.R.E.P.T.) : Société d'économie mixte où l'Etat Tunisien détient 30 % des actions. l'Etat Français, par l'intermédiaire du Bureau de Recherche de Pétrole, détenant pratiquement tout le reste;

— la *Compagnie des Pétroles de Tunisie* (C.P.D.T.) : dont 35 % des actions sont détenues par la S.E.R.E.P.T., le reste par la Société Royal Dutch Shell.

— la *Société Nord-Africaine des Pétroles* (S.N.A.P.) : dont 35 % des actions sont détenues par la S.E.R.E.P.T., le reste par la Gulf Oil Corporation.

Les reconnaissances géologiques furent effectuées sur presque toute la Tunisie, des levers de détails entrepris dans toutes les zones jugées intéressantes. En outre, diverses méthodes de prospection géophysique furent mises en œuvre pour extrapoler avec moins d'incertitude les résultats des observations superficielles.

Les trois Sociétés possèdent en propre leur matériel de forage et de prospection sismique, ainsi que leur personnel qualifié.

La S.E.R.E.P.T. dispose de trois appareils, deux lourds et un léger; elle va louer en 1952 les services d'un appareil de la Société Chérifienne des Pétroles.

La C.P.D.T. dispose de deux derricks et d'un appareil, de façon à pouvoir préparer toujours un emplacement de forage à l'avance. Elle prépare l'acquisition d'un deuxième appareil.

La S.N.A.P. enfin, vient d'acquérir un appareil lourd.

* * *

Le premier sondage entrepris par la S.E.R.E.P.T. fut placé à El Haroun. Il confirma l'existence de gaz accompagné d'eau salée à très forte pression, mais la coupe des terrains traversés indiqua une très grande complexité rendant l'exploration particulièrement

longue et coûteuse, et excluant la possibilité d'une découverte rapide ou celle d'un grand gisement.

D'autre part, au début de 1948, un sondage était entrepris au Cap-Bon. Il s'agissait d'étudier de nouveau l'anticlinal reproduit sur cette carte, dans un compartiment voisin de celui qui avait été exploré en 1927 par une Société Franco-Américaine. Exécuté avec un appareil lourd, le forage implanté au lieu dénommé CB 1 atteignit 3.336 mètres et traversa, entre 1.586 et 1.592 mètres de profondeur, une couche de grès contenant du gaz de pétrole. Les essais entrepris au cours du mois d'octobre 1949 mirent en évidence l'existence d'un gisement de gaz d'un pouvoir calorifique de plus de 10.000 calories, accumulé sous une pression de 180 kg./cm², contenant 90 % de méthane et d'homologues supérieur. Certains de ceux-ci sont liquides et on peut compter sur une récupération de 125 grammes de gazoline, véritable essence, par mètre cube de gaz.

Six autres sondages ont été exécutés depuis lors, ou sont encore en cours. Ils avaient pour but de préciser s'il existe du pétrole liquide sous la couche à gaz, car dans cette hypothèse il eut fallu conserver le gaz pour ne pas diminuer la pression du gisement et les possibilités de jaillissement et de récupération de l'huile. Il fallait aussi définir l'extension de la zone productive.

Deux sondages ont atteint la couche et montré son extension; les autres ont permis de préciser ses limites. Ils confirmèrent l'allure calme des terrains en profondeur et l'homogénéité de la couche productive de gaz. L'hypothèse de la découverte de l'huile sous la couche à gaz est maintenant exclue, et les réserves de gaz semblent être de l'ordre de 200 millions de mètres cubes. L'importance de la découverte du gisement du Cap-Bon est donc connue maintenant, le stade de la mise en exploitation est atteint, et l'alimentation de la ville de Tunis en gaz naturel a été annoncée par le Résident Général le 23 mai dernier.

* * *

La S.E.R.E.P.T. a entrepris d'autres forages dans le Sud de son périmètre. Aux environs du Chott Djerid, le premier sondage, effectué à Zemlet El Beida, n'a pas donné de résultats intéressants. Le deuxième, implanté au Chott Fedjedj, près d'El Hamma de Gabès (figure 5), a atteint la grande profondeur de 3.790 mètres et est en cours d'essais. La structure explorée dans cette région est une des plus importantes connues en Tunisie; l'exploration n'en est d'ailleurs encore qu'à ses débuts, et un nouveau forage vient d'être implanté sur la même structure.

Le programme futur de la S.E.R.E.P.T. comporte la reconnaissance de la structure du Bahloul, près de Maktar, et de plusieurs structures situées dans le Cap-Bon, près d'Enfidaville, et dans le Sud Tunisien.

La Compagnie des Pétroles de Tunisie, depuis sa fondation, a procédé à l'étude géologique et sismique approfondie de son périmètre de recherches, dans tout le Sahel de Sousse. Un certain nombre de structures intéressantes ont été mises en évidence en profondeur.

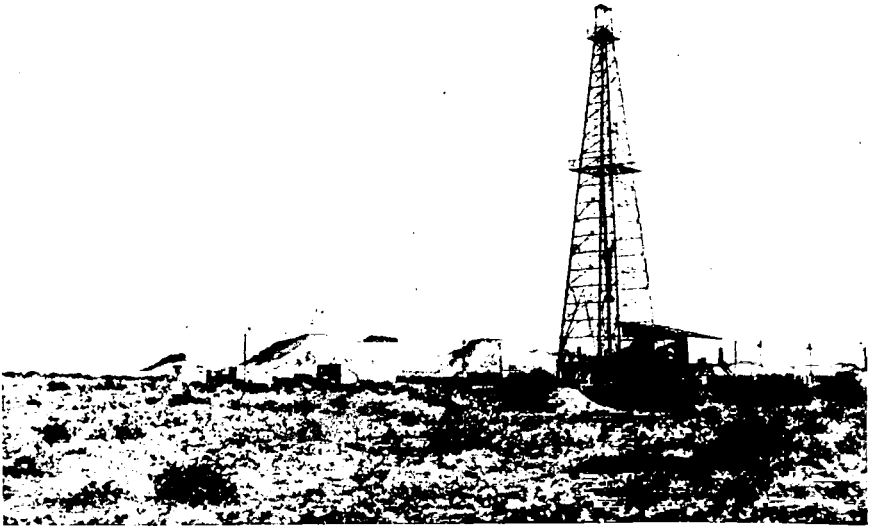


Fig. 5. — Appareil de la S.E.R.E.P.T. en forage dans le Chott Fedjedj



Fig. 6. — Appareil de la C.P.D.T. en forage à Zeramedine

Un premier forage à Zéramdine, près de Sousse (figure 6) a été arrêté après avoir atteint 2.000 mètres. Certaines couches poreuses ont été rencontrées, qui sont actuellement en cours d'essais, sans résultats jusqu'à présent. L'appareil de la C.P.D.T. a été transporté sur la structure de Ktitir, au sud de Kairouan, où il commence un nouveau forage.

Les travaux de la Société Nord-Africaine des Pétroles ont consisté jusqu'à présent en une reconnaissance géologique et géophysique (gravimétrie et sismique) approfondie de la région de Sfax. Un lever aéromagnétométrique, effectué par un appareil de la Gulf, dépouillé et interprété à New-York dans le laboratoire de la Gulf, a permis de reconnaître la forme du substratum tunisien dans tout le Sud.

Un premier emplacement de forage a été choisi à Sainte Juliette, près de Sfax : l'appareil de forage National 130, commandé par la S.N.A.P. aux Etats-Unis, vient d'arriver (figure 7) et le forage a commencé en juin.

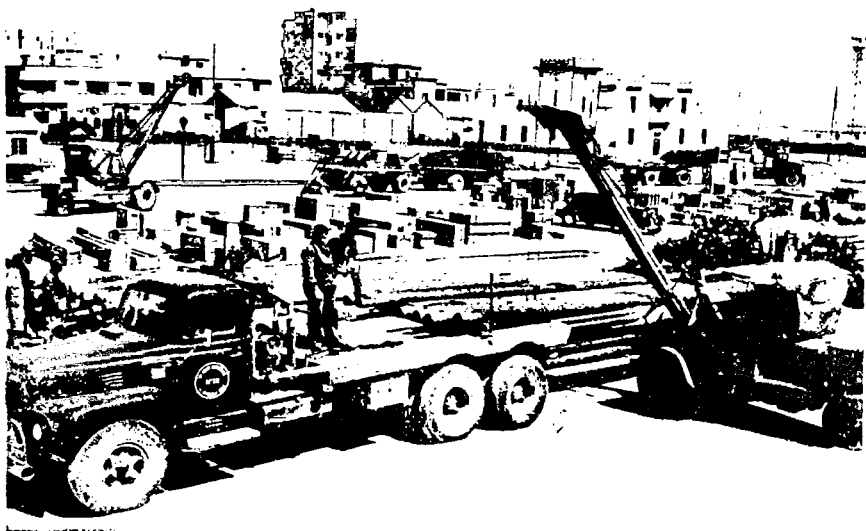


Fig. 7. — Arrivée des tubes de forage de la S.N.A.P. au port de Sfax

Les recherches de pétrole, qui s'étendent sur tout le territoire ne font que commencer. Elles dureront de nombreuses années et représenteront une dépense de plusieurs dizaines de milliards de francs. Elles sont entreprises avec des moyens puissants, et poursuivies avec ténacité par une équipe de techniciens de grande valeur, français et étrangers, qui travaillent en parfaite entente. Nous pouvons leur faire confiance et affirmer que si le pétrole existe en Tunisie, ils sauront le découvrir.

G. DE FRONDEVILLE,
Ingénieur en Chef des Mines.