

N 3448

*Chambre Syndicale de la Recherche et de la
Production du Pétrole et du Gaz Naturel.*

LES RECHERCHES DE PÉTROLE EN FRANCE, EN AFRIQUE DU NORD ET DANS LES TERRITOIRES D'OUTRE-MER FRANÇAIS



UNION DES CHAMBRES SYNDICALES
DE L'INDUSTRIE DU PÉTROLE

IRIS - LILLIAD - Université Lille 1

Qu'est-ce que le Pétrole ?

Où et comment faut-il le chercher ?
Sa production et son transport.
Sa transformation : l'Industrie du Raffinage.
Sa distribution, etc...

Ces divers problèmes sont traités dans une *Documentation* réalisée à l'intention des Maîtres de l'Enseignement des trois degrés, soit :

- Deux Leçons sur le Pétrole pour les élèves de douze à quinze ans.
- Trois Brochures
 - Exploration et Exploitation des gisements de Pétrole;
 - Les Recherches de Pétrole en France, en Afrique du Nord et dans les Territoires d'Outre-Mer français;
 - Le Raffinage du Pétrole.
- Choix de quarante photographies et schémas sur l'Industrie Française du Pétrole.
- Une boîte présentoir contenant des échantillons des principaux produits pétroliers.
- Un film documentaire (en 16 et 35 mm) parlant : « La Course au Pétrole ».

Cette documentation sera adressée gracieusement à tous les Professeurs qui en feront la demande au Service des « Relations Publiques » de l'Union des Chambres Syndicales de l'Industrie du Pétrole, 16, avenue Kléber, PARIS (16^e) - Téléphone : Kléber 42-40.



L'Union des Chambres Syndicales de l'Industrie du Pétrole a également fait éditer à l'usage des Maîtres de l'Enseignement du second degré et de l'Enseignement supérieur :

- Deux cartes murales de géographie :
 - Une carte : Le Pétrole en France et dans les Territoires d'Outre-Mer ;
 - Une carte : Le Pétrole dans le Monde.

Ces cartes peuvent être demandées au Musée Pédagogique (Service d'Intendance, M. Latimier), 29, rue d'Ulm, PARIS (5^e) - Odéon 76-50.

Elles sont également envoyées en port dû (250 fr. à 400 fr. suivant la distance) sur demande, au service des Relations Publiques de l'U.C.S.I.P.

N°/ib 38535 1/-101260

*Chambre Syndicale de la Recherche et de la
Production du Pétrole et du Gaz Naturel.*

LES RECHERCHES DE PÉTROLE EN
FRANCE, EN AFRIQUE DU NORD ET DANS
LES TERRITOIRES D'OUTRE-MER FRANÇAIS

LES RECHERCHES DE PÉTROLE EN FRANCE EN AFRIQUE DU NORD ET DANS LES TERRITOIRES D'OUTRE-MER FRANÇAIS

HISTORIQUE

Le pétrole ne se rencontre pratiquement que dans les formations sédimentaires, généralement dans les zones de subsidence, c'est-à-dire dans des bassins qui ont subi un affaissement régulier au fur et à mesure de leur comblement ; aussi, les grands gisements mondiaux de pétrole sont-ils situés au voisinage des grands plissements.

La France, l'Afrique du Nord et les Territoires d'Outre-Mer français qui comprennent de vastes superficies de terrains sédimentaires, dont certains ont subi l'influence des mouvements alpins et pyrénéens, ne sont donc pas géologiquement défavorisés dans le domaine des possibilités d'accumulation d'hydrocarbures.

Cette constatation ne s'est cependant imposée que très récemment à l'esprit.

A quelles causes faut-il attribuer ce manque d'intérêt des Français pour la recherche du pétrole dans leur sol ? Au fait, sans doute, que les indices superficiels dans notre pays ne se manifestent pas comme en Roumanie, dans le Caucase ou en Perse et que de précoces découvertes de gisements puissants et immédiatement rentables, comme aux Etats-Unis, n'ont pas créé et développé le goût du gain et du risque dans cette activité minière, au fait surtout que notre pays, riche en capitaux avant la guerre de 1914-1918, s'était naturellement laissé glisser vers l'importation des produits pétroliers et la prise de participations financières dans les sociétés étrangères. La guerre de 1914-1918 ayant révélé le grave problème du ravitaillement en hydrocarbures de la Nation en période d'hostilités, a stimulé une politique du pétrole qui a vu le jour par la constitution en 1923, sous le contrôle de l'Etat, de la Compagnie Française des Pétroles, et, en 1925, de l'Office National des Combustibles Liquides, établissement public, chargé de la direction, de la coordination et de l'étude de toutes les questions relatives au pétrole.

Cette politique, dont le premier objectif était de constituer sur le sol français des stocks, s'est d'abord orientée vers la création d'une puissante industrie du raffinage, cependant que la France s'assurait, par l'intermédiaire de la Compagnie Française des Pétroles, une part de 23,75 % dans la production de l'Irak Petroleum C^o.

Une véritable politique de la recherche du pétrole en France ne s'est dessinée qu'en 1937, date à laquelle fut créé, auprès de l'Office National des Combustibles Liquides, le Centre de Recherches du Pétrole du Midi (C.R.P.M.) doté de moyens sérieux en personnel et en matériel.

Jusqu'à cette date, la seule activité en matière de recherche et d'exploitation du pétrole digne d'être mentionnée était, d'une part, celle de la société à laquelle avait été amodié, après la guerre de 1914-1918, le gisement de Pechelbronn, en Basse-Alsace, d'autre part, celle de la Société Chérifienne des Pétroles, dont un premier succès vint couronner les efforts, au Tselfat, en mars 1934. Partout ailleurs les recherches avaient été menées en ordre dispersé, sans moyens financiers ni techniques suffisants, principalement dans le Midi de la France, avec pour seul résultat positif la découverte, en 1924, du minuscule gisement de Gabian, dans l'Hérault, aujourd'hui épuisé.

En 1938 et 1939, le C.R.P.M. entreprit des recherches à grande profondeur près de Montpellier et de Pezenas et à Saint-Marcet, près de Saint-Gaudens. La découverte d'un puissant gisement de gaz à Saint-Marcet où, dès les premiers essais, le 14 Juillet 1939, un débit de gaz de plus de 180.000 m³ par jour se manifestait avec des pressions de l'ordre de 160 kgs par cm², amena l'Administration à concentrer ses efforts sur cette structure.

Un décret du 29 juillet 1939 institua la Régie Autonome des Pétroles (R.A.P.), organisme d'Etat à qui furent confiées « toutes les opérations de recherches et l'exploitation provisoire du pétrole sur le territoire métropolitain et dans les périmètres définis par le décret »; le décret du 24 août 1939 accorda ainsi à la R.A.P. un permis de recherches d'une superficie de 240.000 hectares, portant sur les départements de la Haute-Garonne, de l'Ariège, des Hautes-Pyrénées et du Gers.

La loi du 18 juillet 1941 réserva par la suite à l'Etat la recherche et l'exploitation des hydrocarbures sur un périmètre couvrant toute l'Aquitaine et englobant le permis octroyé à la Régie Autonome des Pétroles; l'Etat pouvant confier à des sociétés de son choix l'exercice de ses droits sur ce nouveau périmètre

en dehors de la zone déjà accordée à la Régie Autonome des Pétroles, la loi du 10 novembre 1941 créait, à cette fin, la Société Nationale des Pétroles d'Aquitaine (S.N.P.A.), société d'économie mixte à participation majoritaire de l'Etat.

De son côté, la Société de Pechelbronn perdant, du fait de l'occupation, le contrôle de son exploitation alsacienne, était amenée, pour des raisons d'opportunité, à éloigner de la zone occupée les moyens de forage qui lui restaient encore et à les mettre en œuvre d'abord dans l'Ariège, puis dans l'Aude, l'Hérault et le Gard, par l'intermédiaire d'une filiale : la Société de Recherches et d'Exploitation Minières et Industrielles (S.R.E.M.I.), qui devint en mars 1944 la Société Nationale des Pétroles du Languedoc Méditerranéen (S.N.P.L.M.) dans laquelle, par la loi du 5 juin 1944, l'Etat fut également autorisé à prendre une participation majoritaire.

Pendant l'occupation du territoire métropolitain les travaux furent poursuivis avec la discrétion qu'imposaient les circonstances sans que la gestation des mesures propres à développer, le moment venu, l'essor de la recherche du pétrole en soit ralentie. Aussi, dès la Libération, les Pouvoirs Publics furent-ils en mesure de s'attacher à donner une impulsion, cette fois décisive, à cette entreprise nécessitant des moyens financiers, techniques et humains très importants et difficiles à réunir.

Afin de coordonner cet effort de recherche et d'aider son financement, un établissement public, le Bureau de Recherches de Pétrole (B.R.P.) fut institué en 1945, auprès du Ministère de l'Industrie et du Commerce.

Aux organismes existant avant la guerre, à la Société Nationale des Pétroles d'Aquitaine et à la Société Nationale des Pétroles du Languedoc Méditerranéen, vinrent s'ajouter successivement la Société Nationale de Recherche et d'Exploitation des Pétroles en Algérie (1946), la Société des Pétroles d'Aumale (1949), la Société de Recherches et d'Exploitation des Pétroles en Tunisie (1949), la Société Nord-Africaine des Pétroles (1949), la Compagnie des Pétroles de Tunisie (1949), la Société des Pétroles d'Afrique Equatoriale Française (1949), la Société des Pétroles de Madagascar (1950), la Société des Pétroles de la Garonne (1951), la Société de Recherches et d'Exploitation des Pétroles du Cameroun (1951), la Société de Recherches et d'Exploitation de Pétrole en Nouvelle-Calédonie (1952). Par ailleurs, une Société groupant des intérêts privés régionaux, la Société de Recherches Minéralogiques et d'Etudes des Ressources du Sous-Sol du Département des Deux-Sèvres a déposé, en 1947,

une demande de permis dans ce département et un Syndicat d'Etudes et de Recherches Pétrolières en Alsace, constitué en 1948, s'est transformé le 15 avril 1953 en Société Anonyme sous la raison sociale de Société de Prospection et Exploitations Pétrolières en Alsace. La Standard Française des Pétroles, devenue depuis Esso-Standard, s'est vu accorder en 1951 un permis de recherches dans la région de Bordeaux. La Compagnie Française des Pétroles a créé en janvier 1953 une filiale, la Compagnie Française des Pétroles (Algérie) pour effectuer des recherches dans le Sud Algérien. Enfin, deux Sociétés, l'une à participation majoritaire de la Shell, la Compagnie des Pétroles d'Algérie, l'autre à participation majoritaire de la Régie Autonome des Pétroles, la Compagnie de Recherches et d'Exploitation des Pétroles au Sahara, se sont constituées en 1953 et ont obtenu des permis de recherches au Sahara.

Cette simple énumération évoque l'ampleur donnée depuis huit ans à l'effort d'organisation des recherches de pétrole en France métropolitaine, en Afrique du Nord et dans les territoires d'Outre-Mer Français.

Nous allons voir dans quelle mesure, à la fin du premier semestre 1954, cet effort a déjà porté ses fruits.

FRANCE CONTINENTALE

En France continentale, les recherches sont, à l'heure actuelle, essentiellement menées par la Régie Autonome des Pétroles, la Société Nationale des Pétroles d'Aquitaine, la Société des Pétroles de la Garonne, la Société Nationale des Pétroles du Languedoc Méditerranéen, Pechelbronn S.A.E.M., la Société de Prospection et Exploitations Pétrolières en Alsace et la Société Esso-Standard.

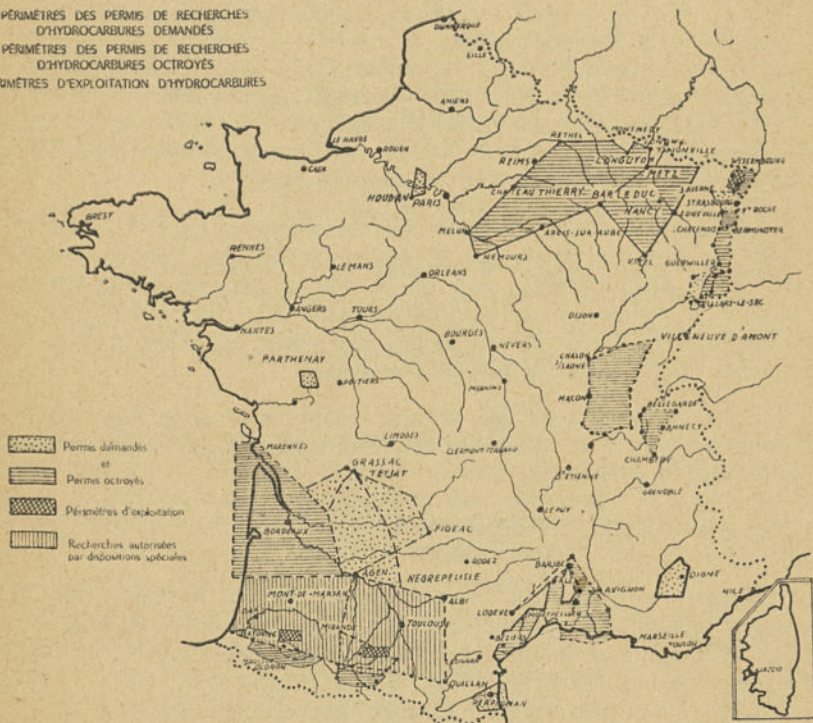
REGIE AUTONOME DES PETROLES

L'activité de la Régie Autonome des Pétroles (R.A.P.) porte sur les secteurs suivants :

- En Aquitaine, sur un secteur de 3.477 km² qui comprend :
- le périmètre initial de Saint-Gaudens d'une superficie de 2.450 km² dont la prospection par sondages a été entreprise, nous l'avons vu, en 1939 ;

FRANCE

PÉRIMÈTRES DES PERMIS DE RECHERCHES
 D'HYDROCARBURES DEMANDÉS
 PÉRIMÈTRES DES PERMIS DE RECHERCHES
 D'HYDROCARBURES OCTROYÉS
 PÉRIMÈTRES D'EXPLOITATION D'HYDROCARBURES



— un permis, situé au sud du précédent, d'une superficie de 1.027 km² accordé par décret du 26 juin 1952 ;

En Savoie, sur un permis de 1.254 km² octroyé par décret du 21 mars 1950.

Dans le Jura et la Bresse, sur un permis de 7.042 km² obtenu par décret du 28 février 1950.

Dans le Bassin Parisien où trois permis exclusifs de recherches d'hydrocarbures ont été demandés, l'un en 1952, d'une surface de 19.308 km², les deux autres en 1954, respectivement sur 2.908 et 323 km².

La R.A.P. a foré en 1953, 27.000 mètres, totalisant ainsi depuis 1938, 229.705 mètres.

Elle dispose de six appareils lourds d'une capacité de 3 à 4.000 mètres, dont deux travaillent pour le compte, l'un de la C.R.E.P.S., l'autre de la S.N.P.A., de deux appareils à moyenne profondeur (1.500 m.) et d'un appareil léger.

L'activité des forages qui se trouvait jusqu'en 1951 concentrée en majeure partie sur le permis initial de Saint-Gaudens, se répartissait en 1953 pour 64 % sur ce dernier et son extension 3 % sur la zone d'activité de la Société des Pétroles de la Garonne, 10 % à l'intérieur des périmètres de Savoie, Jura et Bresse et 17 % sur le Bassin Parisien.

La production de gaz naturel, toujours presque uniquement en provenance du gisement de Saint-Marcet, s'est élevée en 1953 à 249 millions de m³.

Les réserves sont estimées à 6,5 milliards de m³ sur lesquels 2 milliards environ ont déjà été extraits.

Le gaz naturel tel qu'il sort des puits, dit gaz humide, contient des éléments condensables qui sont récupérés en majeure partie par dégazolinage à l'usine de Boussens, d'une capacité de traitement de 1.200.000 m³/jour, qui a produit en 1953, 22.140 tonnes de produits légers : essence, propane, butane.

Le gaz sec, livré à la consommation — 233 millions de m³ en 1953 — contient presque uniquement du méthane et présente un pouvoir calorifique de 9.600 calories, double de celui du gaz de ville.

Produit dans une région éloignée des grandes villes et où l'industrie est dispersée, le gaz est acheminé vers ses lieux d'utilisation par un réseau de pipe-lines de 800 km environ desservant Toulouse, Saint-Gaudens, Tarbes, Pau, Pierrefitte, Saint-Girons

et, depuis février 1949, Bordeaux, en visitant au passage Montauban, Castelsarrasin, Moissac, Agen, Casteljaloux.

Comme combustible, le gaz naturel de Saint-Marcet est utilisé, soit pour la fabrication ou le remplacement du gaz de ville — 67 millions de m³ ont été ainsi livrés à la consommation en 1953 — une quarantaine de villes du Sud-Ouest étant actuellement desservies par le réseau de pipe-lines ou par postes de compression livrant du gaz porté, soit pour le chauffage des fours dans la métallurgie et la céramique et celui des chaudières dans de nombreuses industries.

Comme matière première, le gaz naturel est à l'heure actuelle absorbé par la fabrication de l'hydrogène pour la synthèse de l'ammoniaque servant à la fabrication des engrais azotés ; en 1953, 63 % de la totalité du gaz à usage industriel a été utilisé à cette fin.

Il a été vendu 118 millions de m³ de gaz industriel en 1953.

Comme carburant enfin, comprimé à la pression de 200-250 kilos dans des bouteilles fixées sur les véhicules, un m³ de gaz naturel remplace 1,3 litre d'essence. 47 millions de m³ de gaz carburant, dénommé « Cendoctane », ont été ainsi absorbés en 1953.

La R.A.P., grâce à ses moyens techniques en amélioration constante et à ses possibilités financières, participe de plus en plus largement au développement des recherches d'hydrocarbures, tant à l'intérieur des périmètres où s'exerce directement son activité, que sur le plan national par ses subventions (1 milliard par an) au Bureau de Recherches de Pétrole ; du fait de sa production, elle continue à apporter à l'économie du Sud-Ouest un appoint appréciable. Enfin, après la publication le 26 mai 1952 d'un décret qui lui confère le droit d'exercer son activité en dehors de la France métropolitaine, la R.A.P. a pris une part importante aux recherches dans le Sahara.

SOCIETE NATIONALE DES PETROLES D'AQUITAINE

La Société Nationale des Pétroles d'Aquitaine (S.N.P.A.) actuellement au capital de 2.480.000.000 de francs, à qui a été confié par l'Etat, en 1941, le soin de mener les recherches de pétrole à l'intérieur d'un périmètre d'une superficie de 28.000 km² situé

dans le Sud-Ouest de la France, a d'abord effectué ses recherches dans l'est de son périmètre qui se trouvait en zone non occupée par les Allemands. Quelques années après la Libération, elle a porté son activité dans l'ouest où les possibilités de découvertes paraissaient plus intéressantes.

En 1949, sur des indications géophysiques, une structure anticlinale fut repérée dans la région de Lacq, entre Pau et Orthez, sur laquelle un sondage, Lacq n° 1, le 16° entrepris depuis son origine par la S.N.P.A., fut implanté.

Ce sondage eut la bonne fortune de découvrir à la profondeur de 650 mètres, dans les calcaires campaniens, des imprégnations d'huile mettant en évidence l'existence d'un gisement.

La mise en exploitation du champ de Lacq a débuté pratiquement il y a quatre ans et la production s'est rapidement accrue (1) pour atteindre, avec une vingtaine de sondes éruptives, une production journalière de l'ordre de 840 tonnes.

Ce chiffre correspond à une exploitation rationnelle du gisement sur la base des estimations actuelles de ses réserves récupérables et peut varier dans l'avenir en fonction de son comportement. Le champ de Lacq se situe, dans l'échelle internationale, parmi les bons champs de moyenne importance.

Le transport du brut s'effectue par trains complets jusqu'à la raffinerie de Pauillac, près de Bordeaux (Shell-Berre) et à la raffinerie de La Mède, sur l'Etang de Berre (Compagnie Française de Raffinage) qui en assument le traitement. La distillation donne en moyenne 10 à 11 % d'essence, 20 % de gas-oil et des quantités de fuel-oil et d'asphalte variables suivant le traitement, le rendement en asphalte pouvant atteindre 50 %.

Si la mise en valeur du gisement de Lacq a constitué une partie importante de l'activité de la S.N.P.A. depuis trois ans, cette société n'en a pas moins poursuivi ses recherches dans le reste de son périmètre.

Sur la structure même de Lacq, l'exploration des niveaux sous-jacents fut confiée au sondage Lacq n° 3 qui, à la fin de

(1) 1949	110 tonnes.
1950	65.400 tonnes, soit 180 tonnes/jour.
1951	233.855 tonnes, soit 640 tonnes/jour.
1952	297.130 tonnes, soit 815 tonnes/jour.
1953	308.000 tonnes, soit 844 tonnes/jour.

1951, rencontrait à 3.545 mètres, du gaz à très forte pression dont l'éruption n'a pu être complètement maîtrisée qu'après deux mois d'efforts. A la suite de cet événement, deux nouveaux forages : Lacq 101 et Lacq 102, furent immédiatement entrepris, le premier à 1.700 mètres au nord, le second à 1.200 mètres au sud de Lacq 3, afin d'explorer le nouveau gisement dont cette manifestation permettait de considérer l'existence comme probable.

Tous les deux ont retrouvé le niveau productif de gaz. Des essais ont été effectués en novembre 1953 sur le puits de Lacq 102. Ils ont permis d'obtenir un débit de 150.000 mètres cubes de gaz par jour. Ce gaz contient 17 % d'hydrogène sulfuré et 9 % de gaz carbonique. Le reste est un mélange d'hydrocarbures constitué par 93,5 % de méthane, 3,5 % d'éthane et 3 % de produits condensables sous pression (propane, butane) ou à la pression atmosphérique (pentane et hydrocarbures supérieurs).

L'hydrogène sulfuré présent dans le gaz attaque les aciers habituellement utilisés dans la construction des matériels tubulaires qui équipent les puits. Il a désagrégé la matière plastique à l'aide de laquelle on avait cherché à protéger le « tubing » de Lacq 102 contre cette action corrosive. Les techniciens de la S.N.P.A. étudient actuellement les moyens d'éviter les dommages ainsi causés au matériel par le gaz et croient avoir trouvé à ce problème une solution qu'ils sont en train de mettre au point.

En attendant que cette solution puisse être pratiquement appliquée, on a différé les essais de Lacq 101 qui, d'après les observations faites au moment où son forage a été arrêté, sera probablement capable de fournir une production plus importante que celle de Lacq 102.

Les résultats dès maintenant acquis permettent d'espérer que le gisement profond de Lacq renferme une importante réserve de gaz. La Société a mis en route deux autres forages : Lacq 103 et Lacq 104, pour en poursuivre l'exploration.

L'hydrogène sulfuré que contient le gaz est une source de soufre intéressante pour la France, qui est jusqu'ici entièrement tributaire de l'importation pour l'approvisionnement de ce produit utile à la viticulture et à l'industrie chimique.

Le programme de mise en valeur du gisement comporte donc la construction d'une usine destinée à extraire l'hydrogène sulfuré du gaz et à en tirer le soufre. En même temps le gaz carbonique sera éliminé. Une autre usine sera créée pour déga-

zoler le gaz, c'est-à-dire pour en séparer les produits condensables : propane, butane, gazoline qui seront commercialisés à part.

Le gaz ainsi dépouillé de l'hydrogène sulfuré, du gaz carbonique et des produits condensables, sera vendu comme combustible pour les usages domestiques ou pour les usages industriels et peut-être aussi comme matière première de synthèse chimique. Il sera transporté par pipe-lines vers les lieux de destination.

Indépendamment des travaux poursuivis sur la structure de Lacq, la S.N.P.A. exécute des forages d'exploration dans plusieurs autres régions de son périmètre.

La S.N.P.A. qui met en œuvre actuellement cinq appareils à grande profondeur (dont deux appartiennent à des entrepreneurs), un appareil moyen et deux appareils légers, a foré, en 1953, 19.200 mètres.

Elle vient d'étendre ses reconnaissances à la Lorraine où elle a obtenu le 4 juin 1954 un permis de recherche couvrant 7.092 km² dans les départements de Meurthe-et-Moselle, Moselle, Meuse et Vosges.

La vente de la production du champ de Lacq, cumulée avec les subventions qu'elle reçoit du Fonds de Soutien aux Hydrocarbures, assure à la S.N.P.A. des recettes qui lui ont permis de s'autofinancer dès 1951 et de se libérer entièrement à la fin de 1952 du prêt qui lui avait été consenti par le B.R.P.

SOCIÉTÉ DES PÉTROLES DE LA GARONNE

La Société des Pétroles de la Garonne (S.P.G.) a été constituée, en juillet 1951, au capital de 100 millions avec une participation égale de la S.N.P.A. et de la R.A.P., à la suite d'une Convention intervenue en 1949 entre ces deux organismes pour effectuer, en commun, les travaux de recherche et éventuellement d'exploitation sur la partie orientale, environ 12.000 km², de la zone confiée à l'activité de la S.N.P.A., située à l'Est du périmètre de la R.A.P. et d'une ligne Mirande-Agen.

Un sondage à grande profondeur à Dreuilhe, au sud-est de Pamiers, a donné au début de 1953 d'intéressantes manifestations de gaz et à la suite d'indications sismiques l'exploration a été déplacée plus au Sud.

SOCIÉTÉ NATIONALE DES PÉTROLES DU LANGUEDOC MÉDITERRANÉEN

La Société Nationale des Pétroles du Languedoc Méditerranéen (S.N.P.L.M.), actuellement au capital de 3.960.000.000 de francs, étend son champ d'action sur quatre permis exclusifs de recherches, couvrant 11.400 km² en Languedoc et dans la basse vallée du Rhône, 1.200 km² dans le Roussillon et 1.400 km² dans les Basses-Alpes.

La S.N.P.L.M., dont les services centraux sont installés à Montpellier, dispose de six appareils de forage : deux puissants, conçus pour atteindre 3.500 mètres, deux moyens, capables de dépasser 2.500 mètres et deux appareils légers équipés pour forer, l'un à 1.250 mètres, l'autre à 800 mètres.

En huit ans de travail, la S.N.P.L.M. a exécuté en Languedoc environ 100.000 mètres de forage dont plus de la moitié postérieurement au 1^{er} janvier 1950. Elle a foré en 1953, 11.597 mètres.

Ces recherches n'ont pas apporté jusqu'à présent la preuve de l'existence à l'intérieur du périmètre de la S.N.P.L.M. d'un gisement d'hydrocarbures d'exploitation normalement rémunératrice, malgré les espoirs qu'ont successivement permis le petit gisement de Gabian (découvert en 1924 et aujourd'hui épuisé après avoir donné 25.000 tonnes d'huile), les couches à gaz de La Vaunage, près de Nîmes (1947), au débit insuffisant, le gisement d'huile dégradée du bassin oligocène d'Alès-Maruéjols (1949) dont la mauvaise qualité et la teneur en soufre ne permettent pas la commercialisation, enfin la découverte, sans lendemain, en 1949, d'un pétrole de belle qualité à Coulobres, entre Béziers et Gabian.

Les petites productions d'huile obtenues depuis la fin de 1951 à Gallician, en Camargue occidentale, dans un bassin oligocène mieux protégé que celui de Saint-Jean-de-Maruéjols, constituent les encouragements les plus sérieux obtenus depuis les débuts de la recherche : environ 2.500 tonnes d'huile ont été extraites, mais les niveaux imprégnés traversés ont une extension limitée.

D'une manière générale, dans le périmètre du Languedoc, les complications tectoniques et les incertitudes relatives à la répartition des magasins y rendent la prospection longue et difficile pour un résultat dont les chances d'intérêt industriel paraissent aujourd'hui relativement faibles.

Afin notamment d'assurer le plein emploi de son personnel et de son matériel, la S.N.P.L.M. a ainsi été conduite, dès 1950, à s'orienter vers des activités extérieures à son domaine territorial propre. Ces activités consistent essentiellement en des sondages à l'entreprise : par exemple en Ariège, pour le compte de la Société des Pétroles de la Garonne, en Haute Alsace pour le compte de la Société de Prospection et Exploitation Pétrolières en Alsace (PREPA), dans le Bassin Parisien pour le compte du Gaz de France, en Tunisie pour le compte de la C.P.D.T., dans les Landes pour le compte d'Esso-Standard.

D'autre part, depuis 1951, la S.N.P.L.M. cherche à acquérir en France des droits miniers ou des intérêts dans d'autres zones de prospection de manière à relayer l'exploration qui s'achève dans le périmètre du Languedoc.

Ainsi, au début de 1952, elle est devenue participante au Syndicat d'Etudes et de Recherches Pétrolières en Alsace, transformé le 15 avril 1953 en Société anonyme sous la raison sociale de Société de Prospection et Exploitation Pétrolières en Alsace.

En décembre 1953, deux permis exclusifs de recherches d'environ 1.000 km² chacun et portant sur les bassins tertiaires du Roussillon et de Digne lui ont été accordés.

En mars 1954, elle a demandé un permis du même ordre de grandeur dans la région de Mantes (Seine-et-Oise).

PECHELBRONN

Pechelbronn, seul véritable gisement de pétrole en France métropolitaine avant 1939, est situé dans le Nord-Est de l'Alsace, entre Haguenau et Wissembourg. Certaines couches superficielles ont été exploitées depuis 1745 et l'ensemble du gisement a produit de 1815 à ce jour, trois millions de tonnes dans des formations essentiellement tertiaires.

La Société de Pechelbronn, société anonyme dont le capital actuel est de 994.000.000 de francs, souscrit pour la quasi totalité (1) par des actionnaires privés, exploite des concessions qui lui ont été amodiées par l'Etat en 1921 et qui couvrent environ 440 km².

(1) La Régie Autonome des Pétroles détient environ 5% du capital.

Le gisement est caractérisé par la présence du pétrole dans des lentilles de sable dispersées à des profondeurs variant entre 200 et 900 mètres dans des terrains compartimentés par une série de failles des Vosges au Rhin.

L'exploitation d'un tel gisement est évidemment difficile : l'extraction s'effectue par le procédé classique du pompage et par puits et galeries de mines, méthode originale d'épuisement des gisements pétrolifères, qui n'est appliquée par ailleurs dans le monde qu'au Hanovre et peut-être encore en Roumanie.

Environ 600 pompages assurent ainsi 50 % de la production, le reste étant extrait par les puits, au nombre de 8, et 400 km. de galeries drainant le pétrole au contact même des couches productrices.

La production, qui s'est élevée en 1953 à 46.000 tonnes, est raffinée sur place, à Merwiller.

La découverte en juillet 1949, à Soultz-sous-Forêt, dans le Muschelkalk, d'une zone imprégnée à 860 mètres de profondeur où le pétrole s'est manifesté par un jaillissement débitant en moins de deux jours 1.000 m³ d'huile, venant confirmer la présence de pétrole dans des terrains secondaires, jusque-là non encore reconnus, a conduit la Société de Pechelbronn à mettre sur pied, avec le concours du B.R.P., un programme spécial de recherches et à faire l'acquisition d'appareils nouveaux.

Un permis exclusif de recherches de 608 km² a été accordé le 7 mai 1951 à Pechelbronn, s'étendant entre la limite Est des concessions et le Rhin.

Dans cette zone, à Soufflenheim, des indices ont été fournis dans les niveaux jurassiques dont l'étude a été systématiquement menée en divers points : à Schirrhein près de Haguenau, où un forage a donné fin mai 1953, aux essais, d'intéressants résultats provoquant l'implantation d'une deuxième sonde, plus à l'ouest à Forstfeld, où des traces d'huile ont été fournies dans une structure dont l'exploration profonde doit être reprise, à Beinheim, à proximité du Rhin, et à Rittershoffen.

En 1953, 9.863 mètres ont été ainsi forés.

SOCIETE DE PROSPECTION ET EXPLOITATION PETROLIERES EN ALSACE

En vue de procéder à des recherches d'hydrocarbures à l'intérieur du bassin sédimentaire situé au Sud du Parallèle de Brumath, une association en participation, le Syndicat d'Etudes et de Recherches pétrolières en Alsace, ordinairement désigné sous le nom de S.E.R.P.A. avait été constitué par Pechelbronn et le Bureau de Recherches de Pétrole en avril 1948.

De nouveaux participants, entre autres, le groupe des Potasses d'Alsace et la Société Nationale des Pétroles du Languedoc Méditerranéen, se sont adjoints aux deux premiers et, en avril 1953, ont constitué une Société anonyme, la Société de Prospection et Exploitation Pétrolières en Alsace (PREPA), au capital actuel de 1.800.000.000 de francs, qui a pris la suite des opérations.

Les travaux, d'abord exécutés en Moyenne-Alsace, entre Erstein, Barr et Sélestat, se sont orientés vers la Haute-Alsace depuis la mise en évidence, en novembre 1951, par un forage géologique des Mines Domaniales de Potasse à Staffelfelden, près de Cernay, de pétrole sous le bassin potassique.

Une importante campagne sismique a permis de reconnaître la tectonique du socle secondaire de la région. Plusieurs structures ont pu être précisées et, sur la structure même de Staffelfelden, de nouveaux emplacements de forage ont été fixés.

Sur six forages exécutés, cinq se sont révélés productifs, et la production qui était de l'ordre de 1 tonne/jour, au début de 1953, atteignait 90 tonnes/jour en fin d'année.

12.973 tonnes d'huile sèche ont été ainsi extraites en 1953 et livrées à la raffinerie de Merckwiller-Pechelbronn qui en assure le traitement.

D'autres sondages ont abordé l'étude de structures mises en évidence par la sismique, l'une à Pulversheim, l'autre à Soultz-Hartmannswiller et une autre à Bollwiller ; ils n'ont pas donné d'encouragements nouveaux autres que des indices.

L'étude des structures de Blodelsheim vient d'être arrêtée et sera reprise avec d'autres moyens ; celle de Wittelsheim est en cours.

La PREPA est actuellement titulaire de trois permis exclusifs de recherches dans les régions d'Erstein, Colmar et Mulhouse-Altkirch, d'une superficie totale de 3.769 km².

ESSO STANDARD

La Standard Française des Pétroles (devenue depuis Esso-Standard) a obtenu par décret du 17 février 1951 un permis exclusif de recherches d'hydrocarbures liquides ou gazeux de 17.630 km² portant sur les territoires de 818 communes des départements de la Gironde, de la Charente Maritime, de la Dordogne, du Lot-et-Garonne et des Landes.

Dès avril 1951, Esso-Standard a systématiquement mené une série d'opérations de longue haleine, faisant intervenir successivement des études géologiques, gravimétriques, magnétométriques, telluriques et sismiques et aboutissant, en avril 1953, à l'implantation d'un premier sondage exécuté par l'entreprise de forage « Forex », sous la surveillance technique d'Esso-Standard sur la structure de Mano à 70 km. au Nord-Ouest de Mont-de-Marsan.

Le sondage de Mano arrêté en septembre à la profondeur de 2.749 m. limite d'utilisation rationnelle du matériel, a fourni des renseignements utiles pour la suite des opérations.

L'appareil, transféré à Parentis-en-Borne, à proximité immédiate de l'étang de Biscarosse où une autre structure intéressante avait été révélée par la sismique, a commencé à forer le 2 novembre pour être arrêté le 22 décembre à 2.057 mètres afin de permettre l'installation d'un matériel plus puissant importé des Etats-Unis.

Le forage a repris le 11 mars 1954 et, deux jours après, à une profondeur de 2.225 mètres, des indices d'huile étaient recueillis. Un carottage, entre 2.250 et 2.264 mètres et des essais préliminaires de production démontrèrent que le puits était en mesure de produire un brut d'excellente qualité, riche en essence avec une teneur en soufre minime.

L'essai de production à travers un orifice de 1/4 de pouce (soit 6 m/m 35) a donné un débit de 175 m³/jour avec une pression de surface de 36,7 kg/cm² et un débit de 800 m³/jour avec un orifice de 1/2 pouce.

Le forage a été poussé jusqu'à 2.398 mètres, profondeur à laquelle il a été arrêté pour des raisons techniques rendant la

suite des opérations trop risquée en raison des fissures rencontrées, ce qui représente déjà une épaisseur de terrain imprégné de pétrole d'environ 160 mètres.

Des dispositions ont été prises par la Société pour assurer par trains complets de wagons citernes, l'acheminement vers sa raffinerie de Port-Jérôme, dans la Basse-Seine, de la production. Un parc de stockage et un pipe-line jusqu'à la gare de Parentis (3 km.) ont été construits.

D'autres travaux de forage sont en cours actuellement dans deux autres puits, l'un Parentis 2 à 1.200 mètres au sud-est de Parentis, au lieu-dit : « La Coche du Haou » (1), l'autre Parentis 3 à 1.200 mètres à l'ouest de Parentis, au lieu-dit : « Born-Lucate » (2). De plus, Parentis 4 à 2.400 m. ou nord-ouest de Parentis 1 sera foré à partir du 25 juin (2).

Si l'on est d'ores et déjà fixé en ce qui concerne la qualité excellente du pétrole recueilli jusqu'ici, ce n'est que dans quelque temps que l'on aura des données précises sur l'étendue du gisement et sa capacité de production commerciale. Il paraît probable que ce dernier s'étend sous les eaux de l'étang de Parentis.

Il n'est pas interdit de penser que la découverte de Parentis pourrait être la plus sensationnelle de toutes celles jusqu'alors survenues en Europe occidentale.

Par ailleurs, un forage va être entrepris près du village de Carcans, au voisinage de l'étang de Lacanau, à environ 50 km. au nord-ouest de Bordeaux, sur une structure reconnue favorable depuis quelque temps déjà.

Les dépenses annuelles, amortissement compris, des trois premiers exercices d'exploration, ont été les suivantes :

1951 (8 mois)	56 millions de francs.
1952	197 millions de francs.
1953	559 millions de francs.
	<hr/>
	812 millions de francs.

Les dépenses prévues pour 1954 étaient, avant la découverte de Parentis, de l'ordre de 700 millions. Cette somme sera doublée.

(1) Travaux effectués par la Société Forex.

(2) Travaux effectués par la S.N.P.L.M.

SOCIETE DE RECHERCHES MINERALOGIQUES
ET D'ETUDES DES RESSOURCES DU SOUS-SOL
DU DEPARTEMENT DES DEUX-SEVRES (S.R.M.D.S.)

Cette Société en participation, groupant des intérêts privés régionaux, a déposé en 1947, une demande de permis portant sur 100 km² dans la région de Parthenay où des indices d'hydrocarbures ont été relevés.

Des travaux géologiques et des sondages à faible profondeur ont été entrepris.

AFRIQUE DU NORD

ALGERIE

L'attention des premiers chercheurs a d'abord été attirée en Algérie par la région du Bas-Chélif à l'est d'Oran où des indices superficiels de pétrole avaient été constatés dès l'Antiquité et où la population européenne est relativement nombreuse. A partir de 1890, des travaux ont été engagés dans cette région mais, entrepris avec des moyens financiers et techniques insuffisants (1), ils n'ont pratiquement abouti qu'à la découverte de petits gisements à faible profondeur comme ceux de Tliouanet, à une vingtaine de kilomètres au sud-ouest de Relizane.

Ce n'est qu'à partir de 1941 que la Section Pétrole du Service des Recherches Minières du Gouvernement Général de l'Algérie entreprit la reconnaissance systématique des régions pétrolifères possibles de l'Algérie, en reprenant, d'une part, l'étude des anciens gisements dont l'exploitation avait un intérêt d'actualité en raison de la guerre et en prospectant, d'autre part, l'ensemble des terrains sédimentaires de l'Algérie qui couvrent près des trois quarts de la superficie du pays.

(1) Entre 1913 et 1923, un groupe a toutefois exécuté, suivant des techniques sérieuses, un certain nombre de forages totalisant 8.500 m. et représentant un investissement de 25 millions de francs à l'époque; cet effort, en dépit de premiers résultats encourageants, n'a pas été poursuivi.

Tous les bassins sédimentaires de l'Algérie furent ainsi successivement reconnus pour retenir, en fin de compte, les zones intéressantes suivantes :

- les bassins mio-pliocène du Chélif, de la Mitidja et du Hodna,
- la bordure nord des Hauts-Plateaux,
- l'Est Constantinois,
- le Sahara.

Dans ces régions, la stratigraphie fut précisée et des levés de détail exécutés.

En même temps, du matériel de forage était récupéré en Tripolitaine et commandé aux Etats-Unis.

C'est en vue de poursuivre et d'intensifier ces travaux que la Société Nationale de Recherche et d'Exploitation des Pétroles en Algérie (S.N. REPAL) a été constituée le 16 novembre 1946, sous la forme d'une société anonyme dont le capital, pratiquement partagé par moitié entre le Bureau de Recherches de Pétrole et le Gouvernement Général de l'Algérie, a été porté à 6 milliards de francs.

La S.N. REPAL dispose de deux appareils lourds, de quatre appareils moyens et d'une sondeuse légère.

La S.N. REPAL a foré en 1953, 13.000 mètres.

Sur la bordure nord des Hauts Plateaux, les travaux effectués à l'entreprise par la S.N. REPAL pour le compte de la Société des Pétroles d'Aumale (S.P.A.) (1), détentrice de permis de recherches dans la région de Sidi-Aïssa, ont abouti à la découverte et à l'exploitation du gisement de l'Oued Guétérini.

Rencontrés à partir de 1949, à faible profondeur, plusieurs niveaux productifs ont été mis en exploitation et des extensions du champ ont été récemment découvertes ; une quarantaine de puits sont, à l'heure actuelle, mis en exploitation régulière par éruption ou par pompage, donnant une production qui n'a cessé

(1) Société anonyme dont le capital, d'un montant actuel de 220 millions de francs, est réparti par moitié entre la S.N. REPAL et la Société des Raffineries Algériennes (R.A.F.A.L.), qui réunit des capitaux privés.

de croître : 84.459 tonnes ont été extraites en 1953 contre 46.030 en 1952 et 7.360 en 1951. La production journalière, au début de 1954, était de l'ordre de 250 t/jour.

Ce brut, raffiné à Berre, est un pétrole léger, d'une belle qualité et d'une teneur négligeable en soufre, d'une densité de 0,830, contenant 34 % d'essence, 24 % de gas-oil, 32 % de fuel, 8 % d'huile et 1 % de paraffine.

Dans le bassin du Hodna et dans l'Est Constantinois, des forages sont en cours.

La S.N. REPAL a entrepris, d'autre part, un vaste programme de travaux comportant des recherches au Sahara.

Elle a ainsi obtenu, dans la région de Colomb-Béchar, un permis de recherches de 34.000 km² et un groupe de permis d'une superficie de 124.000 km² s'imbriquant dans un ensemble de permis d'une superficie sensiblement équivalente attribué en même temps à la Compagnie Française des Pétroles. Ces permis, dont les deux Sociétés avaient sollicité d'un commun accord l'octroi, s'étendent grosso-modo de Biskra à El Goléa, entre Figuig et la frontière sud-tunisienne.

Des études géologiques et géophysiques sont activement poursuivies.

La S.N. REPAL a, d'ores et déjà effectué au Sahara deux forages, l'un à Berriane, au nord de Gardaïa, qui a donné des indices d'huile et de gaz intéressants, l'autre, non loin de Tarit dans la région de Colomb-Béchar. Un troisième forage est en cours à l'Oued Rharbi sur la bordure nord du Grand Erg occidental.

La Compagnie Française des Pétroles, dont la filiale, la Compagnie Française des Pétroles (Algérie) (C.F.P.A.) a été constituée, au capital de 2 milliards de francs, le 27 janvier 1953, a, de son côté, mis en œuvre fin 1953, un appareil à grande puissance près d'El Goléa, à la lisière sud du Grand Erg occidental.

Deux Sociétés effectuent plus au Sud des recherches sur de très grandes superficies : il s'agit d'une part, de la Compagnie des Pétroles d'Algérie (C.P.A.) filiale de la Shell, constituée le 24 mars 1953, d'autre part, de la Compagnie de Recherches et d'Exploitation des Pétroles au Sahara (C.R.E.P.S.) filiale de la Régie Autonome des Pétroles, constituée le 13 avril 1953.

La Compagnie des Pétroles d'Algérie, au capital de 1.800 millions comprend le groupe Shell (65 %), la Régie Autonome des Pétroles (30 %) et le Bureau de Recherches de Pétrole (5 %). Elle porte son activité sur une vaste zone de 160.000 km² située entre le Grand Erg Occidental et le Grand Erg Oriental, au sud de l'ensemble des permis attribués à la S.N. REPAL et à la Compagnie Française des Pétroles. Une importante campagne de géophysique est en cours et deux appareils sont en forage dans la région de Timimoun.

La Compagnie de Recherches et d'Exploitation des Pétroles au Sahara, au capital de 1 milliard 500 millions, est constituée par la Régie Autonome des Pétroles (55 %), le Bureau de Recherches de Pétrole (5 %), la S.N. REPAL (5 %) et par le groupe Shell (35 %).

Elle a obtenu, en septembre 1953, sept permis d'une superficie totale de 145.300 km² s'étendant d'Adrar à la frontière de Tripolitaine, au sud des périmètres de la Compagnie des Pétroles d'Algérie.

D'importants levés de photographies aériennes effectués avec succès, par l'Institut Géographique National, ont été interprétés avec la collaboration de l'Institut Français du Pétrole et un programme d'études géologiques et géophysiques est en cours de réalisation.

Une base est installée à In Salah ; un premier forage, sur la structure du Djebel Berga, à 120 km. au sud-ouest d'In Salah, a rencontré en février 1954, à 1.400 m. de profondeur, une importante manifestation de gaz qui valorise considérablement l'ensemble des recherches pétrolières dans le Sahara.

TUNISIE

Faisant suite à des travaux dispersés entrepris sans préparation géologique suffisante par diverses Sociétés de 1909 à 1927, les recherches de pétrole, en Tunisie, ne débutèrent sérieusement que lorsque les Gouvernements français et tunisien eurent décidé de coordonner leurs efforts par la création, en 1931, sous l'impulsion de l'Office National des Combustibles Liquides, d'un organisme commun, le Syndicat d'Etudes et de Recherches Pétrolières en Tunisie, association en participation, réunissant également la Compagnie Française des Pétroles et, à partir de 1938, la Société de Pechelbronn.

Le Syndicat ainsi constitué, jouant d'abord jusqu'en 1937 le rôle d'un organisme financier et directeur, confia à des missions géologiques et géophysiques le soin de délimiter des structures intéressantes et à des entrepreneurs la conduite d'un certain nombre de forages à faible profondeur. Dans la région de Bizerte, des traces de gaz et d'huile furent ainsi rencontrées.

En 1938, le Syndicat prenant la forme d'un organisme industriel travaillant par ses propres moyens, entreprit sur la structure d'Aïn Rhélal, à El Haroune, au sud de Ferryville, un forage qui fut arrêté en 1940 à 2.779 mètres, par une violente éruption de gaz humide qui mit la sonde en instrumentation ; l'appareil fut alors envoyé en France où son utilisation paraissait d'un intérêt plus immédiat dans le développement du gisement de gaz de Saint-Marcet qui venait d'être découvert.

Très réduite pendant la guerre, l'activité du Syndicat ne reprit qu'en 1945, dans le cadre général des recherches d'hydrocarbures en France et dans l'Union Française et, dès lors, sur une plus grande échelle et avec des moyens modernes puissants.

Livrés en 1947 et 1948, deux appareils lourds furent implantés sur les structures d'Aïn Rhélal et de Sidi-Abd-er-Rhamane, cette dernière au cœur de la péninsule du Cap Bon.

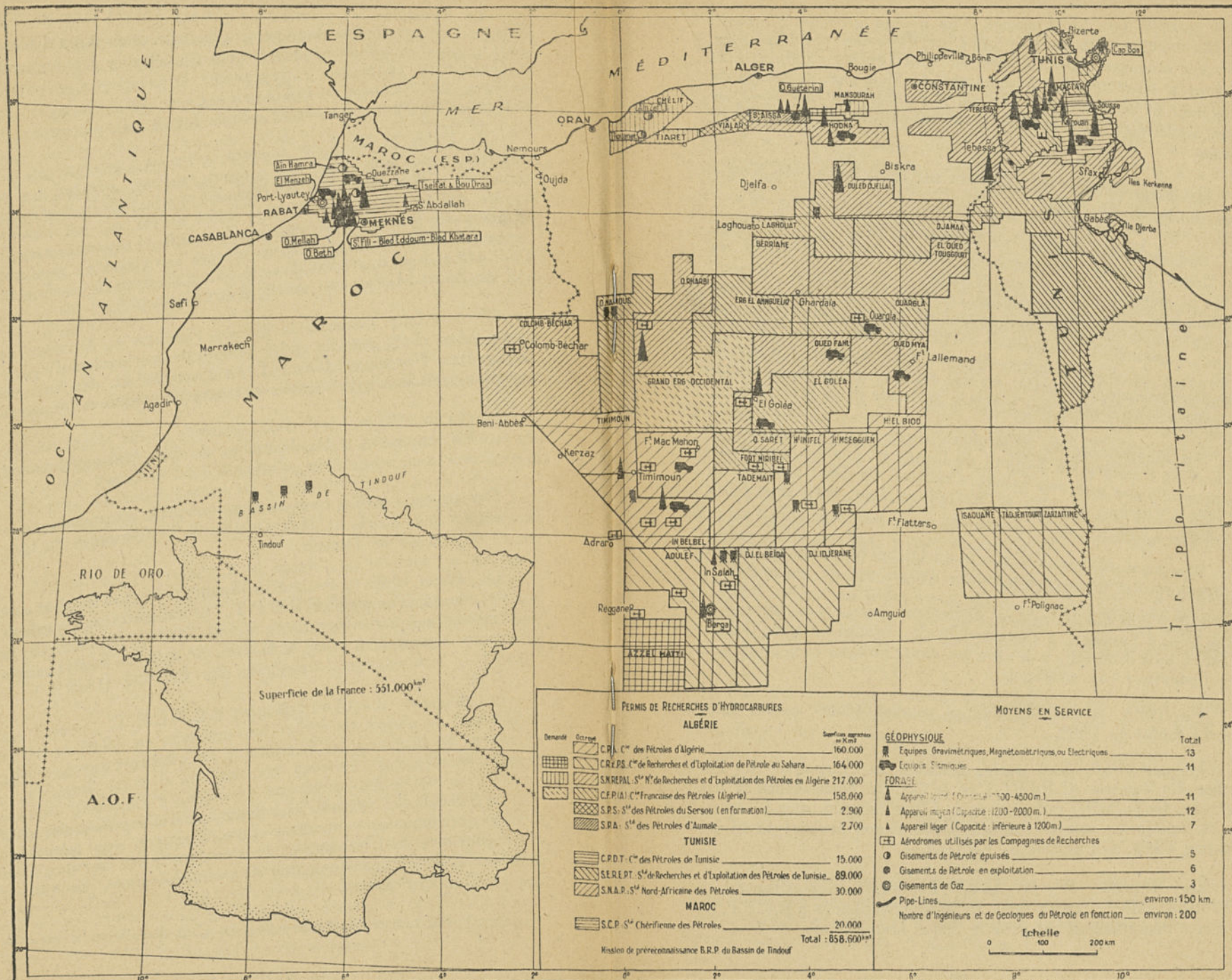
Des travaux géologiques et géophysiques, activement poussés, dégagèrent, d'ores et déjà, l'intérêt de l'exploration du Centre et du sud de la Tunisie.

En février 1949, la Société de Recherches et d'Exploitation des Pétroles en Tunisie (S.E.R.E.P.T.) se substitua au Syndicat. Son capital est actuellement de 7.480.000.000 de francs, les principaux actionnaires étant le B.R.P. (58,2 %), l'Etat tunisien (30,15 %), la Compagnie Française des Pétroles (11,6 %).

Le domaine d'activité de la S.E.R.E.P.T. porte sur 46.268 km² de permis de recherches octroyés en 1949 et 1951, s'étendant de Bizerte à la Tripolitaine en contournant le Sahel et sa bordure.

La S.E.R.E.P.T. dispose des deux appareils puissants dont il a été question plus haut, d'un appareil moyen sur remorque d'une puissance de 1.800 mètres et d'une unité de service destinée aux essais de fin de sondage et, éventuellement, au service des puits en exploitation.

Le résultat actuel des recherches au Cap Bon est la décou-



verte en 1949, vers 1.600 mètres, d'un niveau gréseux productif de gaz à haute pression très riche en éléments condensables. Sur sept sondages exécutés, trois se sont révélés productifs et le gisement alimentera prochainement Tunis en gaz. A raison de 6 millions de mètres cubes par an, il semble que les réserves soient suffisantes pour assurer cette fourniture pendant 10 à 15 ans.

Un forage profond est en cours sur la structure de Korba (côte sud-est du Cap Bon).

Dans le centre tunisien, au sud-est de Maktar, le sondage du Djebel Bahloul, commencé en octobre 1952, a donné au début de novembre des indices d'huile et une éruption de gaz ; un deuxième forage a été achevé en avril 1953. Tous les deux ont été équipés en puits producteurs de gaz, en vue d'une utilisation éventuelle si la suite des recherches prouve des réserves suffisantes. Le débit potentiel de ces puits est de l'ordre de 1.500 m³/h. mais la pression est très faible. Un troisième forage procède à l'exploration des niveaux profonds de la structure.

Sur la structure de Massanerh située à une quinzaine de kilomètres à l'ouest du Bahloul un forage en cours a donné une éruption de gaz qui, aux essais, a indiqué un débit potentiel de 22.000 m³/heure, soit plus de 500.000 m³/jour, mais sous faible pression.

Plus au nord, sur la structure du Djebel Mansour, un forage profond est en cours et des indices de gaz ont été rencontrés.

La S.E.R.E.P.T. qui a également poussé ses recherches dans le sud Tunisien, à Zemlet el Beida, au nord-ouest de Gabès, et au Chott Fedjedj, y a effectué deux forages et y procède à des opérations de sismique.

En 1953, la S.E.R.E.P.T. a totalisé 16.049 mètres forés contre 8.680 en 1950.

Depuis 1950, deux autres Sociétés, la Compagnie des Pétroles de Tunisie (C.P.D.T.) et la Société Nord-Africaine des Pétroles (S.N.A.P.) ont obtenu de l'Etat tunisien, sous le régime de la législation minière définie par le décret beylical du 13 décembre 1948, des permis de recherches.

Le capital de la C.P.D.T. s'élève actuellement à 4.725.000.000 de francs dont 35 % souscrits par la S.E.R.E.P.T., le reste appartenant au groupe Royal Dutch-Shell.

La zone de recherches de la C.P.D.T. couvre dans le nord du Sahel, une superficie de 15.152 km².

La C.P.D.T. dont l'activité a débuté par la réalisation d'importants travaux géologiques et géophysiques (gravimétrie et sismique) a mis en action, à partir de septembre 1951, un appareil d'une puissance de 3.500 mètres qui, après avoir foré sur la structure de Zeramdine, près de Sousse et dans la région de Ktitir, au sud de Kairouan, où des indices ont été recueillis, travaille actuellement sur la structure de Sousse cependant qu'un forage est en cours sur la structure du Djebel Roussate à trente kilomètres N.N.O. de Kairouan.

La S.N.A.P., au capital actuel de 2.500.000.000 de francs a comme actionnaire la S.E.R.E.P.T. qui détient 35 % du capital et la Gulf Oil Cy qui possède 65 % des actions.

La zone de recherches de la S.N.A.P. d'une superficie de 30.280 km², couvre le sud du Sahel, les îles de Kerkenna et Djerba et comprend également une importante partie maritime. Deux permis de recherches, d'une superficie totale de 9.400 km², situés dans le nord-ouest de la Tunisie, se sont ajoutés, fin décembre 1952, à ce domaine d'activité.

La S.N.A.P. a procédé activement à des études géologiques (études stratigraphiques et structurales) et géophysiques (magnétométrie aérienne, gravimétrie et sismique).

Elle a entrepris, en 1952, avec un appareil d'une puissance de 4.000 mètres, un forage profond sur la structure de Sainte-Juliette, au nord de Sfax, puis à Souinia à 40 km. au nord-est de Gafsa. Cet appareil fore actuellement à Ebbah-Ksour (sud-ouest du Kef).

Un appareil moyen, après avoir effectué un forage dans l'île de Djerba, vient d'être transféré dans le nord de la Tunisie à Seidjénan près de Bizerte.

MAROC

Les recherches de pétrole au Maroc, entreprises dès 1918, sur l'initiative du Maréchal Lyautey, ne furent pratiquement conduites pendant une dizaine d'années qu'à faible profondeur sans grands moyens financiers ni techniques.

Aucun programme méthodique de recherches n'ayant pu, jusqu'alors, être mené à bien, deux organismes, l'un officiel : le Bureau de Recherches et de Participations Minières (B.R.P.M.), agissant en association avec l'Office National des Combustibles Liquides et la Compagnie Française des Pétroles, l'autre privé, la Société Financière Franco-Belge de Colonisation, dite « Financo », s'efforcèrent, à partir de 1928, de grouper des intérêts et des permis pour permettre la mise sur pied d'entreprises viables.

Le 29 avril 1929, de l'entente de ces deux organismes et avec la participation de la Compagnie Française des Pétroles, naquit la Société Chérifienne des Pétroles, actuellement au capital de 4.572.400.000 francs qui coordonna progressivement les recherches de pétrole au Maroc.

Le domaine de la Société Chérifienne des Pétroles, qui comprend aujourd'hui 1.392 permis de recherches et trois concessions, couvre une surface totale d'environ 22.000 kilomètres carrés dans le Rharb et le Prérif.

La Société Chérifienne des Pétroles dispose de trois appareils lourds d'une puissance de 4.000 mètres, de deux appareils moyens et de quatre appareils légers.

Elle a foré, en 1953, 82.681 mètres.

Les recherches orientées par des indices de pétrole observés avant même l'établissement du Protectorat français, se sont essentiellement portées sur la plaine du Rharb et sur les collines du Prérif.

Plusieurs gisements de faible importance et, actuellement, en voie d'épuisement, les champs d'Aïn-Hamra, de Bou Draa et du Tselfat furent ainsi découverts.

L'attention des techniciens s'est, depuis 1949, concentrée sur la région de l'Oued Beth, où les découvertes de gisement se sont régulièrement succédées : on peut ainsi mentionner les Champs Bâton (1947), Mellah (1949), Sidi-Fili primaire (1950), Mers-el-Kharez (1951), Sidi Fili-Bled Eddoum secondaire (1952), Bled Eddoum primaire (1952), Bled Khatara secondaire (1953).

La production de l'ensemble des divers champs marocains s'est élevée en 1953 à 102.600 tonnes (1) contre 101.000 tonnes en 1952, 75.500 en 1951 et 39.300 en 1950. La production journalière actuelle est de l'ordre de 330 tonnes.

Par ailleurs, deux sondes ont débité, en 1953, 4.744.500 m³ de gaz naturel (contre 373.000 en 1952) acheminé par pipe-line, en majeure partie sur Port-Lyautey. La production journalière de gaz, actuelle, s'établit à 25.000 m³/jour environ.

La Société chérifienne des Pétroles traite son brut dans une raffinerie qu'elle a construite à Petit-Jean et qu'elle vient de compléter par une unité de cracking catalytique qui lui permettra d'obtenir des produits finis parfaitement commerciaux et du butane, ce dernier gaz en quantité suffisante pour alimenter pratiquement le marché marocain.

La reconnaissance de l'ensemble du bassin du Rharb et de son pourtour est cependant activement poursuivie, notamment par prospection géophysique, à l'ouest de Fès, dans le Tselfat et au nord de la plaine du Rharb et, par forages, à l'ouest de Meknès et dans le Tselfat.

AFRIQUE NOIRE

AFRIQUE EQUATORIALE FRANÇAISE

Les terrains sédimentaires en Afrique Equatoriale Française couvrent deux bassins d'importance très inégale :

- celui du Moyen-Congo, au sud, dont la surface est de l'ordre de 6.000 km² ;
- celui du Gabon, au nord, qui s'étend sur environ 50.000 km².

(1) Bâton	12	sondes	productives.	10.000	tonnes
Mellah	16	»	»	7.560	»
Sidi-Fili primaire	16	»	»	21.169	»
Mers-el-Kharez	6	»	»	23.534	»
Sidi - Fili - Bled Eddoum secondaire	13	»	»	18.018	»
Bled-Eddoum primaire	7	»	»	19.440	»
Bled Khatara secondaire (découvert en 1953)	4	»	»	1.703	»
Autres champs				1.184	»

102.608 tonnes

L'épaisseur des sédiments peut aller au-delà de 5.000 m.

Si l'on considère la notion élémentaire du volume des sédiments, on conviendra déjà à première vue de l'importance, à l'échelle mondiale, que peut avoir le problème du pétrole au Gabon.

Divers indices ont été depuis longtemps reconnus dans le bassin gabonais, séparé en deux bassins par l'affleurement cristallin de Lambaréné-Chinchoua, le bassin oriental s'étendant au Nord jusqu'à la frontière de la Guinée espagnole et le bassin occidental, largement ouvert sur l'océan, jusqu'à l'avancée cristalline de Mayoumba, au sud.

Faisant suite à l'activité d'une « Mission de Prospection des Pétroles », constituée en 1930 sous l'impulsion de l'Office National des Combustibles Liquides, le Syndicat d'Etudes et de Recherches Pétrolières en A.E.F., créé en 1934, a poursuivi jusqu'en 1939 la prospection géologique et géophysique ainsi que la reconnaissance, à l'aide de sondeuses légères du bassin gabonais. Pendant la guerre, les travaux furent évidemment menés au ralenti. Avec deux appareils puissants, achetés en 1947 et 1948, les travaux prirent plus d'ampleur, cependant qu'en 1949 le Syndicat se transformait en société anonyme, la Société des Pétroles d'A.E.F., actuellement au capital de 1.857.500.000 francs C.F.A. réparti entre le B.R.P. (65 %), le gouvernement général de l'A.E.F. (21 %), la Compagnie Française des Pétroles (8,4 %), la Société de Recherches Minières et Pétrolières Coloniales et la Caisse Centrale de la France d'Outre-Mer.

La Société des Pétroles d'A.E.F. effectue ses recherches sur un permis d'une superficie de 116.000 km² couvrant les bassins du Gabon et du Moyen-Congo.

Après une première période de travaux ayant essentiellement consisté en une reconnaissance générale particulièrement laborieuse en raison des conditions locales, les études furent dès 1948 concentrées sur le bassin oriental où, en 1951, sur les rives de l'Ogooué, entre N'Djolé et Lambaréné, d'importantes imprégnations de pétrole furent découvertes sans donner toutefois de possibilités d'exploitation commerciales.

En 1953, sept forages à moyenne profondeur, dans le bassin oriental et deux forages profonds, entrepris sur la bordure ouest de l'affleurement cristallin Lambaréné-Chinchoua, dans la région de Mabora, n'ont donné que des indices.

24.000 mètres ont été ainsi forés dans l'année.

L'année 1954 marque le déplacement géographique des centres d'intérêt de l'exploration vers le bassin occidental où, dès la fin de 1953, un appareil puissant a été implanté à Port-Gentil.

Les prospections géologiques et géophysiques se poursuivent.

Le rythme des dépenses actuelles est de l'ordre de 1.600 millions par an, permettant l'activité de six équipes topographiques, quatre équipes géologiques, quatre équipes géophysiques, un appareil léger, un appareil moyen et un appareil lourd.

CAMEROUN

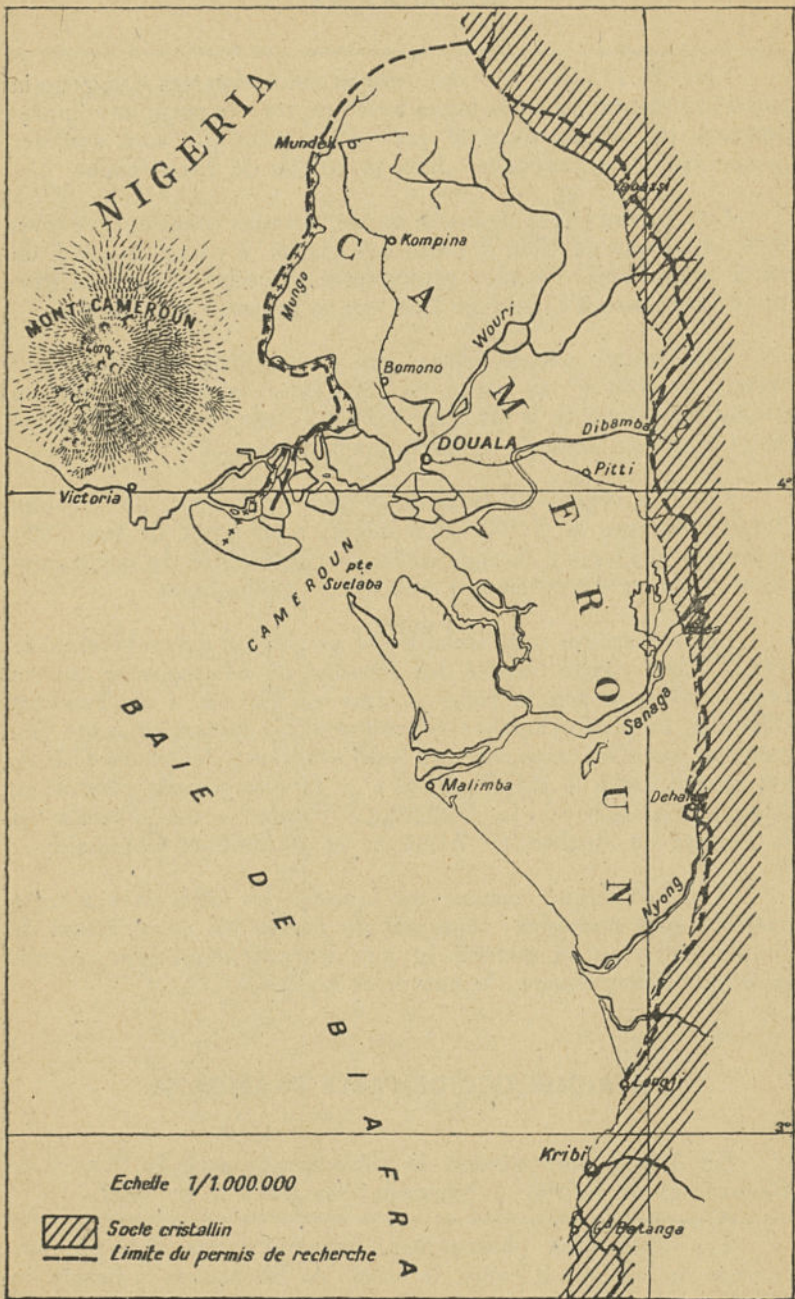
Reprenant les travaux de prospection d'une mission géologique du B.R.P., la Société de Recherches et d'Exploitation des Pétroles du Cameroun (S.E.R.E.P. C.A.), actuellement au capital de 600 millions de francs C.F.A., s'est constituée en septembre 1951.

Les recherches s'effectuent à l'intérieur d'un permis de 9.000 km² couvrant, autour de Douala, l'intégralité du bassin sédimentaire du Cameroun.

Une campagne de forages à faible profondeur a été effectuée à l'entreprise par la Société Chérifienne des Pétroles au voisinage de l'indice de Logbaba, à l'est de Douala, pendant la saison sèche 1951-1952 ; 14 sondages ont été exécutés en cinq mois et demi, totalisant plus de 9.000 mètres.

Une deuxième campagne, de novembre 1952 à août 1953, a mis en évidence des indices sérieux de gaz et de pétrole dans la région de Bomono au nord-ouest de Douala. 8.740 mètres ont été ainsi forés.

L'activité pour 1954 est concrétisée par un budget de 600 millions permettant la mise en œuvre d'un appareil moyen en cours de forage dans la région de Bomono, de deux équipes sismiques et d'une équipe topographique.



MADAGASCAR

Plus de 175.000 km² de terrains sédimentaires couvrant la partie occidentale de Madagascar et de très importantes imprégnations de bitume dans le grès d'âge triasique sont connues depuis 1887, en particulier dans la région de Morafénobé.

Les travaux géologiques et de forages exécutés, depuis 1907 et surtout de 1936 à 1940, ont suscité, à partir de 1945, un vaste programme d'études géologiques et géophysiques du bassin sédimentaire à l'ouest de l'île, qui se poursuit actuellement.

Des études géophysiques par la méthode tellurique ont permis de couvrir les zones les plus intéressantes et après un emploi important de la méthode sismique, 1954 verra l'utilisation de la méthode nouvelle d'aéromagnétométrie.

Dans la région de Bezaha, à l'est de Tuléar, un appareil d'une puissance de 2.500-3.000 mètres a effectué, de juin 1951 à janvier 1953 cinq forages difficiles en bordure du socle cristallin donnant de précieuses indications géologiques.

Les recherches sont menées sur un permis de recherches de 198.000 km² par la Société des Pétroles de Madagascar qui, en janvier 1950, a pris la suite, comme au Gabon, d'un Syndicat d'Etudes et de Recherches Pétrolières. Le capital de cette Société, se montant actuellement à 555 millions de francs C.F.A. est réparti entre le B.R.P. (65 %), le Gouvernement général de Madagascar (22 %), la Compagnie Française des Pétroles et la Société de Recherches Minières et Pétrolières Coloniales.

A Madagascar, comme au Gabon, les difficultés d'ordre pratique sont multiples : logement du personnel, construction de routes, entretien du matériel et tous les problèmes sont compliqués par l'éloignement, la nature et le climat.



AFRIQUE OCCIDENTALE FRANÇAISE

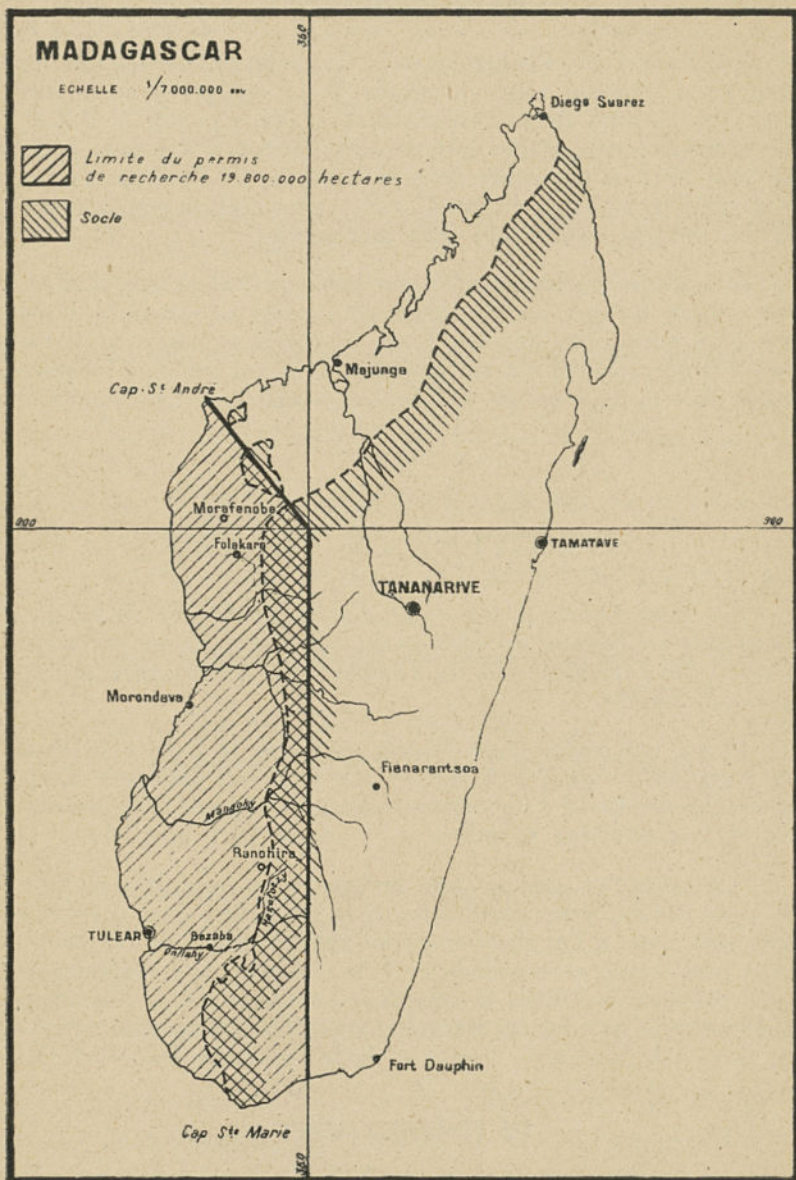
En A.O.F., une mission de préreconnaissance du Bureau de Recherches de Pétrole a commencé ses travaux en 1952.

Les opérations géologiques, gravimétriques et sismiques portent sur la Côte-d'Ivoire, le bassin du Sénégal et le bassin du Soudan Niger.

MADAGASCAR

ECHELLE 1/7000.000 km

-  Limite du permis de recherche 19.800.000 hectares
-  Socle



PACIFIQUE

NOUVELLE-CALEDONIE

La Société de Recherche et d'Exploitation de Pétrole en Nouvelle-Calédonie s'est constituée le 17 juillet 1952, faisant suite aux travaux de préreconnaissance effectués par le B.R.P. Ce dernier a été autorisé par décret publié à « l'Officiel » du 22 avril 1952, à participer dans la limite de 70 % et à concurrence de 7 millions de francs C.F.P., au capital de cette Société où des intérêts calédoniens sont représentés.

Les études géologiques et géophysiques ont permis d'effectuer quatre forages au voisinage de l'indice de Siounda, dans la région nord-ouest de l'île. Jusqu'à présent aucune manifestation d'hydrocarbures n'a été observée dans ces forages. L'exploration doit se déplacer au sud-est vers l'anticlinal de Gouaro.

LES MOYENS DE TRAVAIL

Ce tour d'horizon sur l'état d'avancement des recherches de pétrole en France, en Afrique du Nord et dans les territoires d'Outre-Mer français, montre l'ampleur du chemin parcouru en quelques années.

Il est indéniable, qu'à l'heure présente, la France a réussi au sortir de la guerre, à mettre sur pied une industrie de la recherche groupant d'importants organismes dotés d'un personnel et d'un outillage au point.

Ces résultats acquis non seulement au prix d'importants investissements, mais grâce aussi à la formation d'un personnel très spécialisé, à l'application et au perfectionnement de techniques sans cesse renouvelées et à la création d'un équipement particulièrement difficile à constituer en raison de sa nouveauté dans notre pays, nous amènent à examiner brièvement les moyens de travail de l'industrie française de la recherche du pétrole.

LE FINANCEMENT

Les organismes de recherches de pétrole français appartiennent à trois types :

1° L'établissement public, à caractère industriel et commercial, représenté par la seule Régie Autonome des Pétroles ;

2° La Société anonyme à participation majoritaire de capitaux publics, qui est la forme des Sociétés suivantes :

- Société Chérifienne des Pétroles,
- Société Nationale des Pétroles d'Aquitaine,
- Société Nationale des Pétroles du Languedoc Méditerranéen,
- Société Nationale de Recherche et d'Exploitation des Pétroles en Algérie,
- Société de Recherches et d'Exploitation des Pétroles en Tunisie,
- Société des Pétroles d'Afrique Equatoriale Française,
- Société des Pétroles de Madagascar,
- Société de Prospection et Exploitation Pérolières en Alsace,
- Société de Recherches et d'Exploitation des Pétroles du Cameroun,
- Société de Recherches et d'Exploitation de Pétrole en Nouvelle-Calédonie.

A cette catégorie, peuvent être aussi rattachées par extension :

- La Société des Pétroles de la Garonne,
- La Compagnie Française des Pétroles (Algérie),
- La Compagnie de Recherches et d'Exploitation des Pétroles au Sahara.

3° La Société privée dans laquelle se trouve :

- Pechelbronn S.A.E.M.,
- Esso Standard.

A cette catégorie peuvent être, dans une certaine mesure, rattachées par extension :

- La Compagnie des Pétroles d'Algérie (groupe Shell),
- La Compagnie des Pétroles de Tunisie (groupe Shell),
- La Société Nord-Africaine des Pétroles (Gulf),
- La Société des Pétroles d'Aumale.

A l'exception des organismes qui, ayant atteint le stade de l'exploitation, réalisent une production suffisante pour leur permettre de trouver dans leurs recettes les moyens de trésorerie nécessaires pour alimenter leurs recherches nouvelles tout en obtenant un compte d'exploitation bénéficiaire, les Sociétés de recherches continuent à puiser, soit dans leur capital, soit dans leurs emprunts, tout ou partie suivant les cas, des ressources dont elles ont besoin pour leurs travaux.

L'Etat, représenté par le Bureau de Recherches de Pétrole, contribue au financement des recherches de pétrole sous forme de participation aux augmentations de capital et d'octroi de prêts.

Le reste du financement est assuré par les capitaux privés.

Il est, bien entendu, souhaitable que les capitaux privés s'investissent de plus en plus largement dans la recherche du pétrole.

Pour attirer l'épargne vers cette industrie mal connue du public français, les milieux professionnels, le Gouvernement et le Parlement ont estimé que l'adoption de dispositions fiscales, semblables à celles qui, aux Etats-Unis et au Canada, ont puissamment favorisé le développement de la production du pétrole, était indispensable.

Deux mesures proposées par le Ministère de l'Industrie et de l'Energie et le Ministère des Finances ont été ainsi adoptées au début de 1953 par le Parlement.

La loi de Finances du 7 février 1953 autorise, aux termes de son article 43, les Sociétés de recherches de pétrole constituées dans le cadre des lois métropolitaines à déduire de leurs bénéfices nets d'exploitation, dans la limite de 50 % de ces bénéfices, une provision pour reconstitution des gisements égale à 27,5 % du montant des ventes des produits marchands extraits des gisements qu'elles exploitent.

Ces dispositions, directement inspirées du régime fiscal américain en la matière, permettent aux Sociétés d'exploitation de financer dans des conditions avantageuses, les recherches nécessaires à de nouvelles découvertes destinées à assurer le remplacement, au fur et à mesure de leur épuisement, des champs de pétrole en cours d'exploitation.

Un décret n° 53-250 du 14 mars 1953 détermine les modalités d'application de ces dispositions.

D'autre part, l'article 20 de la loi n° 53-74 du 6 février 1953 sur les comptes spéciaux du Trésor, permet au Fonds de Soutien aux Hydrocarbures, qui verse d'ores et déjà aux Sociétés d'exploitation des allocations proportionnelles à leur production, d'apporter, de plus, un concours financier aux personnes physiques et aux sociétés d'investissement agréées par l'Etat qui souscriront au capital des Sociétés de recherches en France métropolitaine, en Algérie, dans les départements français d'Outre-Mer, les Territoires français d'Outre-Mer, le Maroc, la Tunisie et les Territoires africains sous tutelle.

La décision interministérielle du 9 avril 1953 fixe les conditions d'application de ce texte. Elle prévoit que le concours du Fonds de Soutien sera réservé aux appels de capital des sociétés dont les dépenses de recherches ne pourront pas être couvertes par des recettes normales d'exploitation. Ce concours consiste en un versement effectué directement aux Sociétés de recherches et qui vient s'ajouter à celui du souscripteur, moyennant quoi, ce dernier reçoit un nombre d'actions correspondant au total de ces deux montants. La formule d'après laquelle est déterminée la somme versée par le Fonds de Soutien est basée sur la comparaison entre les dépenses de recherches, les recettes et le montant de l'appel de capital de la Société.

Le montant de cette aide est égal au versement du souscripteur si le montant total des appels en capital décidés et des recettes nettes d'exploitation ramenées à la valeur des hydrocarbures bruts au puits, correspond au montant des dépenses de recherches à effectuer ; dans le cas où ces dépenses seraient inférieures aux ressources de la Société ainsi définies, l'aide du Fonds serait réduite dans la même proportion.

Dans l'esprit de l'Administration et de la Profession, un tel avantage permet notamment d'envisager le développement de la Société de financement des recherches de pétrole, créée le 31 mai 1954 sous le nom de « FINAREP » et à laquelle la loi du 8 avril 1949, modifiée par la loi du 6 février 1953, permet au Ministre des Finances de donner une garantie d'intérêt de l'Etat.

De toutes manières, d'ores et déjà, le concours financier du Fonds de Soutien est assuré aux personnes physiques intéressées par les recherches de pétrole.

Pour compléter l'exposé des mesures qui ont abouti à l'établissement d'un statut de l'industrie française de la recherche du pétrole, il reste à préciser ce qu'il est convenu d'appeler la protection du brut national.

Actuellement, le pétrole extrait des gisements découverts avant le 31 décembre 1952, donne lieu à l'allocation du Fonds de Soutien précitée, basée depuis le 1^{er} janvier 1954, sur la valeur des quantités d'essence, de pétrole lampant et de lubrifiants contenues dans une tonne de brut.

Ces diverses dispositions paraissent devoir offrir à l'industrie française de la recherche du pétrole un appui lui permettant, dans l'avenir, d'intensifier son effort.

PRODUCTION 1953

	Pétrole (en tonnes)	Gaz (en mètres cubes)	condensables Essence et produits (en tonnes)
R.A.P. ...	—	240.514.000	22.139
S.N.P.A. ..	307.945	—	—
S.N.P.L.M.	1.230	—	—
P.R.E.P.A. .	13.722	—	—
Pechelbronn	45.844	—	—
S.C.P.	102.608	4.284.000	—
S.P.A.	84.459	—	—
	555.808	244.798.000	22.139

EVOLUTION DE LA PRODUCTION DEPUIS 1946

	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953
Pétrole (en tonnes).	54.320	52.800	64.870	75.750	170.800	374.140	497.310	555.808
Gaz (en mil- lions de m ³)	110	147	174	228	246	285	276	245
Essence et produits condensables (en tonnes).	6.022	8.772	11.220	17.915	22.162	25.990	25.180	22.139

DEPENSES DE RECHERCHES EN 1953

(Evaluation en millions de francs)

	Géologie	Géophys.	Forages (1)	Divers (2)	Total
France métropolitaine ..	150	1.500	6.050	150	7.850
Afrique du Nord (Sahara compris) .	900	2.350	8.150	250	11.650
Territoires d'Outre-Mer	200	950	1.850	—	3.000
TOTAL	1.250	4.800	16.050	400	22.500

(1) Y compris accroissement des stocks et variation de la valeur des investissements.

(2) Comporte surtout des investissements du genre logements, bureaux.

FINANCEMENT DES RECHERCHES EN 1953

(En millions de francs)

Autofinancement (39,5 %)	Recettes nettes d'exploitation affectées à la recherche	8.900 (1)
Fonds publics (32,3 %)	Subvention de l'Etat au B.R.P.	4.580
	Participation des territoires d'Outre-Mer, de la Caisse centrale de la France d'Outre-Mer et des pays de l'Afrique du Nord	2.700
Capitaux privés (28,%)	Groupes privés internationaux et Compa- gnie Française des Pétroles	5.700
	Autres participations	620
		22.500

(1) Dont 3.300 au titre du Fonds de Soutien aux Hydrocarbures.

PREVISIONS DE DEPENSES DE RECHERCHES POUR 1954

(En millions de francs)

	Géologie	Géophysique	Forages	Total
France métropolitaine	200	1.690	5.120	7.010
Afrique du Nord (Sahara exclu) .	320	1.190	5.070	6.580
Sahara	570	2.120	2.590	5.280
Territoires d'Outre-Mer ..	340	1.410	1.620	3.370
TOTAL ..	1.430	6.410	14.400	22.240 (1)

(1) 23.280 compte tenu de l'accroissement des stocks et de la valeur des investissements.

La répartition géographique de ces dépenses confirme l'extrême importance prise par les recherches en Afrique du Nord et au Sahara.

LE PERSONNEL D'ENCADREMENT

L'Ecole Nationale Supérieure du Pétrole (1) rattachée à l'Institut Français du Pétrole (2), fournit aux Sociétés de recherches les ingénieurs et les géologues dont elles ont besoin, de même qu'elle alimente les cadres de l'industrie du raffinage (3). Ses élèves sont appréciés non seulement en France, mais aussi à l'étranger.

(1) A Rueil-Malmaison.

(2) L'Institut du Pétrole, fondé en 1944, assure la formation des cadres, la documentation et la recherche scientifique pour l'ensemble de l'Industrie du Pétrole.

(3) De 1946 à 1953, 568 ingénieurs sont sortis de l'E.N.S.P., dont 50 % environ se sont dirigés vers la recherche et la production du pétrole. Les élèves de l'E.N.S.P. proviennent des Universités, des Ecoles d'Ingénieurs et de l'Industrie; tous doivent avoir assimilé dans leur scolarité ou leur carrière antérieure les connaissances scientifiques et techniques générales jugées utiles pour entreprendre avec succès des études spécialisées.

Une école, également rattachée à l'Institut Français du Pétrole et installée au Maroc, à Sidi-Slimane, où elle trouve un champ d'application dans les travaux de la Société Chérifienne des Pétroles, forme les maîtres-sondeurs (4) qui jouent le rôle de contremaîtres sur les chantiers de forage.

Des stages à l'étranger, notamment aux Etats-Unis, sont venus compléter, d'autre part, la formation d'un certain nombre d'ingénieurs, agents de maîtrise et ouvriers.

Sur un effectif total, sociétés de recherche et organismes annexes, en France métropolitaine et d'Outre-Mer, de près de 10.000 personnes, on relève environ 40 % de personnel spécialisé, ingénieurs, techniciens, maîtres-sondeurs et ouvriers foreurs. Ce personnel peut, à l'heure actuelle, être considéré comme ayant acquis une bonne valeur internationale.

LE MATERIEL

Une action persévérante, menée depuis la Libération par la Société Nationale de Matériel pour la Recherche et l'Exploitation du Pétrole (5) a permis de donner un large développement à la construction du matériel de forage dans notre pays.

L'industrie française fournit aux sociétés de recherches la presque totalité des tiges de forage, des tubes et des outils de fond nécessaires à leurs travaux. Elle construit également des derrick, des pompes de forage, des moteurs Diesel adaptés au service des sondes et de nombreux accessoires. Les commandes qu'elle reçoit de l'étranger sont un témoignage de la bonne qualité de ses fabrications.

Les sociétés françaises de recherches sont encore obligées d'acheter à l'étranger, et principalement aux Etats-Unis, certains appareils dont la consommation restreinte ne justifierait pas le montage de leur production en France. Mais ces achats n'atteignent pas 20 % des dépenses totales de matériels de forage, c'est-à-dire que l'extraction du pétrole français, génératrice par elle-même d'économies de devises, n'entraîne pas une charge excessive pour notre balance des comptes.

(4) Les élèves maîtres-sondeurs proviennent, soit du personnel des organismes, soit de plus en plus nombreux, des Ecoles professionnelles.

(5) La S.N. MAREP à la double mission d'acheter, en commun et aux meilleurs prix, pour les organismes de recherches, le matériel nécessaire et de provoquer sa fabrication en France.

LES SOCIÉTÉS DE SERVICE

Très nombreuses aux Etats-Unis, des entreprises spécialisées, dites « de service », mettent à la disposition des particuliers ou des Sociétés cherchant ou exploitant le pétrole leur expérience dans les domaines variés de la géologie, de la géophysique, du forage proprement dit et de toutes les opérations annexes au forage et à l'exploitation, normales ou anormales, telles le montage et le démontage des derricks, le conditionnement des boues de forage, les cimentations, les déviations, les instrumentations, les mesures électriques dans les puits, les perforations, les acidifications, la vérification et l'entretien du matériel, le contrôle des éruptions, l'extinction des incendies, etc... Un coup de téléphone, l'entrepreneur vient.

Un tel « service » n'existe évidemment pas en France.

Toutefois, en matière de géophysique, le potentiel ainsi mis en œuvre par des sociétés de service est considérable puisqu'il représentait à la fin de 1953, en France, en Afrique du Nord et dans les départements et territoires d'Outre-Mer français : 23 équipes sismiques, 8 équipes gravimétriques magnétométriques, une équipe tellurique et une équipe électrique.

La majorité des équipes sismiques en activité appartiennent à la Compagnie Générale de Géophysique (Schlumberger). A ses côtés, il convient de signaler l'intervention récente d'une nouvelle entreprise de géophysique : la Compagnie Française de Prospection Sismique, filiale de la Seismic Service Limited.

Il est intéressant de noter que sur les 23 équipes sismiques en activité à la fin de l'année, 9 travaillaient en France Métropolitaine contre 11 en Afrique du Nord et 4 dans les territoires d'Outre-Mer.

De même, les mesures électriques dans les puits et les perforations sont généralement exécutées par une société de service, la Société de Prospection Electrique (Schlumberger) mettant en œuvre des méthodes inventées et mises au point par les frères Schlumberger dont le nom, mondialement connu, est lié à toutes les découvertes de pétrole.

En matière de forage, la Société Forex travaille actuellement pour Esso Standard, en France métropolitaine, et pour divers organismes, en Afrique du Nord et au Sahara. Enfin, il est de pratique courante, que les Sociétés de recherche forent à

l'entreprise pour le compte les unes des autres et mettent mutuellement à leur disposition leurs services spécialisés.

Signalons la constitution toute récente de la Compagnie des Services Pétroliers (COSERVICES) qui a justement pour objet de mettre à la disposition de l'Industrie pétrolière, sous forme de services, un grand nombre de techniques spécialisées telles que les opérations de cimentation, d'acidification, de déviations, d'instrumentation, de déplacement de derricks, etc...

*
**

Les découvertes se gisements et de manifestation de pétrole et de gaz en France métropolitaine, sont à rapprocher utilement des résultats obtenus au cours des toutes dernières années dans trois pays voisins de la France.

En HOLLANDE, la production qui a pratiquement débuté il y a six ans seulement, couvre aujourd'hui — avec quelque 800.000 tonnes par an — le quart environ des besoins du pays.

En ALLEMAGNE fédérale, la production s'est élevée à 2.198.000 tonnes en 1953 contre 1.760.000 tonnes en 1952 et 1.370.000 tonnes en 1951. Les réserves reconnues qui étaient de 14 millions de tonnes il y a quatre ans, sont actuellement de 55 millions de tonnes.

En Italie, les gisements de gaz de la vallée du Pô, dont la découverte et le développement s'échelonnent sur les sept dernières années, représentent un ensemble dix fois plus important (60 milliards de mètres cubes de réserves) que le champ de Saint-Marcet.

Ces considérations ne peuvent que stimuler la recherche du pétrole en France métropolitaine.

D'autre part, en Afrique du Nord et dans les territoires d'Outre-Mer français, compte tenu des résultats déjà acquis et des énormes superficies de terrains sédimentaires à explorer, il y a tout lieu d'espérer également de nouvelles découvertes de gisements commercialement exploitables.

Il apparaît donc, qu'en 1954, l'effort français de la recherche du pétrole, qu'il est nécessaire encore d'accroître, soit entré dans une phase de réalisations actives dont les résultats dès maintenant obtenus ne sont pas négligeables et sont de nature à se développer.

BROCHURE N° 1 - Jean-Frédéric MULLER
LE RAFFINAGE DU PÉTROLE

BROCHURE N° 2 - Jacques PELLISSIER
LES RECHERCHES DU PÉTROLE EN FRANCE
ET DANS LES TERRITOIRES D'OUTRE-MER

BROCHURE N° 3 - Jean NOUGARO
EXPLORATION ET EXPLOITATION
DES GISEMENTS DE PÉTROLE

BROCHURE N° 4 -
D'OU VIENT LE PÉTROLE ?
PROSPECTION - PRODUCTION - TRANSPORT
RAFFINAGE - DISTRIBUTION - UTILISATIONS

Offert par le Service des Relations Publiques de

L'UNION DES CHAMBRES SYNDICALES DE L'INDUSTRIE DU PÉTROLE

16, Avenue Kléber - PARIS