



**NATIONS UNIES**  
**CONSEIL ÉCONOMIQUE ET SOCIAL**



Distr.  
LIMITÉE

E/CN.14/EP/INF.9  
24 décembre 1973

Original : FRANÇAIS

COMMISSION ECONOMIQUE POUR L'AFRIQUE

Conférence régionale sur l'industrie pétrolière  
et les besoins de formation dans le domaine  
des hydrocarbures

Tripoli, 2-12 février 1974

ACTIVITE DE L'INDUSTRIE PETROLIERE AU MAROC, 1972

(Document préparé par le Gouvernement du Royaume du Maroc)

La structure de l'approvisionnement énergétique de notre pays est caractérisée par une prépondérance de plus en plus marquée des produits pétroliers dont la part relative atteint actuellement 72,3 p. 100.

Notre consommation totale d'énergie primaire qui était de 2 171 millions TEC en 1961 a atteint 3 622 TEC en 1970 soit un accroissement de 67 p. 100 pendant cette période, correspondant à un taux de progression annuel de 5,9 p. 100. Le niveau est resté relativement bas entre 1965 et 1967 (4 p. 100); mais une nette reprise s'est amorcée en 1968 et s'est accentuée en 1969-70, le redressement constaté touchant essentiellement la consommation d'électricité et certains produits pétroliers, notamment le butane, le carburéacteur, le gas-oil et le fuel.

La consommation moyenne d'énergie primaire par tête d'habitant est passée de 181 kg en équivalent de charbon en 1961 à 233 kg en équivalent de charbon en 1970 (+ 30 p. 100). Mais cette valeur est encore faible comparée à celle des pays industrialisés (USA : 9 600 kg EC en 1967).

En ce qui concerne les produits pétroliers, les besoins totaux soutages compris se sont accrus de 82,5 p. 100 de 1961 à 1970, les quantités consommées passant de 905 000 tonnes à 1 651 000 tonnes. La demande qui a augmenté en moyenne de 6,9 p. 100 par an a été particulièrement élevée en 1970, le taux d'accroissement ayant dépassé 12 p. 100. Cette évolution importante trouve son explication notamment dans le développement des consommations des cimenteries et des centres thermiques, ces dernières ayant dû exceptionnellement recourir au fuel pour compléter leurs approvisionnements en combustible, la production de charbon ayant été insuffisante pour satisfaire de tels besoins.

## I. EXPLORATION ET PRODUCTION PETROLIERES

### 1. Exploration pétrolière

Le BRPM\* en association avec les partenaires étrangers (APEX-SNPA-ESSO-TEXAS) poursuivent les activités dans la recherche géologique et géophysique :

- Après un sondage effectué en 1972 sur le gisement de gaz découvert en 1971 à Méchrâa Bel Ksiri, l'estimation des réserves en place est passée de 180 millions à 730 millions de m<sup>3</sup>.
- L'activité sismique réalisée en 1972 comprend 6 campagnes dont 4 sismiques terrestres et 2 marines.
- L'activité de forage a enregistré une progression en 1972 : 19 838 m contre 19 060 m en 1971.

Les statistiques concernant ces recherches géologiques et géophysiques figurent sur les annexes I à IV.

### 1.2. Production

La Société chérifienne des pétroles, seul producteur local, exploite des champs dont la production qui était de 44 060 tonnes en 1970, est devenue 22 260 et 28 000 tonnes respectivement en 1971 et 1972. Cette diminution par rapport à 1970 est imputable en particulier à l'épuisement graduel des champs les plus anciens situés dans le Gharb, mais aussi à certaines difficultés techniques (pompage, stockage).

De même, la production de gaz a enregistré en 1972 une augmentation par rapport à 1971 - 61 200 000 contre 47 500 000 m<sup>3</sup> en 1971 - grâce à la mise en exploitation d'un nouveau gisement Douar Jabar dans le Gharb.

### 1.3. Exploitation et transport du pétrole brut d'origine locale

- Deux modes d'exploitation sont utilisés dans le secteur de Sidi-Fili (Sud de la raffinerie de Sidi Kacem).
- Exploitation par pompage
- Exploitation éruptive

Un pipe de 4" et de longueur de 22 km permet l'acheminement du brut vers la raffinerie.

- Le secteur de Harricha (Nord de la raffinerie de Sidi-Kacem) est relié à la raffinerie par un pipe de diamètre 2".
- Dans le champ de Sidi-Rhalem - à proximité d'Essaouira - l'exploitation se fait par pompage et l'acheminement du brut s'effectue par un pipe jusqu'à Tlat Bougdra - au niveau de Safi - puis repris par wagons jusqu'à Casablanca d'où il est réexpédié par pipe avec le brut importé et destiné à la raffinerie de Sidi-Kacem.

---

\* Bureau de recherche et participations minières.

#### 1.4. Exploitation et transport du gaz naturel

Dans la région d'Essaouira, existent 2 gisements à Kéchoula et Jeer entre lesquels il y a une station d'épuration pour la déshydratation et la désulfuration du gaz.

Un pipe de 8" et de longueur de 130 km permet l'acheminement du produit vers la mine de Youssoufia avec une capacité d'expédition de 160 000 m<sup>3</sup>/jour.

- Dans le Gharb :

- Le gisement de Jbel Harricha permet de couvrir les besoins propres à la raffinerie de Sidi-Kacem. Le transport s'effectue par un pipe de 4" et de longueur de 14 km avec une capacité d'expédition de 30 000 m<sup>3</sup>/jour.

## 2. Importations

### 2.1. Pétrole brut

Le déficit énergétique du pays n'a cessé de s'accroître depuis 1961, la fraction des besoins couverte par les importations nettes étant passée à 71 p. 100.

Pour suivre l'évolution du raffinage, les importations de pétrole brut ont augmenté en 1971 de 4,36 p. 100 passant de 1 581 597 tonnes en 1970 à 1 650 632 tonnes en 1971.

Par origine, on constate un développement très marqué des importations en provenance de l'URSS et un accroissement sensible des réceptions en provenance d'Algérie.

L'URSS avec 800 534 tonnes demeure notre premier fournisseur en brut Roma et Mukha (48,49 p. 100) suivi par l'Algérie avec 742 932 tonnes de brut Arzew (45 p. 100) puis l'Iran 75 734 tonnes (4,58 p. 100) et l'Egypte 31 432 tonnes (1,90 p. 100) pour des bruts bitumineux.

- Transport du brut importé

Les ports de Casa et Mohammedia reçoivent les pétroliers destinés à approvisionner les raffineries en brut. La gestion du faisceau de pipes situés à l'intérieur de ces 2 ports est assurée par la RAPC.

Le port de Mohammedia comprend :

a) une ancienne installation dotée de 2 sea-lines de diamètre 14" qui convergent vers un pipe de 20" et de longueur de 2,5 km et 6 bacs de 24 000 m<sup>3</sup> pour le stockage du brut;

b) une nouvelle installation avec un sea-line de 30", un pipe de 30" et de longueur de 2,5 km et 3 bacs de stockage de 60 000 m<sup>3</sup> chacun.

A la sortie du port de Casa, un pipe de 18" et de longueur de 6 à 7 km transporte le brut au parc d'Aln-Sebaâ d'où il est refoulé dans un pipe de 8" et de longueur de 225 km vers les dépôts de Sidi-Slimane dont la capacité de stockage est de 81 000 m<sup>3</sup>. Un pipe de 8" permet ensuite l'acheminement du produit vers la raffinerie avec un débit de 115 m<sup>3</sup>/heure.

## 2.2. Produits raffinés

Jusqu'en 1969, les importations du produit raffiné ont été pratiquement limitées aux gaz liquéfiés et au carburéacteur. Pour les années 1970 et 1971, les importations se sont quelque peu accentuées et le déficit s'est étendu en outre au gas-oil et au fuel oil pour lesquels les taux de couverture par la production nationale n'ont été que de 87 p. 100 environ. Cela était dû essentiellement à la saturation de la capacité de raffinage du pays dont l'extension est devenue effective au courant de 1972.

	1970	1971	1972
<u>Produits importés</u>			
Butane	24 955	41 288 t	51 169 t
Propane	3 046	4 193 t	4 710 t
Pétrole lampant		31 285 m3	27 600 m3
Carburéacteur	61 220 m3	49 686 m3	74 300 m3
Gas-oil	51 278 m3	75 795 m3	89 700 m3
Fuel oil	81 957 t	221 821 t	32 500 t

## 3. Marché des produits pétroliers

Comme on l'a signalé plus haut, les quantités consommées de produits finis se sont accrues de 82,5 p. 100 de 1961 à 1970, passant de 905 000 tonnes à 1 651 000 1 651 000 tonnes (voir Annexe VI).

La demande en gaz liquéfiés représente moins de 5 p. 100 du total mais sa progression a été particulièrement importante, la consommation ayant doublé de 1966 à 1970. La progression de la consommation de propane s'accélère par le développement de l'infrastructure hôtelière (par suite d'une expansion du tourisme au rythme de 20 p. 100 environ).

La consommation de propane prévue pour 1973 est de 9 600 tonnes et passera à près de 20 000 tonnes en 1977. Pour le butane, le taux retenu pour les prévisions est de 15 p. 100. La demande s'établira ainsi à 114 100 tonnes en 1973, 199 500 tonnes en 1977 et 303 400 tonnes en 1980.

En ce qui concerne les carburants auto, la consommation d'essence ordinaire a oscillé autour de 150 000 tonnes depuis 1960 en accusant une légère tendance à la baisse. Les besoins en super par contre, se sont développés à une cadence accélérée, leur volume ayant été multiplié par 1,75 de 1965 à 1970. Les estimations de consommation prévoient un taux de 6,3 p. 100 pour les essences (ordinaire + super) ce qui donne 373 000 tonnes par 1973 et 485 000 tonnes pour 1977 (dont 100 000 en ordinaire).

Le carburéacteur évoluera à un taux de 15 p. 100 soit une consommation de 138 000 tonnes en 1973 et 242 000 tonnes en 1977. La consommation de pétrole lampant pratiquement stationnaire depuis 1968 reste de l'ordre de 70 000 tonnes/an; on retiendra une augmentation constante de 2 000 tonnes/an ce qui produit à une consommation de 87 000 tonnes en 1977.

Le taux de progression de la consommation du gasoil s'est maintenu d'une manière assez régulière au niveau de 10 p. 100 l'an de 1961 à 1970. Mais pour 1971 le taux n'a pas atteint 7 p. 100. Le gasoil alimente principalement le secteur des transports mais son utilisation se développe de plus en plus dans le secteur agricole, la part prise par ce dernier étant passée de 26 p. 100 en 1969 à 30 p. 100 en 1970.

Les prévisions sont établies sur la base du taux de 10 p. 100 en raison des perspectives de développement du secteur agricole dans le cadre du plan quinquennal 1973-77 ce qui donne 590 000 tonnes en 1973 et 863 000 tonnes en 1977.

La consommation de fuel oil intérieur intervient au contraire pour un tiers environ dans le total des produits énergétiques raffinés. La demande de ce combustible prend de plus en plus d'importance mais son rythme d'évolution est très irrégulier en raison des fluctuations des besoins des gros consommateurs.

Elle se situera entre 640 000 tonnes et 827 000 tonnes en 1973 et entre 852 000 tonnes et 115 000 tonnes en 1977.

#### - Autres produits

- Bitumes : 51 000 tonnes
- Slackwax : 13 900 tonnes en 1971 avec un taux d'accroissement de 4 p. 100
- Lubrifiants : 33 200 tonnes en 1971 avec un taux d'accroissement de 8 p. 100

Globalement la consommation des produits raffinés, scotages compris passera de 1 989 000 tonnes en 1972 à 2 954 000 tonnes en 1977 soit un accroissement annuel moyen de 8,2 p. 100 mais pourrait atteindre 3 251 000 tonnes si les enlèvements du fuel se situaient au niveau maximal.

#### 4. Moyens de raffinage

Le Maroc dispose de 2 raffineries situées à Sidi Kacem (Société chérifienne des pétroles) et la 2ème à Mohammedia (Société anonyme marocaine italienne de raffinage). Jusqu'en 1972 la capacité globale de raffinage du pays était de 1 650 000 tonnes (1 250 000 par SAMIR et 400 000 tonnes par SCP) mais au courant de l'année 1972, à la veille du plan quinquennal 1973-76, la capacité de raffinage totalise 3 millions de tonnes environ dont 2 200 000 tonnes pour la raffinerie de Mohammedia (SAMIR et 800 à 900 000 tonnes pour la raffinerie de Sidi Kacem.

Ces deux sociétés appartiennent au secteur semi-public :

La SCP est une Société de recherche et d'exploitation des hydrocarbures. Créée en 1929 par le BRPM et le groupes privés, la SCP est de par son statut légal, à caractère spécifiquement marocain. L'Etat détient par l'intermédiaire du BRPM 50 p. 100 de son capital social. Dès la 1ère découverte de pétrole brut, la SCP s'est lancée dans son traitement. Après une phase pilote de plusieurs années, des installations industrielles de raffinage du pétrole brut ont été créées et développées. D'une capacité de 400 000 tonnes/an elles comprenaient :

- Un reforming pour la distillation atmosphérique,
- Des unités de cracking catalytique,
- Une unité de réformage des essences.

L'augmentation continue de la consommation des produits pétroliers et la limite de la capacité des installations à 400 000 tonnes/an ont amené la SCP à entreprendre la construction de nouvelles unités dont la capacité est de 800 000 tonnes/an. Les 1ers produits commerciaux sortaient des nouvelles unités en mai 1972.

Le montant des nouveaux investissements avoisine 60 millions DH portant la valeur des investissements en dehors de la recherche pétrolière à 220 millions de DH. Cette extension permettra à la SCP de satisfaire conjointant avec la SAMIR les besoins du marché jusqu'en 1976-77.

Cette deuxième société de raffinage fut fondée en exécution de la convention signée le 18 février 1959 avec l'Office italien des hydrocarbures ENI (convention qui fut renouvelée le 26 janvier 1970). La moitié du capital social de cette raffinerie appartient à l'organisme public italien, l'autre à l'Etat marocain.

Conçue pour traiter 1 250 000 tonnes de pétrole brut par an, la SAMIR a démarré en 1962 avec une production ne dépassant guère la moitié de sa capacité. Les installations principales à l'époque étaient constituées de :

- Une unité de fractionnement de pétrole brut;
- Une unité de réformation catalytique où l'essence lourde devient en mesure de permettre, mélangée avec l'essence légère, la fabrication des essences super et ordinaire;
- Une unité de séparation des gaz.

En dix ans de 1962 à 1971, pour répondre aux besoins chaque année plus importante de son marché, la SAMIR a reçu et traité 9 300 000 tonnes de pétrole brut. Devant l'évolution du marché, la SAMIR a été amenée à accroître ses équipements; de ce fait elle quadruplait son parc de stockage dont le volume global s'élève maintenant à 300 000 m<sup>3</sup> soit 2 mois de stock de brut et 20 jours de produits finis, elle augmentait la puissance de sa centrale thermo-électrique, elle édifiait des unités complémentaires, pour pouvoir fournir davantage de gaz de pétrole liquéfié, ainsi qu'une unité destinée à produire le carburant pour les avions à réaction, les livraisons de ce dernier ayant atteint 70 000 tonnes en 1971. En outre la SAMIR devenait actionnaire de la SEBLIMA (Société d'exploitation des bitumes et lubrifiants irano-marocaine) dont les unités fabriquent la totalité des bitumes nécessaires aux besoins du Maroc. Une nouvelle extension devenue effective au cours de cette année 1972, a permis le doublement de la capacité de la SAMIR qui est actuellement de 2 200 000 tonnes.

Les nouvelles installations sont :

- Une unité de fractionnement doublant la capacité de raffinage,
- Une unité de séparation des gaz : 50 000 tonnes/an,
- Une unité de traitement chimique pour diminuer la teneur en soufre de l'essence légère et du butane. Cette nouvelle unité Merox a l'avantage de réduire sensiblement la consommation de soude.

- Une extension du parc de stockage,
- Un réaménagement et une extension des installations d'expédition pour les adapter au trafic croissant des livraisons.

Les investissements initialement effectués s'élevaient à 80 millions de DH. Avec les équipements additionnels (stockage utilités réalisés pendant la décennie 1962-72, l'investissement total s'est élevé à 230 millions de DH. Le doublement de capacité a nécessité un investissement de 96 millions de DH.

#### 5. Prix des produits pétroliers

L'activité du raffinage est un secteur où l'Etat est maître des prix et de la rentabilité et dont les produits sont avant tout destinés à la consommation du pays. En ce qui concerne les importations de pétrole brut, elles se font pour la majeure partie suivant des contrats négociés dans le cadre d'accords commerciaux avec l'Algérie et l'URSS notamment.

Quant aux prix de vente des produits pétroliers, ils résultent de l'addition d'un certain nombre d'éléments qu'on peut grouper en 3 catégories principales :

- Prix de reprise en raffinerie
- Frais et marges de distribution
- Droits et taxes

Les prix de reprise sont en principe conçus de façon à assurer une rentabilité normale des investissements des raffineries. Jusqu'à fin 1971, ils étaient arrêtés mensuellement par une commission comprenant des représentants de l'administration et des raffineries et établis conventionnellement en supposant que les produits raffinés sont achetés sur le marché des Caraïbes et transportés au Maroc. Le mécanisme utilisé faisait intervenir des cotations internationales pour la détermination du prix FOB et du taux de frêt de chaque produit.

Tous les éléments de calcul étaient donc conventionnels et n'avaient pas de rapport apparent avec les dépenses réelles supportées par les raffineries.

Le système de fixation des prix de reprise a fait l'objet d'une révision en vue de le lier au prix de revient réel des produits raffinés. A partir de l'année 1972, les prix de reprise sont calculés annuellement et sur la base des comptes d'exploitation prévisionnels des raffineries. Les cotations internationales n'interviennent maintenant que comme éléments d'appréciation permettant d'établir une hiérarchie en valeur entre les différents produits raffinés.

L'accroissement de la taille du marché et par voie de conséquence les augmentations des capacités de raffinage qui sont intervenues en 1972 auraient pu laisser espérer une réduction des coûts unitaires de fabrication des produits pétroliers, mais en raison des hausses qui ont affecté le marché international de pétrole brut, il n'a pas été possible d'aboutir au résultat escompté (coût moyen de traitement à la tonne de brut prévu pour 1972 : 25 DH/tonnes pour SAMIR et 42 DH/tonnes pour SCP).

Le prix de revient s'obtient en ajoutant au prix de reprise aux raffineries, les divers frais et marges de distribution ainsi que les droits et taxes.

Les prix de vente de base sont fixés par l'administration. Il convient de souligner qu'après les augmentations qui ont affecté le prix du brut, seuls les prix de vente des essences ont subi une hausse.

L'écart entre le prix de vente de base et le prix de revient défini ci-dessus est suivant le cas, versé à la Caisse de compensation par les sociétés distributrices ou pris en charge par cette caisse.

Les prix de vente au public sont déterminés en **majorant** le prix de base d'un différentiel de transport fonction, d'une façon générale, de la situation géographique du lieu de vente et de plus en ce qui concerne les produits noirs, de l'importance du tonnage livré et de la position des acheteurs par rapport au réseau ferroviaire.

	Prix de reprise aux raffineries		Prix de vente en gros (prix de base)	Prix de vente en détail (prix de base)
	SCP	SAMIR		
Butane et propane	300 DH/t	300 DH/t	Conditionné : 936,22 DH/t vrac : 860 DH/t	1 057,69 DH/T
Super	17,98 DH/hl	16,85 DH/hl	88,10 DH/hl	95 DH/hl
Essence normale	15 85 "	14,70 "	84,60	90
Pétrole lamp.	14,40 "	13,32 "	41,25	43,90
Gasoil	13,73 "	13,87 "	40,50	43,50
Fuel oil	86,90 DH/t	81 45 DH:t	163,45 DH/t	163,45

#### 6. Projets de développement en matière de raffinage

Jusqu'en 1969, les raffineries marocaines ont pu couvrir près de 95 p. 100 des besoins. Les importations de produits finis se sont accrues en 1970 et 1971. Le doublement effectif de la capacité de raffinage du pays, concrétisé par l'extension de la SAMIR et celle de la chérifienne des pétroles vient juste à temps pour pallier à des importations massives de produits pétroliers finis, mais il s'avère d'ores et déjà nécessaire compte tenu de l'importance des besoins, de prévoir pour les années 1976/1977 une nouvelle extension de la capacité de raffinage globale du pays, par l'installation d'une troisième raffinerie. En effet, les prévisions de consommation de produits pétroliers montrent que la capacité de raffinage se trouvera globalement et structurellement saturée en 1976/77; la consommation exprimée en équivalent de pétrole brut atteindra 2 900 000 tonnes en 1976 et 3 210 000 tonnes en 1977.

Compte tenu des disparités entre les taux de croissance de la consommation des différents produits pétroliers et des contraintes techniques des raffineries, la capacité de raffinage installée ne pourra pas être ajustée, au niveau des produits finis, à la structure du marché. Même dans la période 1973-76 où la capacité de raffinage est excédentaire un flux d'échanges de produits raffinés avec l'extérieur sera nécessaire pour adapter la production à la consommation, en particulier des importations de plus en plus substantielles de butane, propane et carburacteur seront nécessaires. Au-delà de 1976, le pays sera déficitaire en tous produits.



Actuellement le projet de construction d'une troisième raffinerie de 2 à 3 millions de tonnes et qui devra être opérationnelle en 1977 au plus tard est à l'étude.

Elle comprendrait les unités suivantes :

- Une distillation atmosphérique avec stabilisation des essences : (2,5 M t).
- Une unité de traitement de désulfuration pour carburéacteur (400 000).
- Un reforming catalytique avec son HDS (500 000 tonnes).
- Une unité de séparation des gaz (Gaz-Plant) avec désulfuration des essences légères : (75 000 tonnes).

Avec cette 3ème raffinerie la capacité de raffinage du pays passera à 5,5 millions de tonnes.

Elle permet à l'Etat de développer le secteur du raffinage dont le poids ira croissant dans la balance énergétique du pays.

#### 7. Législation et réglementation

Les activités de l'industrie pétrolière sont régies par des textes législatifs et réglementaires qui concernent notamment :

- La recherche et la production
- Le raffinage et la fixation des prix
- Les importations, les exportations, le stockage et la distribution
- Les huiles et graisses lubrifiantes, ainsi que la régénération des huiles lubrifiantes usées.

Ces textes figurent dans le document ci-joint intitulé : "Activités de l'industrie pétrolière 1971".

D'autres textes sont également en cours d'élaboration pour permettre à la législation et réglementation de suivre l'évolution de l'industrie pétrolière au Maroc.

Annexe I : GEOLOGIE

Activité par organisme en mois/géologue

- 1972 -

	Supervision synthèse	Terrain	Surveillance de sonde	Labora- toire	Géophy- sique	Total
BRPM	65	24	20	42	18	169
APEX	12	-	4	1	6	23
SNPA	35	5	1	7	24	72
ESSO	12	-	3	12	12	39
TEXAS	12	-	-	-	6	18
Total	136	29	28	62	66	320

Activité par permis, région ou problème en mois/géologue

B. Mellal Boujad	28	1	20	20	15	84
Hauts plateaux	6	2	-	-	-	8
Essaouira	4	-	-	-	-	7
Atlas	16	3	-	4	-	23
Etudes nouvelles	10	6	-	6	-	22
Rif DMG	1	12	-	12	-	25
Guercif	10	-	1	3	6	20
Doukkala	12	3	-	-	12	27
Oual. Safi Cap Sim	8	2	-	4	4	18
Sebou inf. nappe	5	-	-	-	2	7
Sebou inf. nappe	12	-	4	1	6	23
Souss Ifni	12	-	-	-	6	18
Esso	12	-	3	12	12	39
Total	136	29	28	62	66	320

Annexe II : GEOPHYSIQUE

Sismique terrestre

- 1972 -

Permis	Opérateur	Contracteur	Km profils	Mois/équipe
Guercif	Aquitaine-Maroc	CAG	331	4
Doukkala	Aquitaine-Maroc	CAG	471	4
Farm-out Sebou	Aquitaine-Maroc	CAG	131	1,5
Sebou	APEX	CAG	69,7	1,5
Boujad	BRPM	CAG	546,6	7
Total			1 549,3	18,0

Sismique marine

Oualidia Safi				
Cap Sim	Aquitaine-Maroc	CAG	1 016	0,75
Souss Ifni	Texas Eastern	Digicon	640	1
Total			1 656	1,75

Sismique terrestre : 1 549,3 km

Sismique marine : 1 656 km

Annexe III : FORAGE - 1972

L'activité de forage s'est maintenue en 1972, grâce à la campagne de core-drills exécutés dans le permis de Boujad par le BRPM au total 19 838 m ont été forés contre 19 060 m en 1971.

L'activité des appareils a été la suivante :

Wirth GH. 500	BRPM	1 mois/app.
Failing 2 500 (D)	BRPM	7 mois $\frac{1}{2}$ /app.
Failing 2 500 (E)	BRPM	2 mois/app.
Franks 4 000	BRPM	7 mois $\frac{1}{2}$ /app.
I Deco T 32	FORAMINES	3 mois/app.
Super 7 x 11	BRPM	1 mois/app.
Grande isle	GLOMAR	3 mois $\frac{1}{2}$ /app.

Activité de forage par permis en 1972

Permis	Opérateur	Sondages		Mètres forés
		Terminés	En cours	
Tarfaya mar.	ESSO	1		968
Beni Mellal	BRPM	1		193
Boujad	BRPM	10	1	9 421
Sebou	APEX	4		7 288,5
Guercif	Aquitaine-Maroc	1		1 967
Total		17	1	19 837,5

mètres forés sur terre : 18 969,5

en mer : 968

Permis	Sondage	Sigle	Appareil	Dates		Profondeur finale	Etage de fin du trou	Remarques
				D	F			
Tarfaya mar.	Maroc Off-shore	MO. 8	Grand Isle	12,11	28,3	3 829 m	Bathonien	NFW Indice d'huile
Béni-Mellal	Khemis	KMS. 1	Wirth	3 11	23,1	2 170 m	Ordov. sup.	NFW sec
Sebou	Ksiri	KSR. 4	Ideco T 32	19,8	7,9	1 874,50	Miocène	NFW traces de gaz
Sebou	Amri	AMR. 1	Ideco T 32	11,9	23,9	1 560,50	Miocène	NFW traces de gaz
Sebou	Ksiri	KSR. 5	Ideco T 32	27,9	10,10	1 925,50	Miocène	Gaz
Sebou	Ksiri	KSR. 6	Ideco T 32	1,11	18,11	1 928,50	Miocène	NFW traces de gaz
Guercif	Guercif	GRF. 1	Super 7 x 11	1,11	29,11	1 967,00	Jurassique supérieur	NFW sec
Boujad	Boujad	BJ. 101	Fail. 2 500 D	20,3	6,5	705,50	Silurien	Core-drill sec
Boujad	"	BJ. 102	Franks 4 000	26,3	10,7	1 154,50	Ordovicien	Core-drill traces de gaz
Boujad	"	BJ. 103	Fail. 2 500 D	10,5	21,6	1 050,00	Ordovicien	Core drill sec
Boujad	"	BJ. 104	Fail. 2 500 E	26,6	10,8	1 057,00	Silurien sup à Dév. inf.	Core-drill sec
Boujad	"	BJ. 105	Franks 4 000	15,7	5,9	1 017,00	Ashgill sup.	"
Boujad	"	BJ. 106	Fail. 2 500 D	23,8	4,10	775,00	Ordovicien	"
Boujad	"	BJ. 107	Franks 4 000	13,9	1,11	1 127,00	Carbonifère	Core-drill traces de gaz
Boujad	"	BJ. 108	Fail. 2 500 E	12,10	25,11	741,25	Ordovicien	Core-drill sec
Boujad	"	BJ. 109	Fail. 2 500 D	25,10	14,12	750,00	"	"
Boujad	"	BJ. 110	Fail. 2 500 E	2,12	en cours	--	--	--
Boujad	"	BJ. 111	Fail. 2 500 D	23,12	"	--	--	--

Annexe V : PRODUCTION

Pétrole brut (en tonnes)

Secteurs	Début de la mise en exploitation	Production 1971	Production 1972	Production cumulée au 31/12/72
Sidi Fili	(1)	6,459	5 423	982 681
Haricha	1957	1 957	990	355 252
Sidi Rhalem	1961	14 202 (2)	21 398	650 398
Totaux		22 618	27 711	1 988 331

(1) Ce secteur comprend un ensemble de gisements situés au Sud-West de Sidi Kacem mis en exploitation entre 1947 et 1956. Ce sont les gisements de l'Oued Beht, Mers el Kharez, Sidi Fili, Bled Eddoum, Bled Khatara et Zrar.

(2) La baisse de production de Sidi Rhalem est due à la réparation de l'oléoduc Sidi Rhalem, Bou Guedra, qui a duré 6 mois environ.

Gaz naturel (en milliers de m<sup>3</sup> STD)

Gisements	Début de la mise en exploitation	Production 1971	Production 1972	Production cumulée au 31/12/72
Haricha	1957	9 530	10 972,9	154 105,9
Jeer	1969	13 055	9 510,5	50 592,5
Kechoula	1969	25 000	31 125,6	100 722,6
Douar Jabar	1972		9 634	
Totaux		47 585	61 234,0	

PRODUCTION DES PRODUITS PETROLIERS

	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	Taux d'accroissement moyen %
	21,70	23,30	27,60	31,00	34,40	38,00	43,90	52,30	65,30	77,20	
	-	7,37	18,45	12,31	10,96	10,46	15,52	19,13	24,85	18,22	15
	2,30	2,40	2,70	2,70	2,70	3,10	3,30	3,80	4,50	5,30	
	19,40	20,90	24,90	28,30	31,70	34,90	40,60	48,50	60,80	71,90	
	536,20	541,50	561,70	595,40	610,70	647,80	714,80	763,10	828,20	912,30	
	-	0,98	3,73	5,99	2,56	6,07	10,34	6,75	8,53	10,15	6
	79,30	79,50	86,80	88,90	90,10	95,50	104,20	122,00	137,80	159,60	
	165,30	163,80	162,70	160,30	153,50	140,80	145,70	152,60	150,40	151,50	
	-	-	-	-	-	-	13,10	9,20	1,30	3,30	
	12,70	17,70	21,90	26,90	29,70	37,70	36,40	50,60	66,80	92,00	
	12,80	10,80	8,70	5,30	7,30	6,90	6,10	6,90	4,50	5,80	
	234,70	238,00	245,80	281,50	302,50	335,00	365,40	375,30	419,50	462,00	
	14,20	12,80	15,50	12,30	14,00	19,90	28,90	36,00	34,50	24,20	
	17,20	18,90	20,30	20,00	13,60	12,00	15,00	10,50	13,40	13,30	
res	347,10	363,20	409,80	446,00	507,00	526,70	533,30	549,00	572,30	661,80	
	-	4,63	12,83	13,71	8,79	3,88	1,25	2,94	4,24	15,63	7,4
	54,10	54,60	60,20	64,10	65,00	64,40	64,70	70,20	74,10	71,60	
ar	245,50	260,20	292,70	345,00	320,20	412,60	416,00	431,90	458,20	541,60	
	47,50	48,40	56,90	56,90	61,80	49,70	52,60	46,90	40,00	48,60	
	905,00	928,00	999,10	1 092,40	1 152,10	1 212,50	1 292,00	1 364,40	1 465,80	1 651,30	6,9

FORMATION DES PRODUITS PETROLIERS (suite)

	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	Taux d'accroissement moyen %
	69,30	70,80	72,80	74,20	75,20	73,10	75,20	76,20	83,60	88,50	
	-	2,15	2,82	1,92	2,69	4,07	2,87	1,32	9,71	5,86	2,7
	19,80	20,80	21,30	21,50	21,90	21,60	21,20	25,10	26,00	31,20	
	45,00	45,00	46,00	47,10	48,60	45,10	47,70	44,90	49,70	49,80	
	4,50	5,00	5,50	5,60	5,70	6,40	6,30	6,20	7,90	7,50	
	974,30	998,80	1 071,90	1 166,60	1 228,30	1 285,60	1 367,20	1 440,60	1 549,40	1 739,80	6,6
	1 047,50	1 074,10	1 152,70	1 254,60	1 320,70	1 382,00	1 470,30	1 549,20	1 665,30	1 871,00	6,6
	-	12,53	7,31	8,84	5,26	4,64	6,38	5,36	7,52	12,31	6,6
	224,60	882,50	999,00	1 070,10	1 104,00	1 211,10	1 247,20	1 339,70	1 469,40	1 522,90	
	80,00	123,60	144,40	118,10	89,90	105,80	92,00	83,90	70,70	42,00	6,9
	-	14	14	11	8,1	8,7	7,3	6,2	4,8	2,7	
	144,70	758,90	854,60	952,00	1 014,10	1 105,30	1 155,20	1 255,80	1 398,70	1 480,90	29,6
	-	86	86	89	91,9	91,3	92,7	93,8	95,2	97,3	
SAMIR	-	652,00	770,00	800,00	833,20	915,30	918,00	961,10	1 053,50	1 103,30	
la SCP	224,60	230,50	229,00	270,00	270,80	295,80	329,20	378,60	415,90	419,60	



Annexe VII : EVOLUTION DES BESOINS GLOBAUX EN PRODUITS PETROLIERS (Unité = 1 000 T)

Produits	1973	1974	1975	1976	1977	1978
- Propane (20%)	9	11	14	17	20	24
- Butane (15 %)	114	131	151	173	199	229
GPL	123	142	165	190	219	253
- Super	223	250	275	305	335	366
- Ordinaire	150	150	150	150	150	150
Essences (6,5 %)	373	400	425	455	485	516
Carburacteur (15 %)	144	168	189	216	248	284
- Lampant	79	8	83	85	87	89
Lamp. + Carb.	223	246	272	301	335	373
- Gas-oil (10 %)	590	649	714	785	863	950
- F.O	728	823	883	930	1 000	1 075
Fuel mini	633	694	740	797	850	900
Fuel maxi	823	951	1 027	1 064	1 150	1 240
Total	2 037	2 269	2 459	2 661	2 902	3 167
- F.O : Soutes	40	40	40	40	40	40

## Annexe VII : EVOLUTION DES BESOINS GLOBAUX EN PRODUITS PETROLIERS (suite)

Produits	1979	1980	1981	1982	1983	1984
- Propane (20 %)	29	35	41	49	59	71
- Butane (15 %)	264	303	349	401	461	531
GPL	298	330	390	450	520	602
- Super	400	435	473	514	557	650
- Ordinaire	150	150	150	150	150	150
Essences (6,5)	550	585	623	664	707	800
- Carburacteur (15 %)	326	373	428	491	564	648
- Lampant	91	93	95	97	99	101
Lamp. + Carb.	417	466	523	588	663	749
- Gas-oil (10 %)	1 045	1 150	1 265	1 391	1 530	1 683
- F.O	1 160	1 260	1 360	1 460	1 560	1 660
Fuel mini	990	1 090	1 190	1 290	1 390	1 490
Fuel maxi	1 330	1 430	1 530	1 630	1 730	1 830
Total	3 465	3 799	4 161	4 553	4 980	5 494
- F.O : Soutes	40	40	40	40	40	40