

Royaume du Maroc

OFFICE NATIONAL DE RECHERCHES
ET D'EXPLOITATIONS PETROLIERES



Rapport d'activité
Activity Report
2004



Sa Majesté le Roi Mohammed VI

S o m m a i r e

Contents

2	LE MOT DU DIRECTEUR GÉNÉRAL <i>MESSAGE OF THE GENERAL DIRECTOR</i>
4	CONJONCTURE PÉTROLIÈRE INTERNATIONALE <i>INTERNATIONAL PETROLEUM CONJUNCTURE</i>
10	LA SITUATION ÉNERGÉTIQUE NATIONALE <i>NATIONAL ENERGY SITUATION</i>
12	FAITS MAJEURS 2004 <i>2004 HIGHLIGHTS</i>
14	DOMAINE MINIER <i>LICENSING</i>
18	PARTICIPATIONS PÉTROLIÈRES <i>PETROLEUM AGREEMENTS</i>
24	EXPLORATION PÉTROLIÈRE <i>PETROLEUM EXPLORATION</i>
38	PRODUCTION <i>PRODUCTION</i>
42	COMMERCIALISATION <i>COMMERCIALIZATION</i>
43	TRAVAUX À L'ENTREPRISE <i>WORK BY ASSIGNMENT</i>
44	SYSTÈME D'INFORMATION <i>INFORMATION TECHNOLOGY SYSTEM</i>
46	RESSOURCES HUMAINES <i>HUMAN RESOURCES</i>

Le Mot du Directeur Général

C'est avec plaisir que je vous présente le bilan des activités de l'Office National de Recherches et d'Exploitations Pétrolières pour cette année 2004, qui s'est terminée par l'ouverture d'un nouveau chapitre de son histoire. L'Office, en fusionnant avec le Bureau de Recherches et de Participations Minières, devient désormais partie intégrante de l'Office National des Hydrocarbures et des Mines (Onhym).

En créant une entité unique pour l'exploration minière (à l'exception des phosphates), pétrolière et gazière, l'objectif visé est de faire jouer au maximum toutes les synergies humaines, techniques et financières entre les différents domaines et de tirer profit de tous les gains d'échelle rendus possibles, ceci pour accompagner la nouvelle dynamique déjà lancée dans l'un et l'autre des organismes actuels.

Au cours de cette année, tout en maintenant à un rythme soutenu les travaux ordinaires, des efforts très importants ont été déployés avec succès pour accélérer l'avancement des opérations préparatoires pour la mise en place du nouvel Office. C'est ainsi que les principales procédures de gestion ont été harmonisées entre les deux organismes, qu'un contrat a été signé pour l'acquisition d'un progiciel de traitement de paie qui permettra de générer un bulletin de paie unique, que les travaux d'intégration du réseau informatique de l'Onhym - qui dispose désormais d'un seul nom de domaine : www.onhym.com - ont été finalisés et qu'une étude organisationnelle a été confiée à un cabinet d'envergure internationale, sélectionné suite à un appel d'offres.

Cette étude, qui a effectivement débuté en octobre, servira à définir le périmètre spécifique de l'Onhym et l'organisation correspondante pour recentrer au mieux l'activité sur les processus cœur de métier et mettre en place un management centré sur la performance. Elle permettra également d'élaborer un appel d'offres pour la conception de l'architecture du système d'information cible de l'Onhym et pour la définition des outils informatiques qui en permettront la mise en oeuvre.

Entre 2000 et 2004 le niveau des investissements réalisés par l'Onarep et ses partenaires avoisine 300 millions de dollars, dont 240 millions en offshore et plus de 52 millions en onshore. Le volume total des acquisitions sismiques réalisé a atteint plus de 62 300 Km de sismique 2D et environ 11 500 km² de sismique 3D.

Ces efforts se sont traduits par le forage en 2004 des premiers puits en offshore profond qui ont mis en évidence des indices de gaz et d'huile et des roches prolifiques susceptibles de générer des hydrocarbures. Ces nouvelles données, en cours d'analyse, vont permettre la réévaluation de l'immense zone vierge de l'Atlantique profond en vue de cerner les zones les plus prometteuses et de réorienter les programmes futurs de l'exploration.

Durant l'année 2004, les sociétés étrangères ont continué à affluer au Maroc en raison d'un cadre juridique et fiscal très incitatif, de la qualité des données disponibles, de l'attrait de l'offshore profond et des progrès technologiques réalisés par l'industrie pour l'exploration-production en mer profonde.

En termes de superficie, l'offshore représente environ 90% des permis de recherches, de reconnaissance et d'exploration en cours de validité. Cette prédominance s'explique par plusieurs raisons, notamment l'attrait de l'offshore profond le long de la côte ouest de l'Afrique, compte tenu des nombreuses découvertes réalisées dans le golfe de Guinée et au large des côtes mauritanienne, des innovations technologiques et de la baisse des coûts qui en a résulté. L'offshore a donc été privilégié ; toutefois un effort a également été entrepris pour développer l'exploration en onshore à travers le lancement de plusieurs études de retraitement des données existantes dont certaines ont, dès cette année, permis la mise en évidence de plusieurs nouveaux concepts.

Au niveau de la gestion des Ressources Humaines, la revalorisation des émoluments de l'ensemble des catégories du personnel, l'accélération de la refonte des statuts et de l'harmonisation des règles et procédures de gestion en vigueur dans les deux organismes, le développement des formations spécifiques, sont autant d'éléments positifs caractérisant le bilan de cette année et préparant la mise en marche du nouvel Onhym dans un climat favorable.

Dans le cadre de la stratégie développée, qui vise à encourager l'investissement, l'Onarep a intensifié cette année la mise en œuvre des démarches de promotion du potentiel national en hydrocarbures, auprès d'une large tranche d'opérateurs de l'industrie pétrolière, à travers, notamment, sa participation aux différentes manifestations pétrolières internationales et l'organisation au Maroc, en association avec la Cnuced, de l'une des plus importantes d'entre elles.

Nous appuyant sur les conclusions des études les plus récentes et sur des programmes d'exploration continus menés en synergie entre l'Office et ses partenaires, il nous est possible d'affirmer avec force, qu'à terme raisonnable, nos chances de faire des découvertes restent intactes, dès lors que sera poursuivie la stratégie mise en œuvre, conformément aux hautes orientations de SA MAJESTE LE ROI, QUE DIEU L'ASSISTE.

Amina BENKHADRA

Message of the General Director

I am pleased to present to you the results of the Office activities during the year 2004 which ended by the opening of a new chapter in the Office history. Onarep, by merging with the Bureau de Recherches et de Participations Minières, becomes an integral part of the Office National des Hydrocarbures et des Mines (Onhym).

This latter unique entity for mining (with the exception of phosphates), oil and gas exploration, aims at optimizing the human, technical and financial synergies between the various fields, taking profit of all gains made possible, in view of accompanying the new dynamics already launched in either of the current organisms.

During this year, besides maintaining the usual work at a sustained rhythm, a very important effort was expended with success in order to speed up the progress of preparatory operations for the setting up of the new office. Thus, the main procedures for management were harmonized between the two organisms; an agreement was concluded to acquire a new software package for pay processing that will enable generating only one pay bulletin. Integration works were finalized for the computing network of Onhym that has henceforth a unique domain name: www.onhym.com- as well as an organizational study that was commissioned to a large- scale international agency selected after a tender call.

This study that was actually implemented in October will help define Onhym specific perimeter and its corresponding organization to better refocus the office activity on the core of the process business and to set up a management focused on performance. This study will also enable Onhym to prepare a tender call for the architecture design of Onhym targeted computing system and for the definition of the computing tools that will help its implementation.

Between 2000 and 2004, the level of investments achieved by Onarep and its partners was neighboring 300 million dollars, of which 240 million offshore and over 52 million onshore. The total volume of the achieved seismic acquisitions exceeded 62 300 km of 2D seismic and about 11 500 km² of 3D seismic.

This work effort was reflected, in 2004, in the drilling in the deep offshore of the first wells that highlighted gas and oil shows and prolific rocks that are likely to generate hydrocarbons. These new data, in the process of analysis, will enable the reassessment of the vast virgin zone of the deep Atlantic in order to better delineate the most promising zones and to re-orient the future exploration programs.

During 2004, several foreign companies have continued to rush to Morocco owing to very incentive fiscal terms, to a good quality data base available, to the attraction of the Deep Offshore and to the technology advances made by the oil industry for Exploration & Production in the deep sea.

In terms of the area covered, the offshore represents 90% of research, exploration permits and reconnaissance licenses under validity. This predominance is explained by many reasons, principally by the exploration attractiveness of the deep offshore along the west coast of Africa, considering the numerous discoveries made in the Gulf of Guinea, and off the Mauritanian coast, by the technological innovations made and by the resulting cost drops. The Offshore exploration was consequently privileged; however, an effort was also undertaken to develop the onshore exploration through the launching of several studies aimed at reprocessing existing data, and some of which, have enabled, since this year, to highlight several new concepts.

At the level of Human Resources Management, the revalorization of remuneration of all categories of the personnel, the acceleration of the melting status and the harmonization of management rules and procedures in force in both organisms, and the development of specific training programs are among positive elements characterizing the evaluation of this year and starting out the new Onhym in a favorable climate.

In the frame of the newly developed strategy, aimed at encouraging investment, Onarep has this year intensified the promotion of the national hydrocarbon potential, in favor of a large bracket of players in the oil industry, by taking part in different petroleum events worldwide and by hosting, in Morocco, in association with the United Nations Conference on Trade and Development (Unctad), one of the most important oil & gas industry events this year.

Taking into account the conclusions of the most recent studies undertaken and the continuous exploration programs conducted in synergy with the Office and its partners, it is, thus, possible to affirm with force, that within reasonable time, our chances to make discoveries remain intact, once the implemented strategy is carried out in accordance with the directives of HIS MAJESTY KING MOHAMMED VI, MAY GOD ASSIST HIM.



Amina BENKHADRA

Conjoncture pétrolière internationale

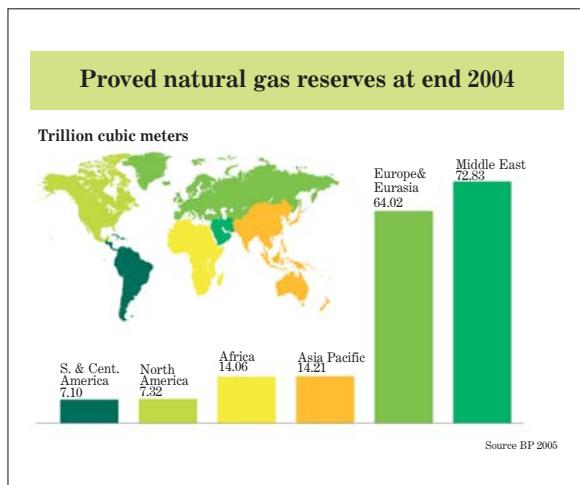
L'économie mondiale a enregistré en 2004 sa meilleure performance depuis une vingtaine d'années. Le produit intérieur brut mondial aura, en effet, progressé de 4% en dépit de l'envolée des prix du pétrole, des perturbations monétaires découlant de la baisse ininterrompue du dollar et de la baisse de l'indice de confiance des consommateurs suite à l'exacerbation des tensions géopolitiques au Moyen Orient en particulier. En Asie, l'économie japonaise a renoué avec la croissance, mais c'est surtout la Chine qui aura été à nouveau la véritable locomotive de la croissance mondiale; l'Inde a également enregistré de bonnes performances sur le plan économique tandis que les autres pays émergents ou en développement ont affiché pour leur part des résultats globalement satisfaisants. L'Europe (les pays de la zone Euro surtout) est restée à la traîne avec des taux de croissance assez modestes.

Le secteur énergétique a été marqué au cours de l'année 2004 par l'envolée des cours du pétrole due à des facteurs aussi bien conjoncturels que structurels. Les facteurs conjoncturels ont été essentiellement l'augmentation des tensions politiques et des conflits qui ont agité nombre de régions dans le monde : attentats contre les installations pétrolières en Irak, tensions sociales au Nigeria et au Venezuela, Affaire Yukos en Russie... A ces facteurs d'ordre conjoncturel sont venus se greffer des contraintes structurelles. En effet, le déséquilibre entre l'offre et la demande est devenu chronique dans la mesure où les pays industrialisés, Etats-Unis en tête, sont confrontés à de sérieux problèmes de raffinage à la suite des sous investissements au cours des dernières années.

De nombreux analystes considèrent qu'on a abordé un nouveau «paradigme» du marché pétrolier où l'offre aura durablement des difficultés à suivre la demande. D'une prévision de 79,1 Mb/j en juillet 2003, la demande pétrolière mondiale pour 2004 fut par la suite graduellement réévaluée pour s'établir à plus de 82 Mb/j à partir du mois d'août 2004. Cette réévaluation est en tout premier lieu attribuable à une accélération de la demande chinoise, la Chine représentant 30% de la croissance de la consommation mondiale. La hausse de la demande mondiale est aussi tirée par celle des autres pays (USA, Japon, Inde, pays du Moyen-Orient et pays européens membres de l'OCDE).

La forte progression de la production de l'OPEP en 2003 et 2004, avec un total cumulé de 4Mb/j, s'est traduite par la réduction des capacités de production inemployées maintenues par les producteurs de l'organisation pour stabiliser le marché. En moyenne, l'OPEP a disposé de moins de 2 Mb/j de capacités excédentaires au cours de l'année 2004, principalement localisées en Arabie Saoudite, soit une valeur inférieure à la croissance de la demande sur l'année. Ponctuellement, le niveau estimé de capacités excédentaires détenues par l'OPEP est tombé à moins de 1 Mb/j, alors que le pic de prix a été effectivement enregistré au même moment. La volonté de l'OPEP d'enrayer la hausse des cours s'est heurtée à deux contraintes : la saturation des capacités de production et le déficit de qualité des bruts offerts, dans l'ensemble trop lourds et soufrés, par rapport aux besoins des raffineurs.

Face à cette situation fortement haussière des cours du pétrole, l'OPEP a temporairement assoupli sa politique de baisse de quotas en 2004. Ainsi diverses augmentations successives ont été décidées en mai, juin, juillet, août et septembre pour une augmentation contrôlée de 3,5 millions barils/jour. Malgré cette volonté politique des pays producteurs, les cours du Brent ont continué leur ascension pour atteindre des pics en octobre 2004 avec le baril de Brent de la mer du Nord flirtant avec les 53 dollars et les prix du baril de brut léger franchissant légèrement les 55 dollars. La demande de pétrole restant élevée, une nouvelle augmentation d'un million de barils par jour à partir de janvier 2005 a été prise à la réunion de l'OPEP du 10 décembre 2004.



International petroleum conjuncture

The world economy recorded in 2004 its best performance for the past twenty years. The world Gross Domestic Product will have increased by 4% despite the soaring price of black gold, monetary disruptions arising from the uninterrupted drop of the dollar and the falling of consumers' confidence index brought about by the exacerbation of geopolitical tensions particularly in the Middle East. In Asia, Japan economy renewed with growth, but it was especially China that will have been, once again, the real driving force of world growth. India also recorded good performances on the economic level whereas other emerging or developing countries, also posted globally satisfactory results. Europe (mainly the Euro zone countries) lagged behind with modest growth rates.

The energy sector was marked during 2004 by the soaring prices of oil, due to conjunctural and structural factors. The conjunctural factors were essentially the increased political tensions and conflicts occurring in some parts of the world: attacks against oil installations in Iraq, social unrests in Nigeria and Venezuela in addition to the Yukos affair in Russia. To these geopolitical factors were added structural constraints. Indeed, the imbalance between demand and supply became chronic since the industrialized countries, led by the United States, faced serious refining problems as a result of under investments over the last years.

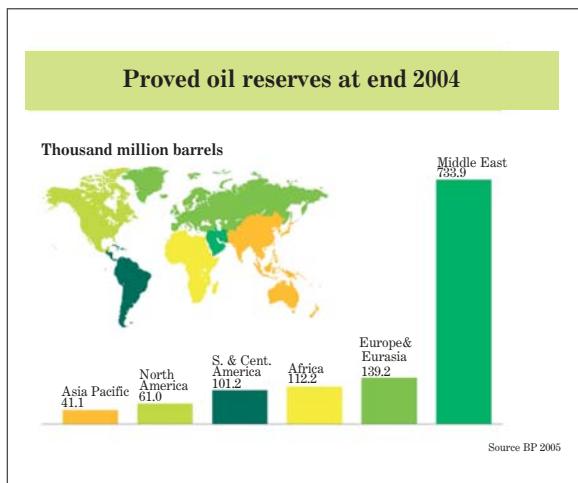
Several analysts assume that a new paradigm of the oil market was approached where supply will durably have difficulties in following demand. From an estimate of 79.1 Mb/d, in July 2003, world oil demand, for 2004, has then been gradually revaluated to be set at more than 82 Mb/d starting from August 2004. This revaluation is first and foremost attributed to the acceleration in Chinese demand as China accounted for 30% in world consumption growth. The world demand increase is also drawn by that of other countries (USA, Japan, India, the Middle East countries and European countries that are members of OECD).

The Opec high production increase in 2003 and 2004, with cumulated total production of 4Mb/d was reflected in the reduction of unused

production capacities maintained by Opec producers, in order to stabilize the market. On average, Opec has had at its disposal less than 2Mb/d of excess capacities in 2004, located mainly in Saudi Arabia, and represented a value lower than demand growth over the year. Punctually, the estimated level of surplus capacities held by Opec fell below 1Mb/d, whereas the price peak was effectively recorded at the same moment. Opec's will to stop price hikes encountered two constraints: the saturation of production capacities and the quality deficit of the crudes on offer which are, on the whole, too heavy and contain more sulphur than the refiners need.

In face of this strong oil price upward trend, Opec has temporarily made flexible its policy of quota cuts in 2004. Thus, several successive production increases were made in May, June, July, August and in September for a controlled production of 3.5 Million b/d. Despite this producing countries' political will, the Brent prices continued their hike to reach peaks in October 2004 with the North Sea Brent approaching \$53/b and the light Brent going beyond \$55/b. As oil demand remained very high, Opec decided in its December 10 meeting to increase once again its production by 1 Million b/d starting from January 2005.

In 2004, E&P expenditure (not including the Cis and China) continued to grow by nearly 10%, twice the 2003 rate to reach \$125 billion. This growth was favoured by the high oil price.

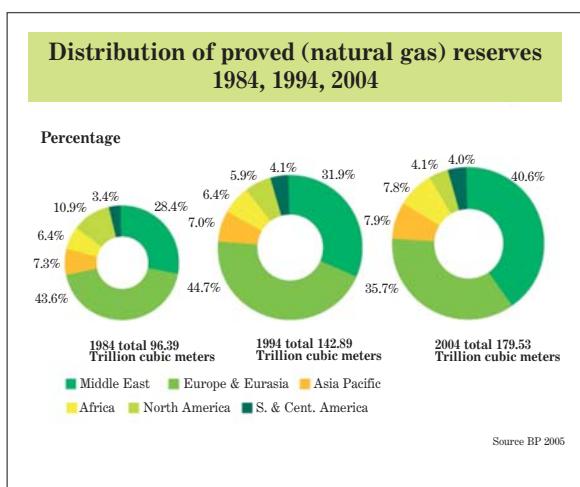


Conjoncture pétrolière internationale

Concernant les investissements en exploration-production (hors Cei et Chine), leur progression s'est poursuivie pour atteindre 125 G\$, soit une hausse de près de 10%, deux fois plus importante qu'en 2003, favorisée par le prix élevé du pétrole.

En Amérique du Nord, les dépenses n'ont progressé que de 2% avec des évolutions contrastées entre les Etats-Unis (+5%), sous l'impulsion d'une reprise de l'activité dans le Golfe du Mexique, et le Canada (-4%), en raison d'une baisse des budgets des principales entreprises canadiennes.

En mer du Nord, les investissements ont continué à progresser pour approcher les 20 G\$ (+ 18%) par rapport à 2003 et ce sous l'impulsion de la Norvège et du Royaume-Uni qui veulent repousser au maximum le pic de leur production pétrolière et développer leur offre gazière.



Dans le reste du monde, les dépenses ont progressé deux fois plus vite qu'en 2003 en raison de la reprise des investissements en Amérique latine après un recul observé au Venezuela l'année dernière et en Asie sous l'impulsion de l'Inde, où la compagnie nationale Oil and Natural Gas Corporation Limited (ONGC) est très active.

En tenant compte de la Russie et de la Chine, les investissements mondiaux en E&P ont atteint en 2004 près de 150 G\$. En 2005, la progression des investissements mondiaux en E & P (hors CEI et Chine) devrait se poursuivre et atteindre 135 G\$ avec un prix du pétrole qui a battu des records durant l'année 2004. Malgré cette progression, les spécialistes notent une décroissance continue du

poids des capitaux investis dans la seule activité d'exploration et ce depuis une dizaine d'années, au profit du développement de gisements déjà en production ou des nouveaux champs, dont les découvertes ont été réalisées au début des années 1990.

Dans le secteur de la géophysique, le repli du nombre d'équipes sismiques en activité dans le monde, amorcé en 1999, s'est accéléré en 2003 et 2004. Il était de (-9%) en 2002, (-18%) en 2003 et (-20%) en 2004 par rapport à 2003.

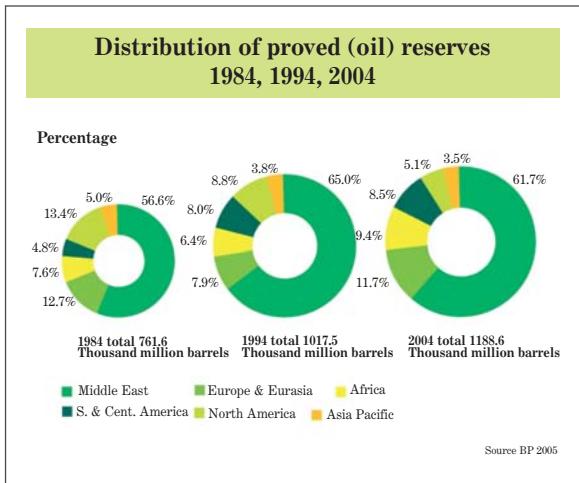
L'activité de forage a connu une légère relance en 2004. C'est ainsi que le nombre de puits forés dans le monde (hors CEI et Chine) a augmenté de 11%, un rythme moins soutenu qu'en 2003 et a dépassé les 60 000 puits. L'activité de forage en Amérique du Nord s'est fortement ralentie pour n'être plus que de 12%, principalement concentrée aux Etats-Unis. Dans le reste du monde, la progression était de 8% sous l'impulsion de l'Amérique latine et de pays tel que le Venezuela qui ont enregistré des progressions de l'ordre de 20%. Si l'on prend en compte la Cei et la Chine, le nombre de puits forés dans le monde était de 77 000 en 2004.

En ce qui concerne spécifiquement l'offshore, les évolutions contrastées suivant les régions, observées en 2003, se sont poursuivies et se sont intensifiées en 2004 avec une poursuite de la hausse de l'activité de forage dans le Golfe du Mexique et un recul en mer du Nord, entraînant une hausse de 50% des taux de location des jack-up dans le Golfe du Mexique et une diminution de 17% de ceux-ci en mer du Nord.

La répartition géographique de l'activité exploration-production dans le monde révèle de grandes disparités. C'est ainsi qu'en Amérique du Nord, l'activité reste tournée aux Etats-Unis, et au Canada sur le gaz et les bruts très lourds et les bitumes. En mer du Nord, les deux principaux pays producteurs, le Royaume-Uni et la Norvège sont de plus en plus confrontés à des gisements arrivant à maturité et multiplient les incitations fiscales pour relancer leur production pétrolière. Les pays de l'Amérique latine et centrale, comme le Brésil, le Venezuela, sont préoccupés par l'augmentation ou le maintien de leur capacité de production, alors que le Mexique cherche à s'ouvrir aux compagnies internationales.

International petroleum conjuncture

In North America, expenditure rose by 2% only, with contrasted trends between the United States and Canada: an increase of 5% in the US due to activity revival in the Gulf of Mexico and a drop by 4% in Canada as a result of budget cutbacks of the major Canadian companies.



In the North Sea, investment continued to climb, pulled along by Norway and the United Kingdom that would like to push back their oil production peak as late as possible and develop their gas supplies. In 2004, total capital spending reached \$20 billion, 18% more, compared to 2003.

Elsewhere in the world, expenditure rose twice than in 2003: owing to recovery of investments in Latin America following the decline observed in Venezuela last year and in Asia led by India, with a very active national company ONGC (Oil and Natural Gas Corporation Limited).

In 2004, world investment in the exploration-production sector including Russia and China, reached almost \$150 billion. In 2005, world E & P outlays (excluding the Cis and China) were expected to rise gradually to reach \$135 billion, with an oil price recording high levels during 2004. Despite this progressive increase, specialists have noted a continuous decline of the weight of invested capitals in the exploration activity since the last decade, for the benefit of the development of the already producing fields or of the new fields discovered in the early 1990s.

In the geophysical sector, the decline of the number of seismic crews, active worldwide,

started in 1999 and was speeded up in 2003 and 2004. It was set at 9% in 2002, around 18% in 2003 and 2004 should record a decline of 20% compared to 2003.

Drilling activity recorded a slight boost in 2004; thus the number of wells drilled worldwide in 2004 (not including the Cis and China) increased by 11% at a less sustained rhythm than in 2003 and exceeded 60 000 wells. Drilling activity in North America slowed down considerably to reach 12%, and was concentrated mainly in the United States. The rest of the world recorded a growth of 8%, driven by Latin America and countries like Venezuela that recorded growth rates of about 20%. With the Cis countries and China, the number of the wells drilled worldwide was about 77 000 in 2004.

In the offshore drilling sector, more specifically, the contrasted trends according to regions observed in 2003 continued and were intensified in 2004, with a continuous rise in the drilling activity in the Gulf of Mexico and a decline in the North Sea, causing an increase of 50% of jack-up location rates in the Gulf of Mexico and a decrease of 17% in the North Sea.

Geographical distribution of the worldwide exploration-production activity worldwide showed large disparities: Thus, in North America, activity remained, in the United States and in Canada, focused on gas, heavy crude and bitumen. In the North Sea, the two major producing countries: the United Kingdom and Norway were more and more in face of fields that have reached maturity and multiply fiscal incentives to boost their oil production. Central and Latin America countries like Brazil and Venezuela were concerned about the increase or the maintaining of their production capacity, whereas Mexico was seeking to open up to international companies.

In North Africa, the year 2004 was marked by the return of Libya to the international oil scene, following the lifting of economic sanctions of the United States. Libya counts on the return of foreign investors and is implementing a series of reforms, whereas Algeria expects to bring its

Conjoncture pétrolière internationale

En Afrique du Nord, l'année 2004 a été marquée par le retour de la Libye sur la scène pétrolière internationale suite à la levée des sanctions économiques des Etats-Unis. La Libye mise sur le retour des investisseurs étrangers et met en œuvre une série de réformes. Quant à l'Algérie, elle compte porter sa capacité de production pétrolière à 2 Mb/j d'ici 2010 et multiplie les appels d'offres.

En Afrique subsaharienne, le Golfe de Guinée qui suscite le plus de convoitises, est la région du monde qui possède les plus importantes réserves prouvées d'hydrocarbures (24 MM de barils). L'Angola, grâce à l'importance accordée à l'offshore profond, tend à dépasser les 2 Mb/j et devenir à l'horizon 2010 le second producteur de l'Afrique. Au Nigeria, sur fonds de troubles, les autorités maintiennent leur objectif pour 2010 : 40 Gb de réserves et 4Mb/j de production pétrolière. La Guinée Equatoriale et la République de Sao Tomé & Principe sont les deux nouveaux pays qui devraient toutefois s'affirmer comme de grands producteurs de pétrole.

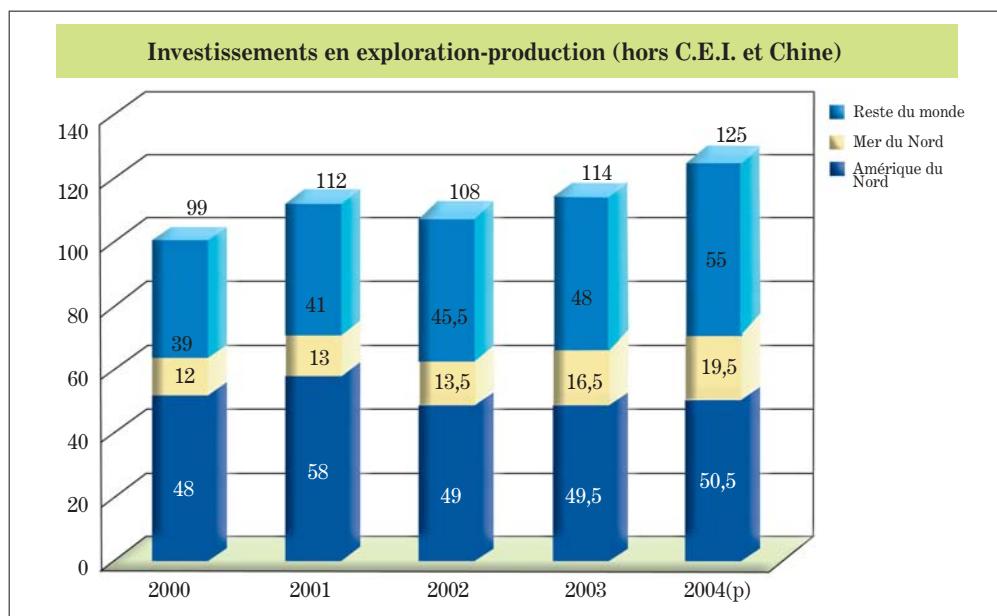
Dans les pays de la Cei, l'attention a été portée en Russie sur l'affaire du groupe pétrolier Yukos menacé de faillite. Par ailleurs, un accord trilatéral sur la division de la mer Caspienne a été signé entre la Russie, l'Azerbaïdjan et le

Kazakhstan. La Russie multiplie ses offensives afin de jouer un rôle central pour les exportations d'hydrocarbures venant de la Caspienne et plus généralement des autres pays de la Cei.

Au Moyen Orient, l'instabilité persistante en Irak entrave la reprise normale de la production et perturbe les exportations pétrolières. Dans cette région, les aspects positifs sont l'ouverture de l'exploration gazière aux compagnies internationales en Arabie Saoudite et en Iran.

Dans la zone Asie-Pacifique, la préoccupation majeure est la relance de l'exploration par des mesures fiscales incitatives et la volonté d'ouverture des domaines miniers aux investissements étrangers.

L'envolée des cours du pétrole a fait de l'année 2004 une année faste pour les pétroliers (British Petroleum, ExxonMobil, ChevronTexaco, Shell, ConocoPillips, Total...) qui ont réalisé des bénéfices records. Cette flambée des prix du pétrole influe à l'évidence de manière positive en encourageant les budgets en exploration-production. En 2005, le montant cumulé des dépenses E&P de 9 majors et 109 compagnies indépendantes aux Etats-Unis devrait atteindre 41,3 milliards de dollars, soit une hausse de 7,6%.



International petroleum conjuncture

production capacity to 2 Million b/d by 2010 and multiplies calls for bids.

In Sub-Saharan Africa, the Gulf of Guinea, that is the most to arouse covetousness, is the region that contains the most important proven reserves of hydrocarbons worldwide (24 billion barrels). Angola, that attaches great importance to the deep offshore, tends to exceed 2 Mb/d and to become the second producing country in Africa by 2010. In Nigeria, despite ongoing tensions, the authorities maintain their objective for 2010: 40 billion barrels of reserves and 4 Mb/d of oil production. Equatorial Guinea and the Republic of Sao Tome & Principe are the two new countries that should, however, assert themselves as large oil producing countries.

In the Cis countries, attention was drawn to Russia where the Yukos oil group was threatened by bankruptcy. On the other hand, a trilateral agreement was concluded between Russia, Azerbaijan and Kazakhstan on the division of the Caspian Sea. Russia multiplies its offensive in order to play a pivotal role for

hydrocarbons exports coming from the Caspian Sea and more generally from other Cis countries.

In the Middle East, persistent instability in Iraq hinders the normal recovery of production and disrupts oil exports. In this region, the positive aspects are reflected in openness of gas exports to international companies in Saudi Arabia and Iran.

In the Asia-Pacific region, the most important concern is the revival of exploration through incentive fiscal measures and the resolve to open licensing to foreign investments.

The explosion of oil prices made the year 2004 a lucky one for oil companies (British Petroleum, ExxonMobil, ChevronTexaco, Shell, ConocoPhillips, Total...) that made record profits. These soaring prices had evidently a positive impact by encouraging exploration-production budgets. In 2005, the aggregate amount of E&P expenditure of 9 Majors and 109 independent companies in the United States is expected to reach \$41.3 billion, showing an increase of 7.6%.

Number of wells drilled by geographic area

	2002	2003	2004	Variations 2003/2002	Variations 2004/2003
North America	36 600	47 242	52 782	29,1%	11.7 %
Rest of the world:					
Latin America	7 209	7 344	7 899	1.9 %	7.6 %
Western Europe	2 128	2 295	2 712	7.8 %	18.2 %
Africa	615	494	426	-19.7 %	-13.8 %
Middle East	768	757	737	-1.4 %	-2.6 %
Asia excluding China	1 393	1 451	1 487	4.2 %	2.5 %
	2 155	2 184	2 356	1.3 %	7.9 %
World excluding CIS and China	43 809	54 586	60 681	24 .6 %	11.2 %
China	9 999	10 204	10 308	2.1 %	1.0 %
CIS	5 008	5 563	5 811	11.1 %	4.5 %
World including CIS and China	58 816	70 353	76 800	19.6 %	9.2 %

Source: IHS Energy Spears, IFP/Direction of Economic studies

La situation énergétique nationale

L'économie marocaine a réalisé un taux de croissance de 3,5 % durant l'année 2004. Cette performance est due essentiellement aux bons résultats du secteur agricole et au bon comportement des secteurs du BTP et de l'épargne nationale qui s'est maintenue à un niveau satisfaisant autour de 25,3% du PIB. L'inflation s'est pour sa part, stabilisée à un niveau inférieur à 2 %.

Cet accroissement de l'activité économique s'est traduit par une augmentation de 4% de la consommation totale d'énergie qui est passée de 10,96 millions de tep en 2003 à 11,4 millions de tep en 2004.

La demande énergétique a été satisfaite en grande partie par une offre électrique en net accroissement par rapport à l'année 2003 atteignant 17 946 GWH contre 16 779 GWH en 2003, soit une augmentation de 6,5 %. Cette demande a été satisfaite à hauteur de 56,4% par la production concessionnelle, 35% par la production des centrales exploitées par l'ONE et 8,6% par l'importation à travers l'interconnexion avec l'Espagne.

La structure de la consommation nationale en énergie en 2004, a été la suivante : 60,61% pour les produits pétroliers ; 31,51% pour le charbon ; 3,64% pour l'électricité hydraulique ; 3,51% pour l'électricité importée ; 0,46% pour l'électricité éolienne et 0,26% pour le gaz naturel.

La scène énergétique nationale durant l'année 2004 a été marquée par la séance de travail, présidée le 04 mai, par Sa Majesté Le Roi Mohammed VI, que Dieu L'assiste. Cette séance a été consacrée à l'examen de la stratégie pétrolière nationale. Après l'exposé de la situation énergétique globale et des perspectives de développement des installations et infrastructures nécessaires en matière de sécurisation de l'approvisionnement du pays en produits pétroliers, SM le Roi a bien voulu prodiguer Ses Hautes Directives relatives à la stratégie et aux actions à entreprendre dans ce domaine afin d'assurer cet approvisionnement dans les meilleures conditions, et prévenir les risques industriels et écologiques.

Par ailleurs, SM le Roi que Dieu L'assiste, s'est enquis de la situation de l'exploration pétrolière

dans le Royaume, qui connaît une dynamique particulière suite à la mise en place d'une stratégie rénovée et ce conformément aux Hautes Orientations Royales données en 2000. SM le Roi, après examen de la stratégie de l'Office, a donné ses Hautes Instructions quant aux mesures de soutien de l'Onhyt et particulièrement le parachèvement de sa structuration et la dotation du secteur de la recherche pétrolière et minière de moyens financiers suffisants et pérennes, afin de tirer le meilleur profit des opportunités actuelles et accroître les relations de partenariat.

Le secteur énergétique national a été marqué aussi, par la signature le 20 décembre 2004, d'une convention d'investissement entre le gouvernement et la Société Marocaine de l'Industrie du Raffinage (SAMIR). L'investissement d'un montant de 6 milliards de dirhams porte sur un programme de modernisation des installations techniques de la raffinerie de Mohammedia.

Pour sa part, le Ministère de l'Energie et des Mines a continué d'oeuvrer en vue de garantir au pays des approvisionnements sûrs et au moindre coût en produits énergétiques et à généraliser l'accès à l'énergie à tous les citoyens grâce notamment au programme d'électrification globale rurale qui a atteint 72% à fin 2004.

La facture pétrolière s'est établie à 14,5 milliards de dirhams en 2004 contre 9,22 milliards de dirhams en 2003, soit une hausse de 57,7%. Cette hausse s'explique par le renchérissement des cours du pétrole brut sur le marché international et par l'augmentation du volume global du pétrole importé qui est passé de 4,61 millions de tonnes en 2003 à 6 millions de tonnes en 2004. En effet, les prix du pétrole ont atteint en moyenne 38,2 dollars le baril en 2004, contre 28,9 dollars en 2003.

En dépit de cette flambée des cours, les pouvoirs publics ont décidé d'appliquer une augmentation très limitée des prix des produits pétroliers. L'Etat a dû ainsi débloquer une enveloppe de 3 milliards de Dh pour subventionner les prix des produits pétroliers en 2004.

National Energy Situation

Moroccan economy achieved a growth rate of 3.5% in 2004. This performance was essentially due to the good results of the agricultural sector and to the good behavior of the construction sector, whereas national saving was maintained at a satisfactory level neighboring 25.3% of Gross Domestic Product (GDP). Inflation was stabilized at a level below 2%.

This growth of the economic activity was reflected in the rise of total energy consumption that passed from 10.96 million ton oil equivalent (TOE) in 2003 to 11.4 million TOE in 2004.

The energy demand was largely met by a growing electricity supply compared to 2003 as it reached 17 946 GWH against 16 779 GWH in 2003, showing an increase of 6.5%. This demand was met up to 56.4% by concession production, 35% by production of the power-plants exploited by the national office of electricity ONE and 8% by imports through interconnection with Spain.

The structure of national energy consumption in 2004 was distributed as follows: 60.61% for petroleum products; 31.51% for coal; 3.64% for hydraulic electricity; 3.51% for imported electricity; 0.46% for wind power and 0.26% for natural gas.

The national energy strategy scene during 2004 was marked by the work session chaired by His Majesty King Mohammed VI on May 4, 2004 and devoted to the national oil strategy. After the presentation provided on the general energy situation and development prospects of infrastructures in terms of safety and supply of oil products in the country, His Majesty Mohammed VI provided his High Directives concerning the national strategy and the actions to be conducted in this field in order to ensure supply at the best conditions and to prevent industrial and ecological hazards.

On the other hand, His Majesty Mohammed VI, May God Bless Him, inquired about oil exploration in the kingdom that is witnessing a particular dynamic after the setting up of a new strategy following Royal Instructions in 2000. After probing the Office strategy, His Majesty gave His High instructions on the moves designed to bring support to Onhym and particularly to achieve its structuring and to

provide the oil and mining sector with the necessary and continuous financial means, to benefit from current opportunities and to increase partners relationships.

Moreover, the national energy scene was also marked by the signature of an investment agreement, on December 20, 2004, between the Moroccan government and the oil refinery (Samir). The 6 billion DH investments were focused on a modernization program of technical facilities of Mohammadia refining unit.

The Ministry of Energy and Mines has, on the other hand, continued to strive for guaranteeing safe and low cost supply of energy products and to generalize access of energy to all citizens, owing to the global rural electrification program, which reached 72% by the end of 2004.

The oil bill reached 14.5 billion DH in 2004 against 9.22 billion DH in 2003, showing a rise of 57.7% due to the increase in crude oil prices on the international markets and to the rise in the total volume of imported oil which passed from 4.61 million tonnes in 2003 to 6 million tonnes in 2004. Indeed, oil prices reached an average of 38.2 \$/b in 2004 against 28.9\$/b in 2003.

Despite the explosion in oil prices, the authorities have decided to apply a very restricted rise in petroleum products prices. The Moroccan State has released a budget of 3 billion DH to subsidize the prices of petroleum products in 2004.



Faits majeurs

► Stratégie pétrolière au Maroc

Sa Majesté le Roi Mohammed VI que Dieu L'assiste, a présidé une séance de travail, le 4 mai 2004, consacrée à l'examen de la stratégie pétrolière nationale. Ont assisté à cette séance de travail, le Premier ministre, le Conseiller de Sa Majesté le Roi, le ministre de l'énergie et des mines, le ministre de l'intérieur, le ministre des finances et de la privatisation, le ministre de l'aménagement du territoire, de l'eau et de l'environnement, le ministre délégué à l'intérieur ainsi que le Directeur Général de l'Onarep.



SM LE Roi a donné Ses Hautes Instructions quant aux mesures de soutien à apporter à l'Onarep et, particulièrement, pour le parachèvement de sa structuration et la dotation du secteur de la recherche pétrolière et minière de moyens financiers suffisants et pérennes, afin de tirer le meilleur profit des opportunités actuelles et d'accroître les investissements de partenariat.

► 8^{ème} Conférence Africaine sur le Financement du Pétrole et du Gaz

Sous le haut patronage de Sa Majesté le Roi Mohammed VI, la 8^{ème} Conférence Africaine sur le Financement du Pétrole et du Gaz, a été organisée à Marrakech, du 26 au 28 avril, par la Conférence des Nations Unies sur le Commerce et le Développement (Cnuced), le Ministère de l'Energie et des Mines et l'Onarep. La participation

et la contribution aux travaux de cette conférence de plusieurs ministres africains, hauts responsables et éminents experts de la scène énergétique africaine et internationale, témoigne de l'intérêt stratégique et prioritaire accordé à l'énergie comme facteur primordial du développement économique et social en général et pour le continent africain, en particulier.

► Coopération

- Participation d'une délégation Onarep aux travaux du comité mixte maroco-espagnol, tenus à Madrid le 27/01/04.
- Signature le 28 avril, par le ministre de l'Energie et des Mines d'un protocole de coopération dans le domaine du pétrole entre le Maroc et l'Angola.
- Signature le 29 avril, par le ministre de l'Energie et des Mines de deux conventions de coopération dans le domaine de l'énergie, du pétrole et des mines avec le Mozambique et la Sierra Leone.

► Accords signés

- Signature, de trois nouveaux accords pétroliers, couvrant 3 zones, d'une superficie globale de 32 231 km² dont 28 250 km² en offshore, avec les sociétés Petronas, Heyco Maroc et Maersk.
- Signature de deux contrats de reconnaissance, couvrant deux zones offshore d'une superficie de 116 942 km² dont 110 400 km² en offshore, avec les sociétés Kerr Mc Gee/Pionner Natural Ressources / Kosmos Energy et Norsk Hydro Produksjon A.S.

► Acquisition sismique

- Réalisation de 19360 Km de sismique 2D en offshore et 300 Km de sismique 2D en onshore
- Réalisation pour la 1^{ère} fois au Maroc, d'une campagne de sismique 3D de 498 Km² en onshore, par la société Mpe, sur la zone de Tendrara.

► Forages

- Réalisation de six forages, trois dans l'offshore atlantique profond et trois dans le bassin du Gharb.

Highlights

► National Oil Strategy

His Majesty King Mohammed VI, May God Bless Him, chaired a work session to examine the national oil strategy. The session was attended by the Prime Minister, His Majesty's Counselor, the Minister of Energy and Mines, the Home Minister, the Minister of Finance and Privatization, the Minister of Land Development, Water and Environment, the deputy minister for domestic affairs and the General Director of Onarep.

His Majesty King Mohammed VI gave His High instructions on the moves to be adopted to bring support to Onhym, to complete its structuring and to provide the oil and mining sector with the necessary and continuous financial means, to benefit from current opportunities and to increase partners' relationships.

► 8th Africa Oil & Gas, Trade and Finance Conference and Exhibition

Under the High Patronage of His Majesty King Mohammed VI, the 8th Africa Oil & Gas, Trade and Finance Conference & Exhibition was organized in Marrakech from 26 through 28 April, by the United Nations Conference on Trade and Development (Unctad), the Ministry of Energy and Mines and Onarep. The conference was attended by several African ministers, top level executives and eminent experts from the national and international energy scene, who contributed to the conference proceedings, showing their strategic interests and giving priority to energy as a factor of prime importance to the economic and social development in general and to the African continent, in particular.

► Cooperation

- Participation of Onarep delegation to Morocco-Spain joint committee works held in Madrid, on 27th January, 2004.
- Signature, by the Ministry of Energy and Mines, of a cooperation protocol in the oil sector between Morocco and Angola, on 28th April 2004.

- Signature, by the Ministry of Energy and Mines, of two cooperation agreements in the energy, oil and mining sector with Mozambique and Sierra Leone, on 29th April 2004.

► Agreements signed

- Three new petroleum agreements, covering 3 zones with a total area of 32 231 km² of which 28 250 km² in offshore, were signed with Petronas, Heyco Morocco and Maersk.
- Two reconnaissance contracts, covering 2 offshore zones with a total area of 116 942 km² of which 110 400 km² in offshore, were signed with Kerr Mc Gee/Pionner Natural Ressources/Kosmos Energy and Norsk Hydro Produksjon A.S.

► Seismic acquisition

- Acquisition of 19 360 km of 2D seismic in offshore and 300 km of 2D seismic in onshore.
- Carrying out of 498 square kilometers of 3D seismic survey in onshore, for the first time in Morocco by MPE in Tendrara area.

► Drillings

- Drilling of six wells: three in the deep Atlantic Offshore, and three in the Gharb basin.

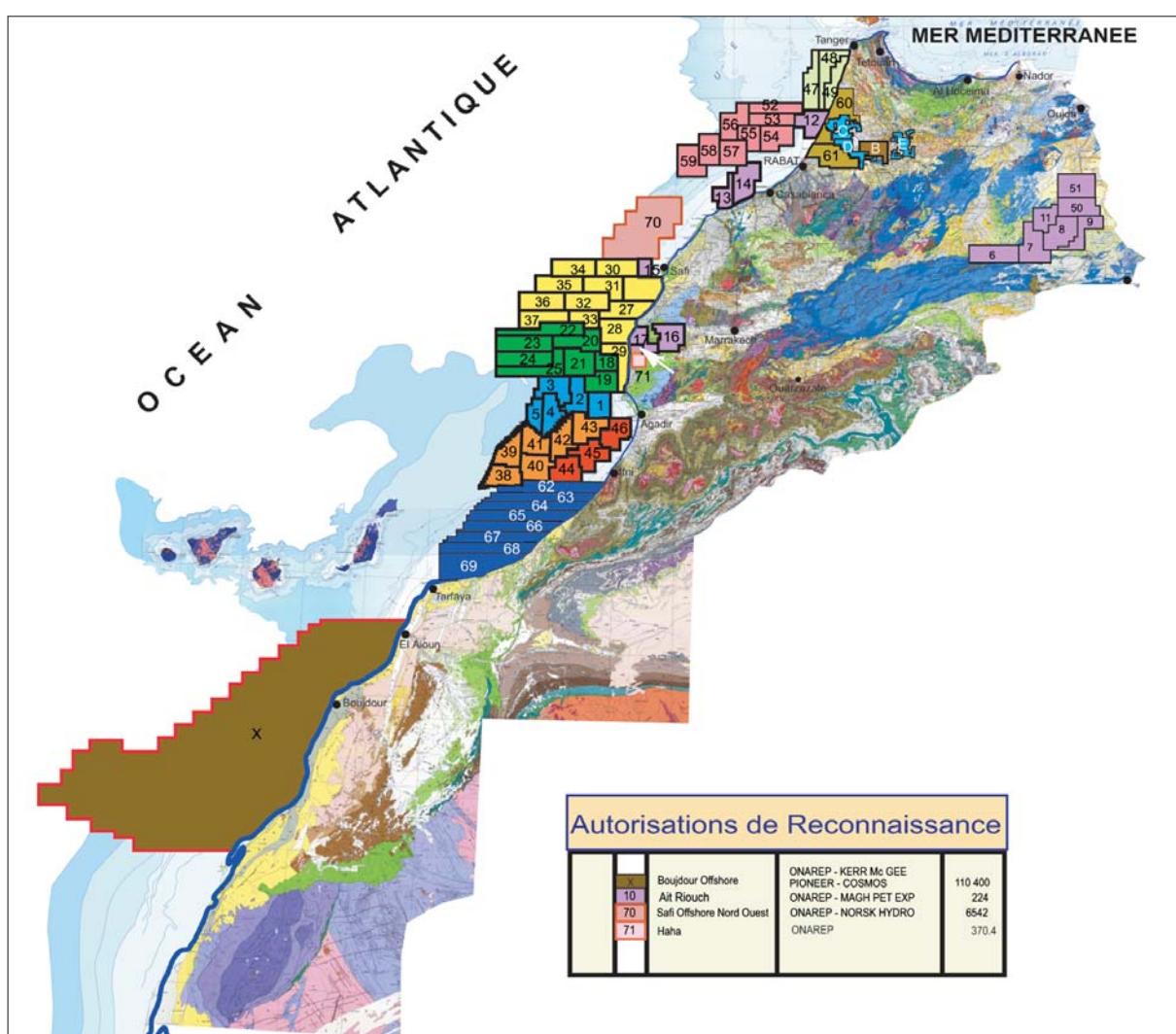


Domaine minier

La nouvelle dynamique dans l'exploration impulsée depuis 5 ans a conduit à un engouement des sociétés pétrolières internationales jamais enregistré auparavant et à une intensification de l'exploration pétrolière des bassins sédimentaires marocains. Actuellement, l'Onarep possède un portefeuille de 13 accords pétroliers et 4 autorisations de reconnaissance signés avec 17 sociétés pétrolières qui opèrent dans différentes régions du Maroc aussi bien en mer que sur terre.

Au 31 décembre 2004, le domaine minier couvrait une superficie totale de 240 511 km² dont 217 220 km² en offshore. Au cours de l'année 2004, 18 nouveaux permis et 3 autorisations de reconnaissances ont été accordés à l'Onhyt seul ou en partenariat :

- Huit permis de recherche offshore dits «Rabat-Salé Haute Mer I, II, III, IV, V, VI, VII et VIII», couvrant une superficie de 13541 Km², détenus conjointement par l'Onhyt et Petronas.
- Deux permis de recherche onshore dits «Moulay Bousselham et Mamora», couvrant une superficie de 3981,85 Km², détenus conjointement par l'Onhyt et les sociétés Heyco, Stratic et Energycorp.
- Huit permis de recherche offshore dits «Tarfaya shallow I, II, III, IV, V, VI, VII et VIII», couvrant une superficie de 14709 Km², détenus conjointement par l'Onhyt et la société Maersk.



Licensing

The new dynamics in petroleum exploration boosted for the past five years has led to a unique enthusiasm, shown by international oil companies for the petroleum potential of Morocco and to the intensification of petroleum exploration in the Moroccan sedimentary basins.

At present, ONAREP has a portfolio of 13 petroleum agreements, and 4 reconnaissance contracts entered into, with 17 petroleum companies, operating in various regions of the Kingdom both onshore and offshore.

► Exploration permits and reconnaissance licenses

As of December 31, 2004, licensing covered a total area of 240 511 km² of which 217 220 km² offshore. During 2004, Onhym was granted 18 new permits and 3 reconnaissance licenses alone or in partnership as follows:

- 8 offshore exploration permits named “Rabat-Salé Haute Mer I, II, III, IV, V, VI, VII and VIII” covering an area of 13 541 km², jointly held by Onhym and Petronas;

Permis de Recherche

	PERMIS	SOCIETE	SUPERFICIE (Km ²)
B	Sidi Fili	ONAREP - SAMIR	840
C	Oued Sebou Ouest	ONAREP - CABRE	977,2
D	Volubilis Est	ONAREP - CABRE	1000
E	Fes Nord	ONAREP - CABRE	1000
1	Rimella "A"		1978,8
2	Rimella "B"		
3	Rimella "C"	ONAREP - SHELL - REPSOL	1943,3
4	Rimella "D"	- WINTERSHALL	1958,1
5	Rimella "E"		1892,9
12	Loukos Offshore	ONAREP - MAGH PET EXP	1253
13	Casablanca Offshore I	ONAREP - MAGH PET EXP	1925
14	Casablanca Offshore II	ONAREP - MAGH PET EXP	1010
15		ONAREP - MAGH PET EXP	1990
16	Safi Offshore	ONAREP - MAGH PET EXP	500
17	Ounara Est	ONAREP - MAGH PET EXP	2000
	Ounara ouest	ONAREP - MAGH PET EXP	818
18	Ras Tafelney Offshore 1	ONAREP - VANCO - ENI - CNOOC	870
19	Ras Tafelney Offshore 2	ONAREP - VANCO - ENI - CNOOC	1480
20	Ras Tafelney Offshore 3	ONAREP - VANCO - ENI - CNOOC	1700
21	Ras Tafelney Offshore 4	ONAREP - VANCO - ENI - CNOOC	1930
22	Ras Tafelney Offshore 5	ONAREP - VANCO - ENI - CNOOC	1980
23	Ras Tafelney Offshore 6	ONAREP - VANCO - ENI - CNOOC	1970
24	Ras Tafelney Offshore 7	ONAREP - VANCO - ENI - CNOOC	1970
25	Ras Tafelney Offshore 8	ONAREP - VANCO - ENI - CNOOC	1880
26	Safi Haute mer 1	ONAREP - VANCO	1950
27	Safi Haute mer 2	ONAREP - VANCO	1550
28	Safi Haute mer 3	ONAREP - VANCO	1750
29	Safi Haute mer 4	ONAREP - VANCO	1630
30	Safi Haute mer 5	ONAREP - VANCO	1570
31	Safi Haute mer 6	ONAREP - VANCO	1840
32	Safi Haute mer 7	ONAREP - VANCO	1790
33	Safi Haute mer 8	ONAREP - VANCO	1040
34	Safi Haute mer 9	ONAREP - VANCO	1700
35	Safi Haute mer 10	ONAREP - VANCO	1960
36	Safi Haute mer 11	ONAREP - VANCO	1880
37	Safi Haute mer 12	ONAREP - VANCO	1670
38	Cap Draa haute mer "I"		1998
39	Cap Draa haute mer "II"		1996
40	Cap Draa haute mer "III"	ONAREP - SHELL - KERR Mc GEE	1997
41	Cap Draa haute mer "IV"	- ENERGY AFRICA-WINTERSHALL	1998
42	Cap Draa haute mer "V"		1994
43	Cap Draa haute mer "VI"		1993
44	Tiznit Offshore "I"		
45	Tiznit Offshore "II"	ONAREP - TAURUS - ENERGY AFRICA - PETRONAS	1999,4
46	Tiznit Offshore "III"		1997,5
47	Tanger-Larache 1		1999,3
48	Tanger-Larache 2		2000
49	Tanger-Larache 3	ONAREP - REPSOL YPF	1996
6	Tendarra "A"		1510
7	Tendarra "B"	ONAREP - MAGH PET EXP	1993,4
8	Tendarra "C"	ONAREP - MAGH PET EXP	1997,7
9	Tendarra "D"	ONAREP - MAGH PET EXP	1994,5
11	Tendarra "E"	ONAREP - MAGH PET EXP	1308,1
50	Tendarra "F"	ONAREP - MAGH PET EXP	1212,7
51	Tendarra "G"	ONAREP - MAGH PET EXP	1686,1
52	Rabat-Salé Haute mer I	ONAREP - PETRONAS Carigali	1887,6
53	Rabat-Salé Haute mer II	ONAREP - PETRONAS Carigali	1428
54	Rabat-Salé Haute mer III	ONAREP - PETRONAS Carigali	1440
55	Rabat-Salé Haute mer IV	ONAREP - PETRONAS Carigali	1999
56	Rabat-Salé Haute mer V	ONAREP - PETRONAS Carigali	1279
57	Rabat-Salé Haute mer VI	ONAREP - PETRONAS Carigali	1968
58	Rabat-Salé Haute mer VII	ONAREP - PETRONAS Carigali	1792
59	Rabat-Salé Haute mer VIII	ONAREP - PETRONAS Carigali	1637
60	Moulay Bousselham	ONAREP - PETRONAS Carigali	1998
61	Mamora	ONAREP - HEYCO - STRATIC ENERGYCORP.	1982,5
62	Tarfaya Shallow I		1999,35
63	Tarfaya Shallow II		1910
64	Tarfaya Shallow III		1831
65	Tarfaya Shallow IV		1893
66	Tarfaya Shallow V		1990
67	Tarfaya Shallow VI		1959
68	Tarfaya Shallow VII		1840
69	Tarfaya Shallow VIII	ONAREP - MAERSK OIL	1865
			1421

Arrêtée au : 31 - 12 - 2004

Domaine minier

- Une autorisation de reconnaissance offshore dite «Safi Offshore Nord Ouest» couvrant une superficie de 6542 Km², détenue conjointement par l'Onhym et la société Norsk Hydro.
- Une autorisation de reconnaissance onshore dite «Haha», détenue par l'Onhym et couvrant une superficie de 370,4 Km².
- Un Contrat de reconnaissance «Boujdour Offshore» détenu par les sociétés Kerr Mc Gee,

Pionner Natural Ressources et Kosmos Energy couvrant une superficie de 110 400 Km².

A fin décembre 2004, le domaine minier portant sur la recherche pétrolière au Maroc comptait 15 concessions d'exploitation, 72 permis de recherche et 4 autorisations de reconnaissance, répartis comme suit:

15 Permis Onshore	22 697,15Km ²
57 Permis Offshore	100 278,30Km ²
02 Autorisations de Reconnaissance Onshore	594,40 Km ²
02 Autorisations de Reconnaissance Offshore	116 942,00 Km ²
Total	240 511, 85 Km²

► *Exploitation concessions*

Les 15 concessions d'exploitation en vigueur (12 dans le Rharb - Prérif et 3 dans le bassin d'Essaouira), totalisent une superficie de 164,88 km² et sont réparties comme suit :

9 Concessions Onarep	135,23 km ²
5 Concessions en partenariat	25,45 km ²
1 Concession Samir	4,20 km ²
Total	164,88 km²

► *Gharb/Prérif : concessions en cours*

Concession	Titulaire	Bassin	Nature	Sup km ²	Date début	Date fin	Durée (ans)
Zhana-1	Onarep/Cabre	Rharb-Prérif	Gaz	1,00	01/06/2000	31/05/2025	25
Ouled Brih	Onarep /Samir	Rharb-Prérif	Gas	15,75	15/10/1998	14/10/2023	25
Sidi Amer	Onarep Cabre	Rharb-Prérif	Gaz	0,90	05/08/2004	04/08/2019	15
Zhana-2	Onarep /Cabre	Rharb-Prérif	Gaz	1,20	20/03/2003	19/03/2018	15
Oued Khert	Onarep	Rharb-Prérif	Gaz	5,38	07/01/1987	06/01/2017	30
Caid El Gueddari	Onarep	Rharb-Prérif	Gaz	15,70	26/09/1984	25/09/2014	30
Ouled Nzala	Onarep	Rharb-Prérif	Gaz	25,00	26/09/1984	25/09/2014	30
Ouled Youssef	Onarep /Samir	Rharb-Prérif	Gaz	6,60	26/09/1984	25/09/2014	30
Sidi Al Harati	Onarep	Rharb-Prérif	Gaz	6,64	26/09/1984	25/09/2014	30
Ouled Mrah	Onarep	Rharb-Prérif	Gaz	12,00	27/05/1981	26/05/2011	30
Douar Jaber	Onarep	Rharb-Prérif	Gaz	4,80	11/05/1977	10/05/2007	30
Mechra Bel Ksiri	Onarep	Rharb-Prérif	Gaz	15,00	11/05/1977	10/05/2007	30

► *Essaouira: concessions en cours*

Concession	Titulaire	Bassin	Nature	Sup km ²	Date début	Date fin	Durée (ans)
Toukimt	Onarep	Essaouira	Gaz	12,00	20/11/1985	19/11/2015	30
Meskala	Onarep	Essaouira	Gaz/ Condensât	38,71	21/09/1988	20/09/2018	30
Sidi Rhalem	Samir	Essaouira	Huile	4,20	11/11/1970	10/01/2010	30+10

Licensing

- 2 onshore permits named “Moulay Bousselham and Mamora” covering a total area of 3981,85km², jointly held by Onhym and the companies Heyco, Stratic and Energycorp;
- 8 offshore exploration permits named “Tarfaya shallow I, II, III, IV, V, VI, VII and VIII”, covering a total area of 14 709 km², jointly held by Onhym and Maersk;
- 1 offshore reconnaissance licence named “Safi offshore Nord Ouest”, covering a total area of 6542 km², jointly held by Onhym and Norsk Hydro;

15 onshore exploration permits

22 697,15 Km²

57 offshore exploration permits

100 278,30 Km²

02 onshore reconnaissance licenses

594,40 Km²

02 offshore reconnaissance licenses

116 942,00 Km²

Total

240 511, 85 Km²

► Exploitation concessions

The 15 exploitation concessions in force (12 in the Rharb-Prerif and 3 in Esaouira basin) cover a total area of 164, 88 km² and are distributed as follows:

9 Onarep concessions

135,23 km²

5 concessions in partnership

25,45 km²

1 Samir concession

4,20 km²

Total

164,88 km²

Participations pétrolières

Au cours des cinq dernières années, l'activité de l'exploration a fait l'objet d'une nouvelle orientation mise en place dans le cadre d'une vision stratégique spécifique au secteur de la recherche des hydrocarbures. Cette orientation s'est traduite par plusieurs actions dont notamment le développement du partenariat en attirant le maximum d'investisseurs par une politique de promotion rénovée et proactive s'appuyant sur une législation pétrolière compétitive. L'effort continu de promotion s'est concrétisé cette année par la signature de trois accords pétroliers, de deux contrats de reconnaissance, d'un addendum et de plusieurs avenants à des accords pétroliers.

Accords signés

■ Petronas Carigali

◆ Accord Pétrolier «Rabat – Salé Haute Mer»

Signature le 19/01/2004, entre l'Onarep et la société Petronas, d'un accord pétrolier portant sur la zone offshore dite «Rabat-Salé Haute Mer» comprenant 8 permis couvrant une superficie de 13 541 Km². Le programme des travaux prévus pour la période initiale de 3 ans prévoit l'acquisition de travaux de géophysique et la réalisation d'un forage d'exploration.

■ Heyco Maroc, Stratic Energy Corp Maroc (HSE)

◆ Accord Pétrolier «Mamora, Moulay Bousselham»

Signature le 25/02/2004, entre l'Onarep, Heyco Maroc, Stratic Energy Morocco inc et

Energycorp Maroc, d'un accord pétrolier portant sur deux permis onshore dits «Mamora» et «Moulay Bousselham» d'une superficie de 3981,85 km². Le programme des travaux pour la période initiale de 3 ans prévoit l'acquisition de travaux de géophysique, d'études géologiques et la réalisation de forages pour l'évaluation du potentiel en hydrocarbures de la zone onshore «Mamora, Moulay Bousselham».

■ Maersk Olie Og Gas

◆ Accord Pétrolier «Tarfaya Shallow»

Signature le 19/04/2004, entre l'Onarep et la société Maersk, d'un accord pétrolier portant sur la zone offshore dite «Tarfaya Shallow» comprenant 8 permis couvrant une superficie de 14 709 km². Le programme des travaux pour la période initiale de trois ans et demi prévoit l'acquisition de travaux de sismique 2D et 3D.

Contrats de reconnaissance

■ Norsk Hydro Produksjon a.s

◆ Contrat de reconnaissance «Safi Offshore Nord Ouest»

Signature le 23/04/2004, entre l'Onarep et la société Norsk Hydro, du contrat de reconnaissance portant sur la zone «Safi Offshore Nord Ouest» pour une durée de 12 mois allant du 24/05/2004 au 23/05/2005.

■ Kerr Mc Gee, Pioneer Natural Ressources et Kosmos Energy

◆ Contrat de reconnaissance «Boujdour Offshore»

Signature le 19 octobre 2004, d'un contrat de reconnaissance avec les sociétés Kerr Mc Gee, Pioneer Natural Ressources et Kosmos Energy, pour l'attribution d'une autorisation de reconnaissance «Boujdour Offshore» d'une durée de 6 mois, allant du 30 octobre 2004 au 29 avril 2005.

Addendum au contrat de reconnaissance

◆ Contrat de reconnaissance «Ait Riouch»

Signature le 26/02/2004, avec la société Maghreb Petroleum Exploration, de l'addendum n°2 au contrat de reconnaissance pour une deuxième période de prorogation d'une année de



Signature de l'accord pétrolier entre Onarep/Heyco/Stratic/Energy corp.
sur les permis "Mamora"et "Moulay Bousselham"

Petroleum Agreements

During the past five years, exploration activity followed a new trend, as part of the new strategic vision, set up by Onarep to be implemented specifically by the hydrocarbon research sector. This trend was reflected in various work effort made, especially the development of a new partnership by attracting investors through a renovated and proactive promotion policy based on a competitive petroleum law. The continued promotion effort was materialized, this year, by the signature of three petroleum agreements, two reconnaissance contracts, an addendum and several amendments to the petroleum agreements.

Agreements signed

■ Petronas Carigali

- ◆ “Rabat-Salé Haute Mer” petroleum agreement

Onarep and Petronas signed a petroleum agreement on January 19, 2004 covering the offshore zone named “Rabat-Salé Haute Mer” with a total area of 13 541 km².

The work program expected for the three-year initial validity period plans the acquisition of geophysical surveys and the drilling of an exploration well.

■ Heyco Maroc, Stratic Energy Corp Maroc (HSE)

- ◆ “Mamora, Moulay Bousselham” petroleum agreement

Onarep and Heyco Maroc, Stratic Energy Maroc Inc. and Energy Corp signed a petroleum agreement on February 25, 2004 for two onshore permits named “Mamora and Moulay Bousselham”, covering a surface area of 3981,85 km².

The work program, expected for the three-year initial validity period, plans the acquisition of geophysical surveys, the studies and the drilling of a well aimed at evaluating the hydrocarbon potential of the “Mamora, Moulay Bousselham” onshore area.

■ Maersk Olie Og Gas

- ◆ “Tarfaya Shallow” petroleum agreement

Onarep and Maersk signed a petroleum agreement on April 19, 2004 covering the “Tarfaya Shallow offshore area” including 8 permits named with a total area of 14 709 km².

The work program, expected for the three-year-and-a-half initial validity period, plans the acquisition of 2D and 3D seismic surveys.

Reconnaissance contracts

■ Norsk Hydro Producstion a.s.

- ◆ “Safi Offshore Nord Ouest” reconnaissance contract

Onarep and Norsk Hydro signed the reconnaissance contract for “Safi Offshore Nord Ouest” area on April 23, 2004, for a twelve-month period running from May 24, 2004 through May 23, 2005.

■ Kerr Mc Gee, Pioneer Natural Ressources and Kosmos Energy.

- ◆ “Boujdour Offshore” reconnaissance contract

Onarep and Kerr Mc Gee, Pioneer Natural Ressources and Kosmos Energy signed a reconnaissance contract on October 19, 2004, aimed at granting the “Boujdour Offshore” reconnaissance license for a six-month period running from October 30, 2004 through April 29, 2005.

Addendum to a reconnaissance contract

◆ “Ait Riouch” reconnaissance contract

Onarep and Maghreb Petroleum Exploration signed the second addendum to “Ait Riouch” reconnaissance contract on February 26, 2004, for the second one-year extension period of the reconnaissance license, which is due to expire on March 27, 2005.

Amendments to petroleum agreements

◆ “Tiznit offshore” petroleum agreement

Onarep, Energy Africa and Taurus signed on February 17, 2004 the third amendment of “Tiznit offshore” petroleum agreement, extending the initial validity period of “Tiznit offshore” I, II, and III permits by 6 months. The expiration date is October 19, 2004.

Onarep, Taurus Oil Ab and Petronas Carigali Overseas Sdn Bhp signed on October 18, 2004, the fourth amendment of “Tiznit offshore” petroleum agreement, extending the initial validity period of “Tiznit offshore” I, II, and III permits by 8 months. The expiration date is June 19, 2005.

Participations pétrolières

l'autorisation de reconnaissance «Ait Riouch» qui arrivera à échéance le 27/03/2005.

Avenants aux accords pétroliers

◆ Accord pétrolier «Tiznit Offshore»

Signature le 17/02/2004, entre Onarep, Energy Africa, Petronas et Taurus, de l'avenant n°3 à l'accord pétrolier «Tiznit Offshore» prorogeant la période initiale de validité des permis «Tiznit Offshore I, II et III» de 6 mois, laquelle période est arrivée à échéance le 19/10/2004.

Signature le 18/10/2004, entre Onarep, Taurus Oil Ab et Petronas Carigali Overseas Sdn Bhp de l'avenant n°4 à l'accord pétrolier «Tiznit Offshore», prorogeant la période initiale de validité des permis «Tiznit Offshore I, II et III» de 8 mois, laquelle période arrivera à échéance le 19 juin 2005.

◆ Accord pétrolier «Ras Tafelney»

Signature le 20/01/2004, de l'avenant n°2 à l'accord pétrolier «Ras Tafelney» relatif au changement d'appellation suite au rachat de Lasmo par Eni et à la prorogation de 9 mois de la durée de validité de la période initiale qui est arrivée à terme le 21/10/2004.

Signature le 14/05/2004, de l'avenant n°3 à l'accord pétrolier «Ras Tafelney» précisant les parts d'intérêt des parties, suite à la cession partielle de 11,25% des parts d'intérêt de Vanco au profit de la société China National Offshore Oil Company Ltd (Cnooc) par acte de cession signé entre Vanco et Cnooc le 23/04/2004.

Signature le 20 octobre 2004, de l'avenant n° 4 à l'accord pétrolier «Ras Tafelney Offshore», entre Onarep, Vanco Morocco Ltd, Eni Morocco BV et Cnooc Morocco prorogeant la période initiale de validité des permis «Ras Tafelney Offshore 1 à 8» de 6 mois, laquelle période arrivera à échéance le 21 avril 2005.

◆ Accord pétrolier «Sidi Fili»

Signature le 13/03/2004, entre Onarep et Samir de l'avenant n°3 à l'accord pétrolier «Sidi Fili» prorogeant la première période complémentaire de validité du permis «Sidi Fili» de 24 mois, laquelle période de validité arrivera à échéance le 19/03/2005.

◆ Accords pétroliers «Casablanca», «Loukos» et «Ounara»

Signature le 12/12/2003, avec la société Maghreb Petroleum Exploration, des avenants n°2 aux accords pétroliers «Casablanca», «Loukos» et «Ounara», prorogeant d'une année la durée de validité de la période initiale des permis de recherche relatifs aux 3 accords qui est arrivée à échéance le 14/12/2004.

Signature des avenants n°3 aux accords pétroliers «Casablanca», «Loukos» et «Ounara», prorogeant de 3 mois la durée de validité de la période initiale des permis de recherche relatifs aux 3 accords qui arrivera à échéance le 14 mars 2005.

◆ Accord pétrolier «Cap Draa Haute Mer»

Signature de l'avenant n°1, suite à l'acte de cession signé le 7 avril 2004, par lequel Enterprise Oil Exploration Ltd cède la totalité de ses parts d'intérêt - soit 30% - découlant des permis, de l'accord pétrolier et du contrat d'association à la société Enterprise Oil Ltd «EOL».

Signature de l'avenant n°2, suite à l'acte de cession signé le 22 avril 2004, par lequel Enterprise Oil Ltd cède la totalité de ses parts d'intérêt - soit 30% - découlant des permis, de l'accord pétrolier et du contrat d'association à la société Shell Deepwater Exploration Morocco GmbH «Shell Dem».

Signature de l'avenant n°3, suite à l'acte de cession signé le 26/05/2004, par lequel Kerr Mc Gee «Kmg» cède une partie de ses parts d'intérêt - soit 13,75% de ses parts d'intérêt de 25% - découlant des permis, de l'accord pétrolier et du contrat d'association à la société Shell Deepwater Exploration Morocco GmbH «Shell Dem».

Signature de l'Avenant n°4, suite à l'acte de cession par lequel Energy Africa cède une partie de ses parts d'intérêt - soit 10% - découlant des permis, de l'accord pétrolier et du contrat d'association à la société Wintershall Ag «Wintershall».

◆ Accord pétrolier «Rimella Haute Mer»

Signature de l'Avenant n°3, suite à l'acte de cession par lequel Shell Exploration et Production du Maroc Gmbh «Shell Epm» cède 10% de ses parts d'intérêt à Wintershall et 20% à Repsol Exploracion, Sa «Repsol» dans les permis objet de l'accord pétrolier et du contrat d'association.

Petroleum Agreements

◆ “Ras Tafelney” petroleum agreement

Signature on January, 20, 2005 of amendment n°2 of “Ras Tafelney” petroleum agreement, concerning the change of name after repurchase of Lasmo by Eni and extension by 9 months of the validity initial period, which was due to expire on October 21, 2004.

Signature on May 14, 2005 of amendment n°3 of “Ras Tafelney” petroleum agreement specifying the parts of interest after partial assignment of 11,25% of Vanco’s parts of interest for the benefit of China National Oil Company Ltd (Cnooc) by signature of the assignment act between Vanco and Cnooc on April 23, 2004.

Onarep , Vanco Morocco Ltd, Eni Morocco BV and Cnooc Morocco signed on October 20, 2004, the fourth amendment of “Ras Tafelney” petroleum agreement extending the initial validity period of “Ras Tafelney” I through VIII permits by 6 months. The expiration date is April 21, 2005.

◆ “Sidi Fili” petroleum agreement

Onarep and Samir signed on March 13, 2004 amendment n°3 of “Sidi Fili” petroleum agreement extending the first additional validity period of “Sidi Fili” permit by 24 months. The expiration date of the validity period is March 19, 2005.

◆ “Casablanca”, “Loukos”, and “Ounara” petroleum agreements

Onarep and Maghreb Petroleum Exploration signed on December 12, 2004 amendments n°2 of “Casablanca”, “Loukos” and “Ounara” petroleum agreements extending the initial validity period of research permits concerning the 3 agreements by 1 month. The expiration date of the validity period is December 14, 2004.

Signature of amendments n°3 of “Casablanca”, “Loukos” and “Ounara” petroleum agreements extending by 3 months the validity initial period of the exploration permits concerning the 3 agreements. The expiration date of the validity period is March 14, 2005.

◆ “Cap Draa Haute Mer” petroleum agreement

Signature of amendment n°1 of “Cap Draa Haute Mer” petroleum agreement following the assignment act signed on April 7, 2004, by virtue of which Enterprise Oil Ltd transfers the totality of its parts of interest -representing 30%

-deriving from the permits, the petroleum agreement and the joint venture to Enterprise Oil Ltd “EOL”.

Signature of amendment n°2 of “Cap Draa Haute Mer” petroleum agreement following the assignment act signed on April 22, 2004, by virtue of which Enterprise Oil Ltd transfers the totality of its parts of interest- representing 30%-deriving from the permits, the petroleum agreement and the joint venture to Shell Deepwater Exploration Morocco GmbH “Shell Dem”.

Signature of amendment n°3 of “Cap Draa Haute Mer” petroleum agreement following the assignment act signed on May 26, 2004, by virtue of which Kerr Mc Gee “Kmg” transfers part of its interests- representing 13,75 % of its 25% of parts of interest -deriving from the permits, the petroleum agreement and the joint venture to Shell Deepwater Exploration Morocco GmbH “Shell Dem”.

Signature of amendment n°4 of “Cap Draa Haute Mer” petroleum agreement following the assignment act, by virtue of which Energy Africa transfers part of its interests-representing 10 % - deriving from the permits, the petroleum agreement and the joint venture to Wintershall Ag “Wintershall”.

◆ “Rimella Haute Mer” petroleum agreement

Signature of amendment n°3 of “Rimella Haute Mer” petroleum agreement following the assignment act, by virtue of which Shell Exploration and Production of Morocco GmbH “Shell Epm” transfers 10% of its parts of interest, to Wintershall and 20% of its parts of interest to Repsol Exploracion, Sa “Repsol”, deriving from the permits, the petroleum agreement and the joint venture.

Concession

◆ “SAR-1” exploitation concession

The application for the natural gas exploitation concession SAR-1 located on “Oued Sebou Ouest” exploration permit with acreage of 0,9 square kilometers was signed on March 11, 2004.

Memorandum of understanding

◆ Méditerranée Haute Mer

A memorandum of understanding on the area called “Méditerranée Haute Mer” was signed on April 30, 2004 with Wintershall.

Participations pétrolières

Concession

◆ Concession d'exploitation «SAR - 1»

Signature le 11/03/2004, de la demande de concession d'exploitation de gaz naturel «SAR-1» située sur le permis de recherche «Oued Sebou Ouest» d'une superficie de 0,9 km².

Mémorandum of understanding

◆ Méditerranée Haute Mer

Signature le 30 avril 2004, avec Wintershall d'un mémorandum of understanding d'une durée de 3 mois sur la zone dite «Méditerranée Haute Mer».

Comités technique et de direction

Les résultats des travaux et études entrepris par nos partenaires, dans les différents permis ou les autorisations de reconnaissance ainsi que des programmes de travaux à réaliser et les budgets de clôture 2004 et budgets prévisionnels, ont fait l'objet de présentations lors des réunions des comités technique et de direction qui ont eu lieu selon le calendrier suivant :

- Cabre, les 14 et 15/02/2004, comités technique et de direction relatifs à l'association Onarep/Cabre dans le cadre de l'accord pétrolier «Oued Sebou Ouest, Volubilis Est et Fes Nord».
- Enterprise / Shell, Kerr Mc Gee et Energy Africa, le 26/02/2004, comité de direction relatif à l'accord pétrolier «Cap Draa Haute Mer».
- Energy Africa / Petronas et Taurus, les 17 février 2004, 14 septembre 2004 et 22 novembre 2004, comités de direction relatifs à l'accord pétrolier «Tiznit Offshore».
- Vanco et Eni, le 12/03/2004, comité de direction relatif à l'accord pétrolier «Ras Tafelney».
- Heyco Maroc, Stratic Energy Maroc Inc et Energycorp, le 24 juin 2004, comité technique et le 28 juin 2004 comité de direction; le 6 décembre 2004, comité de direction relatif à l'accord pétrolier «Mamora Moulay Bousselham»
- Kerr Mc Gee, les 19 et 20 juillet 2004, comité technique relatif au contrat de reconnaissance «Boujdour Offshore ».
- Vanco /Eni /Cnooc, le 28/07/2004, comité de direction relatifs aux accords pétroliers «Ras Tafelney».
- Vanco, le 28/07/2004, comité de direction relatif à l'accord pétrolier «Safi Haute Mer».

● Petronas Carigali, le 15 septembre 2004, comité de direction relatif à l'accord pétrolier «Rabat Salé Haute Mer».

● Shell Deepwater Exploration Morocco GmbH, Kerr Mc Gee du Maroc Ltd, Energy Africa Morocco Ltd et Wintershall Ag, le 14 octobre 2004, comité de direction relatif à l'accord pétrolier «Cap Draa Haute Mer».

● Norsk Hydro, comité de direction relatif au contrat de reconnaissance «Safi Offshore Nord Ouest», le 26 octobre 2004.

● Totalfinaelf E & P Maroc, le 29 octobre 2004, comité de direction relatif au contrat de reconnaissance «Dakhla Offshore».

● Shell Exploration Production du Maroc GmbH, Wintershall Ag et Repsol Exploracion, SA, le 16 novembre 2004, comité technique et le 17 novembre 2004, comité de direction relatif à l'accord pétrolier «Rimella Haute Mer»

● Vanco Morocco Ltd, le 22 novembre 2004, comité de direction relatif à l'accord pétrolier «Safi Haute Mer».

● Maersk Oil Morocco, le 7 décembre 2004, comité de direction portant sur les permis «Tarfaya Shallow».

● Maghreb Petroleum Exploration S.A «Mpe», le 13 décembre 2004 du comité technique et 15 décembre 2004, comité de direction portant sur les permis «Tendrara», «Loukos Offshore», «Casablanca Offshore» et «Ounara» et l'autorisation de reconnaissance «Ait Riouch».

Négociations et Contacts avec les Sociétés

Au cours de l'année 2004, des négociations ont eu lieu avec les sociétés pétrolières suivantes : Afrex/Pancontinental, Cooper Energy, Anschutz, Wessex Exploration Ltd / Hardman Ressources Ltd, Grynberg, China National Offshore Oil Corporation Ltd, Pioneer Natural Resources, Kosmos Energy, Direct Petroleum Exploration Inc, Petrocanada, Baraka Petroleum Ltd et BGP Mauritania Inc. Certaines de ces négociations ont abouti en 2004 à la conclusion de nouveaux accords pétroliers ou contrats de reconnaissance.

Petroleum Agreements

Technical and management committees

The results of works and studies undertaken by our partners in the various permits and reconnaissance licenses, as well as work programs to be conducted, the closing budgets for 2004 and estimated budgets were discussed and presented during the technical and management committees, held according to the schedule below:

- Cabre's technical and management committee, related to Onarep/cabre joint venture as part of the "Oued Sebou Ouest, Volubilis and Fès Nord" petroleum agreement, on February 14 and 15, 2004;
- Enterprise/Shell, Kerr Mc Gee and Energy Africa's management committee concerning "Cap Draa Haute Mer" petroleum agreement on February 26, 2004;
- Energy Africa/Petronas and Taurus, management committee concerning "Tiznit Offshore" petroleum agreement, on February 17, September 14, and November 22, 2004;
- Vanco and Eni's management committee, related to "Ras Tafelney" petroleum agreement, on March 12, 2004;
- Heyco Maroc, Stratic Energy Morocco Inc. and Energy Corp's technical committee on June 24, the management committee on June 28, 2004 and the management committee related to "Mamora Moulay Bousselham" petroleum agreement, on December 6, 2004;
- Kerr Mc Gee's technical committee, concerning "Boujdour Offshore" reconnaissance contract, on July 19 and 20, 2004;
- Vanco/Eni/Cnooc's management committee related to "Ras Tafelney" petroleum agreements, on July 28, 2004;
- Vanco's management committee, related to "Safi Haute Mer" petroleum agreement, on July 28, 2004;
- Petronas Carigali's management committee, concerning "Rabat Salé Haute Mer" petroleum agreement, on September 15, 2004;
- Management committee held by Shell Deepwater Exploration Morocco GmbH, Kerr Mc Gee Morocco Ltd, Energy Africa Morocco Ltd and Wintershall Ag related to "Cap Draa Haute Mer" petroleum agreement, on October 14, 2004;
- Management committee held by Norsk Hydro, related to "Safi Offshore Nord Ouest" reconnaissance contract, on October 26, 2004;
- Management committee held by TotalFinaElf E&P Morocco, concerning "Dakhla Offshore" reconnaissance contract, on October 29, 2004;
- Technical and Management committees, held by Shell Exploration Production Morocco GmbH, Wintershall Ag and Repsol Exploracion, related to "Rimella Haute Mer" petroleum agreement, on November 16 and November 17, 2004 respectively;
- Management committee held by Vanco Morocco Ltd, concerning "Safi Haute Mer" petroleum agreement, on November 22, 2004;
- Management committee held by Maersk Oil Morocco, concerning "Tarfaya Shallow" permits, on December 7, 2004;
- Technical committee held by Maghreb Petroleum Exploration S.A. "Mpe", on December, 13, 2004 and management committee, on December 15, 2004 concerning "Tendrara", "Loukos Offshore", "Casablanca Offshore" and "Ounara" permits and "Ait Riouch" reconnaissance license.

Negotiations and contacts with companies

During 2004, negotiations have taken place with oil companies that expressed interests for petroleum exploration in Morocco. Among these companies, Afrex/Pancontinental, Cooper Energy, Anschutz, Wessex Exploration Ltd/Hardman Ressources Ltd, Grynberg, China National Offshore Oil Corporation Ltd, Pioneer Natural Ressources, Kosmos Energy, Direct Petroleum Exploration Inc., Petrocanada, Baraka Petroleum Ltd, and BGP Mauritania Inc.

Some of the negotiations have led to the conclusion of new petroleum agreements or reconnaissance contracts.

Exploration pétrolière

L'activité de l'exploration pétrolière pour l'exercice 2004 a été marquée par la réalisation de 6 forages dont 3 dans le bassin du Gharb et 3 en offshore atlantique profond, au large d'Essaouira et d'Agadir, l'acquisition de 19662 Km de sismique 2D par l'Onhym et ses partenaires, et pour la 1^{re} fois au Maroc, une campagne sismique 3D de 498 Km² a été réalisée en onshore, par la société MPE, sur la zone de Tendarra.

L'essentiel de l'activité de l'exploration pétrolière, durant cette année, a porté sur la réalisation des projets d'étude programmés pour l'exercice 2004, le suivi des travaux des partenaires et la poursuite de la promotion des potentialités pétrolières des différents bassins marocains.

Etudes

Six projets d'étude ont été programmés pour l'exercice 2004 et concernent la zone centrale du Gharb, le Bassin de Guercif, le domaine rifain et prérifain, l'onshore Tarfaya - Lagwira, le bassin de Haha - Essaouira et l'offshore atlantique.

◆ Etude Gharb

Les travaux réalisés dans le cadre de ce projet ont concerné la collecte des données biostratigraphiques, l'interprétation de l'ancienne sismique et de la nouvelle sismique acquise sur la zone en 2004 et son intégration dans la synthèse générale, la cartographie structurale des horizons voisins des anomalies d'amplitude, l'étude des caractéristiques pétrophysiques des

réservoirs et de la salinité des eaux de formation et le démarrage de l'analyse des résultats du traitement en AVO et l'évaluation des prospects définis.

Ces travaux ont permis de mieux cerner l'évolution géologique du bassin, d'établir la corrélation des différents étages stratigraphiques, de recenser de nouvelles anomalies d'amplitude et de mettre en évidence l'existence de 3 cycles sédimentaires dans la séquence supra nappe. Les réservoirs productifs sont situés essentiellement dans la séquence du Messinien qui présente plus de sable que celle du Tortonien. Les réservoirs productifs sont d'épaisseurs très variables et d'excellente porosité. Le traitement des nouvelles lignes sismiques a permis de confirmer la présence des anciennes anomalies d'amplitude et de préciser l'état structural d'une douzaine de nouvelles anomalies d'amplitude qui n'ont pas été testées par forage.

◆ Etude Guercif

Les travaux réalisés dans ce projet ont concerné le chargement des lignes sismiques sur station SeisX et leur interprétation, la préparation de deux coupes géosismiques régionales Nord-sud et Est-ouest à travers le bassin, en vue de mieux comprendre le style tectonique, l'étude de détail de certaines anomalies d'amplitude (cartographie, calcul des réserves en place et établissement des fiches descriptives) et l'analyse stratigraphique de 4 puits. Les données des missions de terrains effectuées en 2001, 2003 et 2004 ont été collectées et intégrées dans la synthèse géochimique sur le bassin.

Ces études ont abouti à la mise en évidence de nouvelles anomalies d'amplitude dans la séquence du Tertiaire et de nouveaux plays sub-salts et jurassiques. Un prospect et plusieurs leads triasiques et, pour la première fois, un prospect à gaz, représenté par une anomalie d'amplitude de 52 Km² de superficie totale au niveau de la séquence miocène, ont été identifiés.

◆ Etude Rif-Pré rif central

Les travaux d'analyse et d'évaluation du potentiel pétrolier de cette zone ont porté sur une synthèse géologique, structurale, géochimique,



Petroleum exploration

Petroleum exploration activity in 2004 was marked by the drilling of 6 wells of which 3 in the Gharb basin and 3 in the deep Atlantic offshore off Essaouira and Agadir; and the acquisition of 19 662 km of 2D seismic data by Onhym and its partners. It should be emphasized that for the first time in Morocco, a 3D seismic survey of 498 square kilometers was carried out onshore by Mpe on Tendra zone.

Onhym's other activities, in 2004, were focused on the implementation of study projects scheduled for 2004, follow-up of partners' work and the carrying on of promotional campaigns for the petroleum potential of Moroccan sedimentary basins.

Studies

Six study projects, scheduled for 2004, were related to the central area of the Gharb, Guercif Basin, Rif and Prerif domain, Onshore Tarfaya-Lagwira, Haha-Essaouira basin and the Atlantic Offshore.

◆ The Gharb study

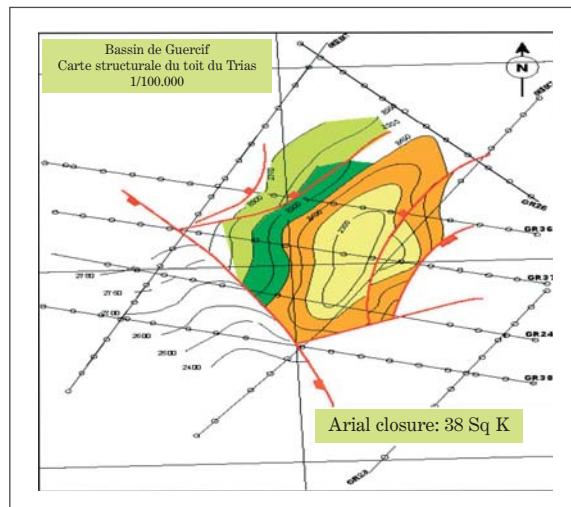
The work carried out, as part of this project, included the gathering of biostratigraphic data, the interpretation of the older and the new seismic acquired on the area in 2004, and its integration into the general synthesis, the structural mapping of neighboring horizons of amplitude anomalies, the studying of petrographic and reservoir characterization, and salinity of formation waters, the beginning of analyzing the results of AVO processing and the evaluation of defined prospects.

These works have helped to better define the scope of the geological evolution of the basin, to establish the correlation of various stratigraphic strata, to record the new amplitude anomalies and to highlight the existence of 3 sedimentary cycles in the supra sheet sequence. The productive reservoirs are essentially located in the Messinian series which shows more sand than in the Tortonian series. These productive reservoirs have variable thickness and very good porosity. The processing of new seismic lines has helped to confirm the presence of older amplitude anomalies and to specify the structural state of a dozen new amplitude anomalies that have not been tested by a drill.

◆ Guercif study

The work carried as part of the Guercif project encompassed the loading of seismic lines on SeisX station and their interpretation, the preparation of two regional geo seismic sections: North-South and East-West through the basin in an effort to better understand the tectonic style, the detailed study of some of the amplitude anomalies (mapping, calculation of reserves in place and establishment of descriptive data sheets) and the stratigraphic analysis of four wells. The data gathered from field surveys conducted in 2001, 2003 and 2004 have been collected and integrated into the geochemical synthesis on the basin.

These studies have led to the highlighting of new amplitude anomalies in the Tertiary sequence and new sub salt and Jurassic plays. A prospect, several Triassic leads and, for the first time in Morocco, a gas prospect, represented by an amplitude anomaly with a total area of 52 km², at the Miocene sequence level, have been identified.



◆ The Rif-Central Prerif study

Work analysis and evaluation of oil potential of this area included a geological, structural, geochemical, paleogeographical and stratigraphical synthesis of data available on the Prerif and Mesorif.

Two geological field trips were achieved in Tainest-Taounat and Ghafsaï zone in order to

Exploration pétrolière

paléogéographique et stratigraphique, basée sur les données existantes du Prérif et du Mésorif.

Deux missions de terrain ont été réalisées sur la zone entre Tainest, Taounat et Ghafsaï pour collecter de nouveaux échantillons pour analyses géochimiques, stratigraphiques et pétrophysiques, en vue de leur intégration dans la synthèse finale.

Les travaux de terrain et de laboratoire, ainsi que la synthèse paléogéographique ont apporté de nouveaux éléments qui permettront de mieux comprendre la répartition des niveaux réservoirs et roches mères dans la zone d'étude. Ils ont permis de mettre en évidence la présence de très bons niveaux de roches mères dans les unités crétacées de Chouamate, du Prérif et de Tsoul, ainsi que la délimitation des zones favorables pour le développement de réservoirs dans la séquence infra nappe. Les objectifs principaux seraient les grès deltaïques du Jurassique supérieur et les carbonates gréseux du Miocène inférieur à moyen. D'autres objectifs existent dans le Lias et les grès de Tisirène. Les pièges seraient représentés par des structures formées postérieurement à la mise en place de la nappe prérifaine.

♦ Etude Essaouira-Haha

Les travaux relatifs à ce projet ont porté sur l'analyse, à l'échelle du bassin, des données géologiques et géophysiques existantes, le calage et l'interprétation sismique sur la zone de relais Essaouira-Haha, ainsi que l'étude, l'analyse et la synthèse géologique, sédimentologique et pétrophysique des réservoirs triasiques et la

comparaison du Trias d'Argana avec celui de Hassi Berkine en Algérie et de Fundy au Canada, avec une attention particulière sur le champ de Meskala. Des échantillons ont également été prélevés à partir des carottes et des déblais de puits réalisés dans le bassin d'Essaouira pour analyses stratigraphiques et géochimiques.

Ces études ont permis de dégager un style structural de type tectonique tangentiel avec décollement au niveau du sel pour la couverture dans le bassin d'Essaouira et qui est moins évident dans celui de Haha. Des structures potentiellement importantes ont été définies, aussi bien dans le Jurassique inférieur (Lias) que dans le subsalt (Trias). Ainsi, de nouveaux leads et prospects ont été identifiés dans le Jurassique et le Subsalt.

L'étude des affleurements de la vallée de l'Argana et des données de puits a montré que les unités T6 et T4, d'âge triasique, sont les plus appropriées pour constituer des roches réservoirs et correspondent à un dépôt de chenaux, avec probablement des dépôts de plaines d'inondations.

♦ Etude Tarfaya Lagwira onshore

Les travaux relatifs à ce projet ont porté sur le chargement des données sismiques sur station et leur interprétation, l'étude critique des résultats pétroliers des puits forés dans la zone, la synthèse des données stratigraphiques de la série mésozoïque à partir des données des puits et de terrain et l'établissement d'un inventaire des données géochimiques. L'étude géologique de terrain dans les régions de Tan Tan et de Tarfaya, en mettant l'accent sur les niveaux réservoirs et roches mères d'âge crétacé, a permis de lever 7 coupes géologiques et de prélever 72 échantillons pour analyses géochimiques et pétrophysiques.

Ces travaux montrent le développement de très bons niveaux réservoirs dans l'Albien, constitués de sables mal consolidés et de bonnes roches mères dans le Turonien. Ils ont également permis de déterminer un certain nombre de prospects et de leads de types stratigraphiques et/ou structuraux, correspondant aux canyons tertiaires, aux structures en progradation dans



Petroleum exploration

gather new samples for geochemical, stratigraphic and reservoir characteristics analysis, to be integrated in the final synthesis.

The field and laboratory works as well as the paleogeographical synthesis, have brought new elements that will help to better apprehend the distribution of reservoir levels and source rocks in the area under study. They have also highlighted the presence of very good source rocks levels in the Cretaceous units of Chouamate, Prerif and Tsoul, together with the delimitation of favorable areas for development of reservoirs in the infra sheet sequence. The main targets would be the deltaic sandstones of upper Jurassic and sandstone-like carbonates of Lower to Middle Miocene. Other targets exist in the Liassic and the Tisirene sandstones. The traps would be represented by structures formed subsequently to the accumulation to the Prerif sheet.

♦ Essaouira-Haha study

The work carried out as part of Essaouira-Haha project, at the basin level, included the analysis of geological and geophysical data available, the seismic calibration and interpretation on Essaouira-Haha relay zone, the geological and sedimentological and petrophysical analysis and synthesis of Triassic reservoirs and the comparison of Triassic Argana valley with that of Hassi Berkine in Algeria and Fundy in Canada, with a particular attention to Meskala field. Samples have also been taken from cores and cuttings, of the wells drilled in Essaouira basin, in order to make stratigraphic and geochemical analysis.

The studies have shown a tangential tectonic style with salt decollement. Potentially important structures have been identified both in the lower Jurassic (Lias) and the Sub salt (Triassic). New leads and prospects have been identified in the Jurassic and the Sub salt.

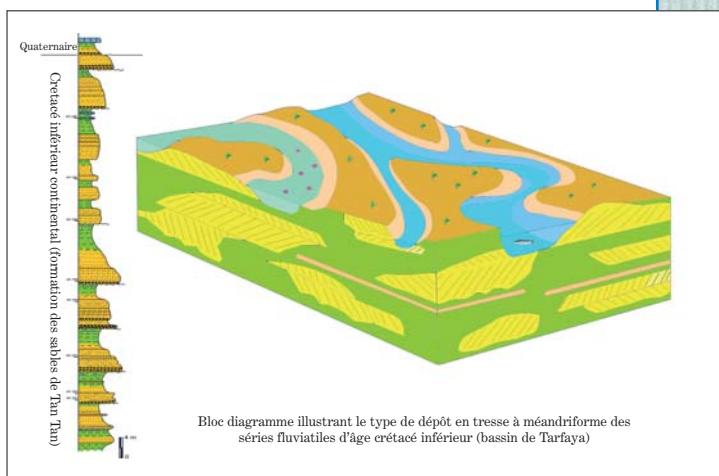
The study of outcrops in Argana valley and of the well data have shown that units T6 and T4, of Triassic age, are the most suitable to form reservoir rocks and correspond to a channel deposit, probably with flood plains deposits.

♦ Tarfaya-Lagwira onshore study

Work concerning this project, encompassed the loading of seismic data on station and their

interpretation, the critical study of petroleum results of wells drilled in the zone, the synthesis of stratigraphic data of the Mesozoic sequence, based on the well and field data and the establishment of an inventory of geochemical data. The geological field study in Tan Tan and Tarfaya regions, while emphasizing the reservoir levels and source rocks of Cretaceous age, has helped to contour 7 geological sections and to take 72 samples to conduct geochemical and petrophysical analyses.

These works have shown the development of very good reservoir levels in the Albian, made up of loose sand and good source rocks in the Turonian. They have also enabled to determine a good number of prospects and leads of stratigraphic and/or structural types corresponding to Tertiary canyons, to progradation structures in the Lower and the Upper Jurassic and in the Cretaceous. The structural prospects drilled in the region, have always offered a petroleum interest due to the fact that the wells have not really reached these targets. The stratigraphic prospect called "Tarfaya reef" could constitute an important target as a result of its large size.

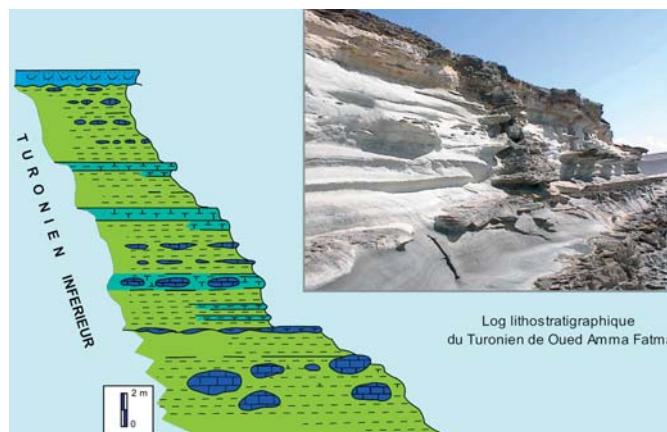


♦ Atlantic offshore study

This study focused on the gathering and analysis of data from various reservoir levels occurring in the Atlantic offshore, the synthesis of various geochemical studies, the analysis of various parameters influencing the source rocks maturation, the inventory and classification of

Exploration pétrolière

le Jurassique inférieur, supérieur et dans le Crétacé. Les prospects structuraux forés dans la région, présentent toujours un intérêt pétrolier du fait que les puits n'ont pas réellement atteint ces objectifs. Le prospect stratigraphique nommé «le récif de Tarfaya» pourrait constituer un important objectif du fait de sa grande taille.



♦ Etude offshore atlantique

Les travaux réalisés dans le cadre de cette étude, ont porté sur la collecte et l'analyse des données sur les différents niveaux réservoirs présents en offshore atlantique, la synthèse des différentes études géochimiques entreprises, l'analyse des différents paramètres agissant sur la maturation des roches mères, l'inventaire et la classification des systèmes pétroliers, l'élaboration d'une carte synthétique des prospects et des leads ainsi que l'élaboration des cartes paléogéographiques du Crétacé supérieur et du Tertiaire et des cartes de maturation de l'Albien et du Cénomanien - Turonien dans les permis Rimella et Cap Draa.

Ces différentes études ont apporté davantage de précisions d'ordre stratigraphique, structural, pétrophysique et géochimique sur la série mésozoïque de l'offshore atlantique.

Travaux en partenariat

L'activité en partenariat a été caractérisée par la réalisation de six forages, l'acquisition de 19362 Km de sismique 2D et 498 Km² de sismique 3D. Dans le cadre du suivi des obligations contractuelles, l'Onhyt et ses partenaires ont également organisé des ateliers de travail et tenu des réunions des comités

technique et de direction relatifs aux permis et zones de reconnaissance en partenariat, pour discuter des réalisations et des travaux futurs. Dans ce cadre, une analyse critique des réalisations physiques et financières sur les différentes zones d'association a été préparée, et ce, pour dresser un bilan des travaux réalisés jusqu'à fin 2004 et faire une mise au point sur ce qui reste à réaliser dans le futur sur chaque permis et zone de reconnaissance.

Cabre Maroc Ltd

♦ Permis «Oued Sebou Ouest, Volubilis Est et Fès Nord»

La société Cabre a réalisé 3 forages, ZHA-4, ZHA-5 et DAR-1, dans le bassin du Gharb à savoir :

- Le forage ZHA-4, a été arrêté à la profondeur finale de 1249,5 m, après avoir montré la présence d'un réservoir sableux aquifère avec de très bonnes caractéristiques pétrophysiques (Porosité = 30%) et des indices de gaz en cours du forage.
- Le forage ZHA-5, a été arrêté à la profondeur finale de 1307,3 m après avoir mis en évidence la présence de très fins niveaux sablo argileux à gaz de porosité moyenne, de l'ordre de 20% et de saturation en eau de l'ordre de 50%. Ces réservoirs ont été perforés en vue de la réalisation des tests de production.
- Le forage DAR-1, a été arrêté à la profondeur finale de 1534 m après avoir rencontré des réservoirs sableux aquifères.

La société Cabre a également mis en production, conjointement avec l'Onhyt, la concession à gaz dite «SAR», située dans le bassin du Gharb et ce pour une durée de 15 ans.

Hse

♦ Permis «Moulay Bousselham et Mamora»

Les sociétés Heyco, Stratic et Energycorp ont signé un accord pétrolier sur 2 permis de recherche onshore dits «Moulay Bousselham et Mamora», couvrant une superficie de 3981,85 Km². Ces deux sociétés ont réalisé le retraitement de 747 Km de sismique 2D existante sur le Gharb. Ces retraitements ont permis de confirmer l'effet AVO positif de certaines anomalies

Petroleum exploration

petroleum systems, the drawing of a synthetic map of prospects and leads and of paleogeographic maps of Upper Cretaceous and Tertiary and maturity maps of the Albian and the Cenomanian-Turonian in Rimella and Cap Draa permits.

These different studies gave more precise details of stratigraphic, structural, petrophysical and geochemical nature, on the Mesozoic sequence of the Atlantic offshore.

Partnership activities

Partnership activities were characterized in 2004 by the drilling of 6 wells, the running of 19 362 km of 2D seismic and 498 km² of 3D seismic data. As part of the follow-up of contractual commitments, Onhym and its partners have also organized workshops and held their meetings of technical and management committees, related to the exploration permits and reconnaissance areas, granted in partnership, in view of discussing the accomplished and the future works. In this respect, a critical survey of the physical and financial achievements made on the different zones as part of the joint ventures, has been prepared, in an effort to strike a balance of works achieved by year-end of 2004 and to restate the remaining points to be discussed in the future on each permit and reconnaissance area.

Cabre Maroc Ltd

◆ “Oued Sebou Ouest, Volubilis Est and Fès Nord” permit

Cabre Company has drilled 3 wells named ZHA-4, ZHA-5 and DAR-1 in the Gharb basin as follows:

- *The drilling of ZHA-4 well was stopped at the final depth of 1249.5 m, after showing the occurrence of a aquiferous sandy reservoir, with very good petrophysical properties (porosity=30%) and gas shows during the drilling.*
- *The drilling of ZHA-5 well was stopped at the final depth of 1307.3 m, after highlighting the occurrence of very thin shaly sand gas levels with mean porosity in the range of 20% and water saturation in the range of 50%. These reservoirs were perforated in order to undertake production tests.*

- *The drilling of DAR-1 well was stopped at the final depth of 1534 m, after it met aquiferous sandy reservoirs.*

Cabre Company has also put onstream, jointly with Onhym, the gas concession named “SAR” located in the Gharb basin for a 15- year period.

HSE

- *“Moulay Bousselham and Mamora” permits Heyco, Stratic and Energycorp companies have concluded a petroleum agreement on two onshore exploration permits named “Moulay Bousselham and Mamora”, covering an area of 3981,85 km². The two companies have run reprocessing of 747 Km of 2D seismic available on the Gharb. These reprocessings have helped to confirm the AVO positive impact of some amplitude anomalies. These companies consider continuing the reprocessing based on AVO on other seismic lines and classifying the prospects already defined in a bid to select the best anomalies to be tested by 2005 well drills.*

Samir

◆ “Sidi Fili” permit

Analysis of petroleum evaluation and synthesis works carried out by the consultant Ecl, Equipoise and Svensca, on this zone, has contributed to highlight 4 prospects 2 which located near Haricha field, 1 at Sidi Moussa and 1 at Azib El Hamra and to define several leads requiring additional seismic aimed at specifying the structural viewpoint. Samir



Exploration pétrolière

d'amplitude. Ces sociétés envisagent de continuer les retraitements en AVO sur d'autres lignes sismiques et classer les prospects définis en vue de choisir les meilleures anomalies à tester par forages en 2005.



Samir

◆ Permis «Sidi Fili»

L'analyse des travaux d'évaluation et de synthèse pétrolières réalisés par le consultant Ecl, Equipoise et Svensca sur cette zone, a permis de mettre en évidence, 4 prospects dont deux à proximité du gisement de Haricha, un à Sidi Moussa et un à Azib El Hamra et de définir plusieurs leads qui nécessitent de la sismique complémentaire pour des précisions du point de vue structural. La société Samir poursuit les préparatifs pour le forage d'un puits d'exploration, afin de tester le prospect Haricha, situé au Nord Est du gisement Haricha. L'objectif principal de forage est constitué par les grès du Dogger. Les carbonates du Domérien et les grès carbonatés du Burdigalien constituent des objectifs secondaires.

Mpe

◆ Permis «Tendrara», «Ounara», «Loukos Offshore» et autorisation de reconnaissance «Ait Riouch»

Pour la première fois dans l'histoire de l'exploration pétrolière au Maroc, une campagne sismique 3D de 498 Km² a été réalisée, par la société MPE, sur la zone de Tendrara. Le traitement et l'interprétation de cette sismique ont permis de mieux visualiser et préciser la structure triasique de Tendrara. Ces résultats ont été présentés lors des réunions des comités

technique et de direction, tenues respectivement les 13 et 15 décembre 2004.

Concernant les permis «Ounara» et «Ait Riouch», la société MPE a présenté quelques profils sismiques qui montrent les plays concepts possibles avant et après la compression atlasique et ce par un jeu de reconstruction par aplatissement des différents niveaux de dépôt avant la phase tectonique.

Repsol

◆ Permis «Tanger – Larache offshore»

La société Repsol a acquis, entre le 21 et le 30 mars 2004, une campagne de 1022 km de lignes sismiques 2D sur les permis «Tanger-Larache».

Les travaux d'analyse des données sismiques et pétrolières sur la zone Tanger Larache offshore se sont poursuivis en préparatifs pour les réunions du comité technique et du comité de direction prévus au début de 2005.

Petronas

◆ Permis «Rabat – Salé Haute Mer»

La société Tgs-Nopec a acquis, pour le compte de la société Petronas, un total de 1999,525 Km de sismique 2D entre le 24 avril et le 23 mai 2004.

Les travaux d'évaluation de cette zone ont porté notamment sur l'assemblage des données de base, l'analyse des concepts d'exploration établis et l'élaboration d'un livret guide pour une excursion géologique dans le domaine rifain.

Norsk Hydro

◆ Autorisation de reconnaissance «Safi Nord Ouest»

Les principaux travaux réalisés par la société Hydro sur cette zone ont concerné le retraitement de 2000 Km de sismique 2D (Campagne Tgs – Nopec), l'acquisition, entre le 16 et le 19 novembre 2004, de 993,45 Km de sismique 2D et l'élaboration d'un modèle géologique sur l'offshore Atlantique marocain.

Vanco/Eni/Cnooc

◆ Permis de recherches «Ras Tafelney et Safi Haute Mer»

La société Vanco a exécuté le forage du puits Shark B-1, en offshore profond au large d'Essaouira-Agadir. Destiné à tester les formations du Tertiaire et du Crétacé, ce forage

Petroleum exploration

Company is carrying on preparations for drilling an exploration well in order to test Haricha prospect located to the north-east of Haricha field. The main target of the drill is Dogger sandstones. The Domerian carbonates and the Burdigalian carbonate sandstones are secondary targets.

MPE

- ◆ “Tendrara”, “Ounara”, “Loukos offshore” permits and “Ait Riouch” reconnaissance license

For the first time in petroleum exploration history in Morocco, a 3D seismic survey of 498 km² was run by MPE on Tendrara zone. Processing and interpretation of this seismic has helped to better visualize and specify Tendrara Triassic structure. The results of the survey were presented during the technical and management committees, held on 13 and 15 December, respectively.

On the other hand, concerning “Ounara” and “Ait Riouch”, Mpe has presented some seismic lines showing the potential play concepts before and after Atlasic compression through a clearance of reconstruction by flattening different levels of deposits before the tectonic phase.

Repsol

- ◆ “Tanger-Larache offshore” permits

Repsol has acquired, between 21 through 30 March 2004, a survey of 1022km of 2D seismic lines on “Tanger-Larache offshore” permits.

Analysis works of seismic and petroleum data on “Tanger-Larache offshore” were carried on in a bid to prepare the technical and management committees expected early 2005.

Petronas

- ◆ “Rabat-Salé Haute Mer” permits

Tgs-Nopec has acquired, for Petronas’ account, a total of 1999,525 km of 2D seismic from 24 April through 23 May 2004.

Evaluation studies in this area include the gathering of basic data, the analysis of exploration concepts established and the elaboration of guide booklet to undertake a geological field trip in the Rif domain.

Norsk Hydro

- ◆ “Safi Nord Ouest” reconnaissance license

The major works conducted by Hydro company on this zone included reprocessing of 2000 km of 2D seismic (Tgs-Nopec survey), acquisition between 16 and 19 November, 2004 of 993,45 km of 2D seismic and elaboration of a geological model on the Moroccan Atlantic offshore.

Vanco/Eni/Cnooc

- ◆ “Ras Tafelney and Safi Haute Mer” exploration permit

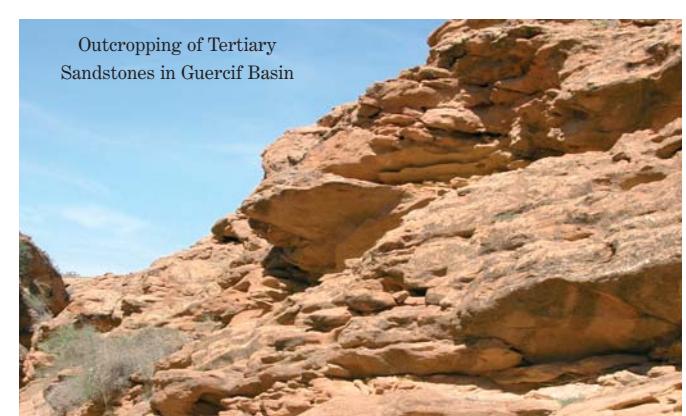
Vanco Company has proceeded to the drilling of Shark B-1 well in the deep offshore off Assaouira-Agadir. The objective of the well was the Tertiary and Cretaceous formations. It was stopped at the depth of 3976 m after displaying important gas and oil shows. Actually, the well results are under evaluation.

Shell

- ◆ “Rimella” permits

Shell Company has drilled Amber-1 well with a total depth of 5992 m on “Rimella” permits. The evaluation of the results of this drilling is under way. However, preliminary data have shown the occurrence of a petroleum system with good source rocks levels of Cenomanian-Turonian age, with a maximum TOC ranging between 12.5 and 15.9% that has been confirmed by geochemical analyses and logs. Oil and gas shows have also been recorded during the drilling.

Shell Dem, Energy Africa and Wintershall



Exploration pétrolière

a été arrêté à la profondeur de 3976m après avoir mis en évidence des indices de gaz et des roches prolifiques capables de générer des hydrocarbures. Les résultats de ce forage sont en cours d'évaluation.

Shell

◆ Permis «Rimella»

La société Shell a réalisé le forage Amber -1 d'une profondeur de 5992m sur les permis Rimella. L'évaluation des résultats de ce forage est en cours, toutefois, les données préliminaires ont montré la présence d'un système pétrolier avec des bons niveaux de roches mères, d'âge cénonano-turonien avec un Toc Max entre 12.5 et 15.9% qui ont été confirmés par les analyses géochimiques et par les diagrapheies. Des indices d'huile et de gaz ont été également enregistrés en cours de forage.

Shell Dem, Energy Africa et Wintershall

◆ Permis «Cap Draa Haute Mer»

La société Shell a également réalisé le forage Rak-1 d'une profondeur de 4880m sur les permis «Cap Draa Haute Mer». Les résultats de ce forage, en cours d'évaluation, ont été présentés au cours de l'atelier de travail organisé par la société Shell, à Houston, le 22 novembre 2004.

Energy Africa/Taurus/Petronas

◆ Permis «Tiznit offshore»

Préparation de la promotion de cette zone.

Kerr Mc Gee

◆ Zone de Reconnaissance «Boujdour offshore»

La société Kerr Mc Gee a acquis, sur la zone de reconnaissance Boujdour, entre le 6 janvier et le 22 juin 2004, un total de 8290 km de lignes sismiques 2D et 11213 km² de multibeam. Les résultats de cette campagne sismique ainsi que l'état d'avancement des travaux réalisés, notamment les développements récents dans la compréhension du système pétrolier de la zone, ont été présentés lors de l'atelier de travail, organisé à Houston, en juillet 2004.

Maersk Oil

◆ Permis «Tarfaya offshore Shallow»

La société Maersk a acquis, entre le 27 juillet et le 1^{er} novembre, 7056,52 Km de sismique 2D sur ces permis.

Activité géophysique

Les travaux géophysiques ont été axés sur la réalisation de deux campagnes d'acquisition sismique 2D de 300Km sur les zones du Rharb et de Haha, sur le suivi des campagnes sismiques entreprises par les partenaires et sur le transfert des données existantes pour le retraitement ou l'interprétation à la demande des différents utilisateurs.

Centre de transcription

L'activité du système de transcription a porté principalement sur la préparation et le transfert des données sismiques aux projets d'étude programmés pour l'exercice 2004 et aux partenaires de l'Onhym, notamment aux sociétés Mpe, Heyco, Wintershall, Vanco, Maersk, Petronas et BG-Group.

Centre de traitement des données sismiques

Ce centre a continué son support aux projets d'études 2004 par le chargement des lignes sismiques sur station de travail en vue de leur interprétation par les géologues. Le centre poursuit également le contrôle de qualité des sections sismiques vectorisées au centre de vectorisation Onhym.

Acquisition sismique

L'activité d'acquisition sismique en 2004, a concerné 300 Km de lignes sismiques sur les zones Haha et Gharb pour le compte de l'Onhym. La supervision et le suivi de ces acquisitions ont été assurés par un géophysicien de la société Hydrosearsh, assisté par un géophysicien Onarep. D'autre part, les partenaires de l'Onhym ont acquis un total de 19360 Km de sismique 2D et 498 Km² de sismique 3D sur leurs permis et zones de reconnaissance respectifs. Le détail de ces acquisitions figure sur les tableaux ci-dessous.

Petroleum exploration

◆ “Cap Draa Haute Mer” permits

Shell Company has also drilled Rak-1 well with a total depth of 4880 m on “Cap Draa Haute Mer” permits. The results of this drilling, under evaluation, were presented during the workshop, organized by Shell in Houston, on November 22, 2004.

Energy Africa/Taurus/Petronas

◆ “Tiznit Offshore” permits

The preparation of promotion of this zone is in progress.

Kerr Mc Gee

◆ “Boujdour Offshore” reconnaissance zone

Kerr Mc Gee has acquired, between January 6 and June 22, 2004, a total of 8290 km of 2D seismic lines and 11213 km² of multibeam on “Boujdour” reconnaissance zone. The results of this survey as well as the progress report of works achieved, especially the recent developments in the petroleum system understanding in the area, were presented during the workshop, organized in Houston in July 2004.

Maersk Oil

◆ “Tarfaya Offshore Shallow” permits

Maersk has acquired 7056, 52 km of 2D seismic lines on “Tarfaya Offshore Shallow” permits, between 27 July and November 1st, 2004.

Geophysical activity

Geophysical activity focused on the shooting of two 2D acquisition surveys of 300 km on the Gharb and Haha zones, on the follow up work of seismic surveys, conducted by Onarep partners and on the transfer of data available in view of their reprocessing and interpretation at the various users’ request.

◆ Transcription Centre activity

The activity of the transcription centre included essentially the preparation and the transfer of seismic data to the study projects scheduled for 2004 and to ONAREP partners, particularly Mpe, Heyco, Wintershall, Vanco, Maersk, Petronas and BG –group.

Processing centre of seismic data

The processing centre continued to bring its support to study projects, planned for 2004, by loading seismic lines on work station for their interpretation by geologists. The centre is also carrying on the quality control of vectorized seismic lines in Onhym vectorization centre.

◆ Seismic acquisition

The seismic acquisition activity included 300 km of seismic lines on Haha and the Gharb zones for Onhym account. The supervision and follow up work of these acquisitions were provided by a geophysicist from Hydrosearch Company, supported by an engineer from Onarep. In addition, Onhym partners acquired a total of 19 360 km of 2D seismic and 498 square kilometers of 3D seismic on their respective permits and reconnaissance areas. The acquisition activity is detailed in the tables below:



Exploration pétrolière

♦ Acquisition sismique 2D – Onarep

Opérateur	Zone	Période	Total km
Onarep	Gharb	11 – 27 juin	105
Onarep	Haha	06 – 29 juillet	195
	Total		300

♦ Acquisition sismique 2D – partenaires

Opérateur	Zone	Période	Total km
Repsol	Tanger Larache	21 au 31 mars	1022
Kerr Mc Gee	Boujdour	06 janvier – 22 juin	8290
Petronas	Rabat Salé Haute Mer	24 avril – 23 mai	1999
Maersk	Tarfaya Shallow	27 juillet – 01 novembre	7056
Norsk Hydro	Safi offshore Nord Ouest	06 – 19 novembre	993
	Total		19360

♦ Acquisition sismique 3D – partenaires

Opérateur	Zone	Période	Total km ²
MPE	Tendrara	24 mars – 09 mai	498
	Total		498

Centre de vectorisation

Le centre de vectorisation continue à apporter son support aux projets d'études, par le chargement des données sismiques sur station seism en vue de leur interprétation et par la vectorisation des diagraphies et des données sismiques, afin de sauvegarder sous format numérique l'ensemble des données techniques de l'Office.

Laboratoires

L'essentiel de l'activité des Laboratoires a été consacré au soutien des travaux d'études pilotés par les secteurs à savoir, des études de synthèses bibliographiques, des analyses d'échantillons et des travaux de gestion de la carothèque. Les différentes analyses palynologiques, biostratigraphiques et géochimiques ont porté sur un total de 450 échantillons de terrain et de forages pour le compte des partenaires et des secteurs notamment, l'étude d'échantillons provenant des 3 forages réalisés dans l'offshore atlantique profond.

Dans le cadre du renouvellement du matériel des laboratoires, deux nouveaux appareils pour les mesures de la porosité et de la perméabilité ont été acquis. D'autres équipements sont en cours d'acquisition.

Parallèlement à ces travaux et dans le cadre de l'amélioration de la qualité totale, les deux

groupes d'amélioration de la qualité : groupe géochimie et groupe sécurité, ont poursuivi leur travaux dans le but de trouver des solutions aux problèmes relatifs à ces deux thèmes. Dix ébauches de procédures internes ont été également rédigées.

Promotion

Plusieurs délégations d'experts ont représenté l'Onarep, lors de la tenue des différentes manifestations internationales. Des présentations sur les opportunités d'exploration pétrolière au Maroc, ont été faites à travers des communications sous forme orale dans des forums, ou sous forme de posters dans les halls d'exhibitions. Ainsi l'Onarep a mené durant cette année une politique de promotion proactive par sa participation aux conférences suivantes :

- La 8^{ème} conférence internationale sur le financement du pétrole et du gaz en Afrique, organisée par le Cnuced et l'Onarep, à Marrakech du 27 au 30 avril 2004.
- La conférence «2nd Annual Maghreb & Mediterranean Oil & Gas», qui a eu lieu à Barcelone du 18 au 19 mai 2004.
- Le 32^{eme} Congrès International de Géologie, organisé à Florence en Italie du 20 au 28 août 2004.
- The 66th EAGE Conference & exhibition 2004, qui a eu lieu à Paris du 05 au 12/06/2004.

Petroleum exploration

◆ 2D seismic activity- Onarep

Operator	Zone	Period	Total in km
Onarep	Gharb	11 – 27 June	105
Onarep	Haha	06 – 29 June	195
	Total		300

◆ 2D seismic activity- Partners

Operator	Zone	Period	Total in km
Repsol	Tanger-Larache	21 to 31 March	1022
Kerr Mc Gee	Boujdour	06 January to 22 June	8290
Petronas	Rabat-Salé Haute Mer	24 April- 23 May	1999
Maersk	Tarfaya Shallow	27 July-01 November	7056
Norsk Hydro	Safi offshore Nord Ouest	06- 19 November	993
	Total		19 360

◆ 3D seismic activity- Partners

Operator	Zone	Period	Total in km ²
Mpe	Tendrara	24 March- 09 May	498
	Total		498

The vectorization centre

The vectorization centre is continuing its support to study projects scheduled for 2004 by loading seismic data on Seisx work station in view of their interpretation and by vectorizing logs and seismic data in an attempt to back up under numeric format the technical data of the Office.

◆ Laboratory activity

The Laboratory activity was essentially focused on the support brought to works conducted by the various sectors, more particularly bibliographical synthesis studies, sample analyses and management work of the core archives. The various palynological, biostratigraphical and geochemical analyses concerned a total of 450 field and boring samples for the account of partners and Onarep divisions, especially the study of samples from 3 wells drilled in the deep Atlantic offshore.

As part of the renewal of laboratory equipment, the latter was equipped with two new devices for measuring porosity and permeability. Other equipment is being acquired.

In addition to the above studies, within the framework of improvement of total quality, the two groups in charge of quality improvement: geochemistry and security groups carried on their works in an effort to find out solutions pertaining to their fields. Ten outlines of internal procedures have been drawn up.

◆ Promotional activity

Several delegations of experts represented Onarep during international conferences or events. Presentations on Moroccan petroleum exploration opportunities were made through oral papers in forums or through posters in exhibition halls. Thus Onarep was able to carry out a proactive promotional policy by attending or taking part in the following events:

- 8th African Oil & Gas, Trade and Finance International Conference, organized by Unctad and Onarep in Marrakech during 27-30 April, 2004;
- 2nd Annual Maghreb and Mediterranean Oil and Gas Conference, held in Barcelona during 18-19 May, 2004;



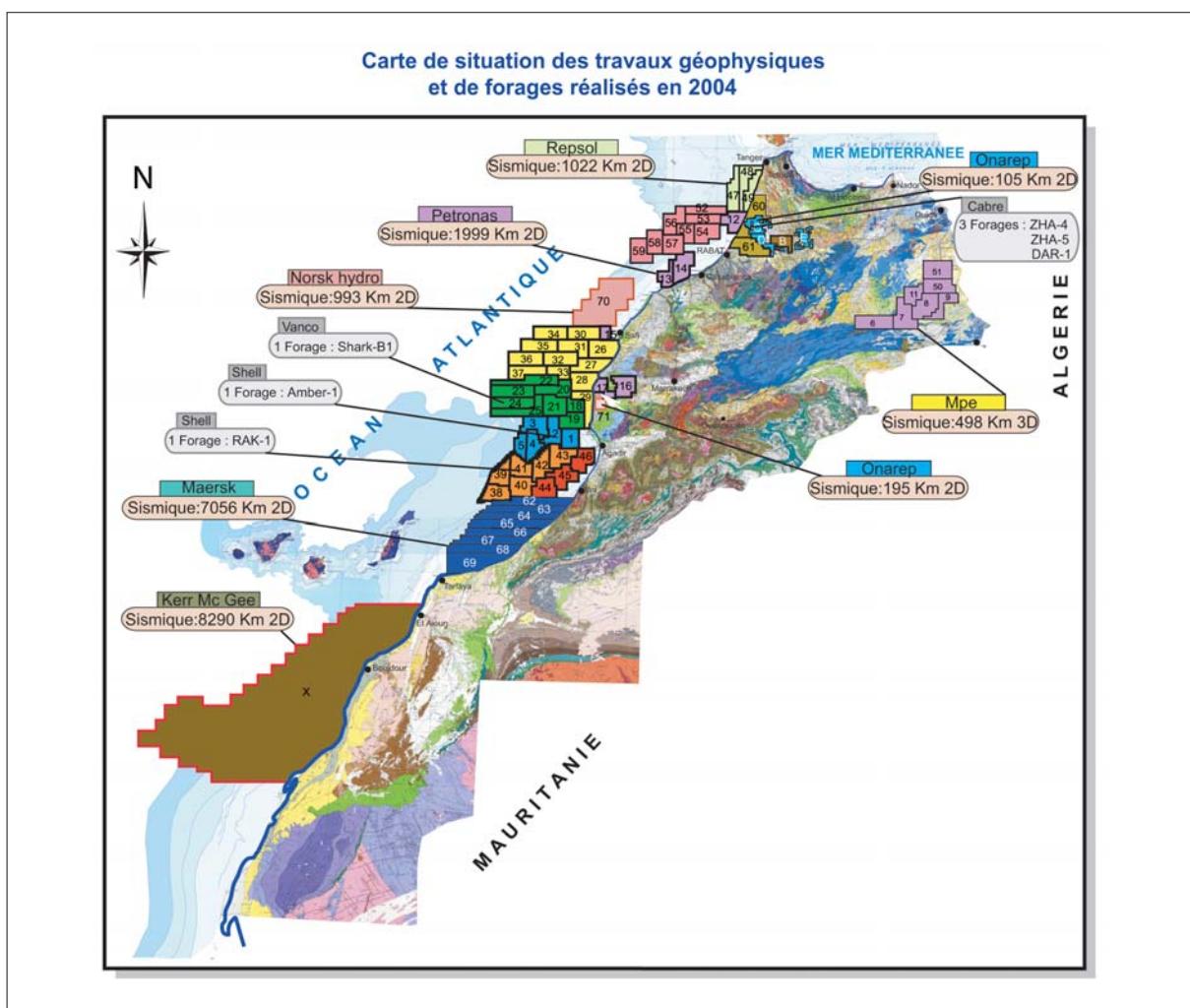
Exploration pétrolière

- The «11th Africa Upstream 2004» organisé en Afrique du Sud du 06 au 08/10/2004.
- La conférence «Exploration et Production du Pétrole et du Gaz», organisée au Sénégal, du 23 au 25/11/2004.
- la conférence «Asia Oil & Gas : Rising to new challenges», organisée à Kuala Lumpur, du 11 au 15/06/2004.
- The «Ninth Tunisian Petroleum Exploration & Production Conference» qui a eu lieu à Tunis du 4 au 8 octobre 2004.

L'Onarep a également participé activement, par le biais de stands d'exposition et/ou des communications à certaines manifestations qui ont été organisées au Maroc, et en particulier au colloque sur la géophysique appliquée, organisé par La Faculté des Sciences et Technique de

l'Université Cadi Ayyad de Marrakech, aux Forums annuels de l'Ecole Mohammedia des Ingénieurs et de l'Ecole Nationale de l'Industrie Minérale.

Par ailleurs, des présentations sur la géologie marocaine et sur les potentialités pétrolières des bassins libres et ouverts à la promotion ont été faites à des délégations de sociétés pétrolières en visite à l'Onarep telles que, Cnooc, Afrex & Energy Cooper, Digit Oil Ltd, Anschutz, Statoil Asa, Pioneer Natural Ressources / Kosmos Energy et Ina, British Gas Vietnam Oil And Gas Corporation, Bgp Mauritania (Filiale de la China National Petroleum Compagny), Baraka Petroleum Ltd, African Minerals and Petroleum Ventures, Petrocanada, Ina Oil Industry Plc (Croatie), British Gas et Max de vietri Group.



Petroleum exploration

- 32nd International Congress of Geology, held in Florence, Italy from 20 through 28 August, 2004;
- 66th Eage Conference & Exhibition 2004, held in Paris from 05 through 12 June, 2004;
- 11th Africa Upstream 2004, organized in South Africa during 6-8 October, 2004;
- Exploration and Oil and Gas Production Conference, held in Senegal from 23 to 25 November, 2004;
- Asia Oil & Gas Conference: rising to new challenges, organized in Kuala Lumpur from 11 to 15 June, 2004;
- The 9th Tunisian Petroleum Exploration & Production Conference, held in Tunis from 4 to 8 October 2004.

Onarep has also actively taken part, through exposition stands and/or technical papers, delivered during the various events that were organized in Morocco. These include:

- Colloquium on applied geophysics, organized by the Faculty of Sciences and Techniques of Cadi Ayyad University in Marrakech;
- Annual forum of Mohammedia School for engineers (EMI)
- Annual forum of National School for Mineral Industry (ENIM).

On the other hand, several presentations on Moroccan geology and the petroleum potential of Moroccan basins, that are free and open to promotion, were made to delegations of petroleum companies in visit to Onarep like Cnooc, Afrex & Energy Cooper, Digit Oil Ltd, Anschutz, Statoil Asa, Pioneer Natural Ressources/Kosmos Energy and Ina, British Gas Vietnam Oil and Gas Corporation, BGP Mauritania (subsidiary of China National Petroleum Company), Baraka Petroleum Ltd, African Minerals and Petroleum Ventures, Petrocanada, Ina Oil Industry Plc (Croatia), British Gas and Max de Vietri Group.



Production

L'activité de la Direction Production durant l'année 2004 a porté sur la poursuite des travaux de l'étude de simulation de Toukimt et de Meskala, entamée en 2003, l'exécution de 3 forages d'exploration et un work over dans le Gharb pour le compte de la société Cabre, le suivi des forages offshore réalisés par les sociétés Shell et Vanco, les préparatifs en vue de la réalisation d'un forage pétrolier pour la Samir et la production et la commercialisation des hydrocarbures des champs d'Essaouira et du Gharb.

Etude de simulation des gisements de Toukimt et de Meskala

Cette étude s'est poursuivie par l'achèvement de l'étude géophysique et l'élaboration du modèle géologique dont les résultats ont été discutés lors de la visite d'une délégation de l'Office au siège de iReservoir. Ces résultats ont conduit à l'élaboration des modèles géologiques 3D de Toukimt et de Meskala et au retraitement en Pstm et Psdm des lignes sismiques; ce qui a permis de mieux visualiser les structures des deux gisements, ainsi que le réseau de failles complexes de Meskala.

Cependant l'acquisition d'une sismique tridimensionnelle dans la région reste recommandée.

La réalisation de l'étude d'ingénierie de réservoir et de la simulation numérique des réservoirs a permis de caractériser les fluides

des gisements et d'interpréter les tests de puits. L'intégration de ces données dans le simulateur Eclipse a abouti à l'obtention des modèles dynamiques des deux gisements.

A l'aide des modèles dynamiques construits pour la simulation numérique des réservoirs, plusieurs scénarios de prévisions de production ont été étudiés afin d'optimiser la production. Les scénarios retenus pour l'amélioration de la production de Meskala sont le remplacement des deux puits existants MKL-102 et MKL-104 avec réduction du diamètre des tubings. Alors que pour Toukimt, la solution la plus plausible est l'utilisation d'un système de gaz-lift. Les réserves récupérables restantes pour le gaz naturel sont de l'ordre de 1,2 Milliard Nm³ pour le gisement de Meskala et de 90 Millions Nm³ pour le gisement de Toukimt; celles du condensat sont environ de 153 000 m³ pour le gisement de Meskala et de 14 000 m³ pour le gisement de Toukimt.

L'évaluation économique a été réalisée sur la base des résultats des scénarios de prévision de production par iReservoir, en interaction avec les Ingénieurs de l'Office. La présentation finale de l'étude se fera en début de l'année 2005.

Une étude préliminaire de l'impact sur l'environnement, exigible pour ce type d'étude, a également été effectuée.

Environnement

Compte tenu de l'importance de la préservation de l'environnement dans les activités d'exploration pétrolière, une cellule chargée de la protection de l'environnement a été mise en place.

Cette cellule se charge d'intégrer les questions d'ordre environnemental et social à l'amont de la planification des activités d'exploration pétrolière. Les objectifs principaux de cette cellule sont: veiller au respect de la réglementation en vigueur et de l'environnement, accompagner les partenaires pour l'élaboration des études d'impact sur l'environnement, mettre en place des standards spécifiques à l'Office dans le domaine de l'exploration pétrolière.

Au cours de l'année 2004, l'activité de cette cellule a porté sur :



Production

The activity of the Production Direction, during 2004 was marked by the carrying on of Toukint and Meskala simulation survey, started in 2003, the drilling of three exploration wells and a work over in the Gharb, for the benefit of Cabre, the follow up work of offshore wells, drilled by Shell and Vanco and work preparations aimed at drilling a petroleum well for Samir and finally the production and commercialization of hydrocarbons in Essaouira and the Gharb fields.

Toukint and Meskala fields simulation survey

Toukint and Meskala fields simulation study was carried on: thus the geophysical study was achieved and the geological model was prepared, whose results were discussed during the visit of a delegation representing the Office at I-Reservoir headquarters. These results led to the elaboration of 3D geological models for Toukint and Meskala and to the reprocessing of seismic using Pstm and Psdm. This has helped to better visualize the structures of the two fields as well as the network of Meskala complex faults.

However, the acquisition of a three-dimensioned seismic in the region is recommended.

The achievement of the reservoir engineering study and the reservoirs numerical simulation has contributed to characterize the pools fluids and to interpret well tests. Integration of these data into Eclipse simulator helped to obtain dynamic models for the two fields.

A preliminary study of the impact on environment required for this kind of surveys was also carried out.

With the help of the dynamic models built up for the reservoir numerical simulation, several scenarios of production estimates were studied in view of optimizing production. Scenarios chosen for improving Meskala production are the replacement of the two existing wells MKL-102 and MKL-104 with the reduction of the diameter of the tubings, whereas, the most plausible solution for Toukint, is the use of a gas-lift system. The remaining recoverable reserves for natural gas hover around 1,2 billion nm³ for Meskala field and 90 million nm³ for Toukint field; the condensate reserves are in the

range of 153 000 m³ for Meskala field and 14 000 m³ for Toukint field.

The economic evaluation was carried out on the basis of the results of estimated scenarios made by I-Reservoir in interaction with the Office engineers.

The final presentation of the study will be made at the beginning of 2005.

Environmental impact

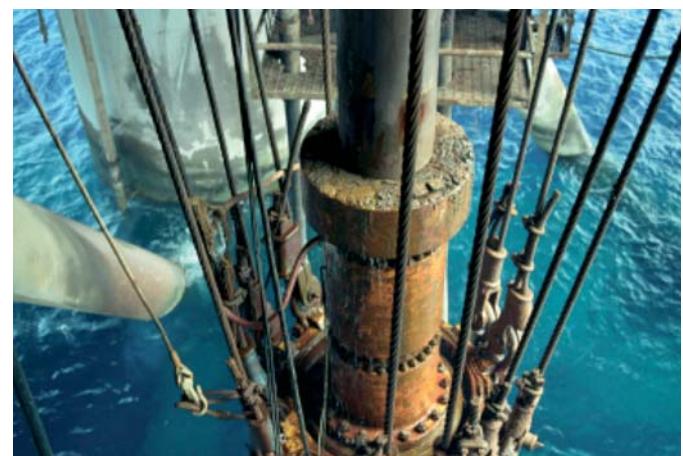
Considering the importance of the environment preservation in petroleum exploration, a unit in charge of the protection of the environment was set up.

This unit duty is to integrate environmental and social issues into the upstream petroleum exploration planning activities. The main objectives of this environmental entity are:

- ◆ To look after the respect of rules in force and the respect of the environment ;
- ◆ To accompany partners in preparing environmental impact studies ;
- ◆ To set up standards specific to the Office in the petroleum exploration field.

In 2004, this entity undertook the following actions:

- ◆ Accompanying partners (Shell, Vanco, Petronas, Maersk and Nosk Hydro...) in preparing reference terms and environmental impact assessments ;



Production

- ◆ L'accompagnement des partenaires (Shell, Vanco, Petronas, Maersk et Norsk Hydro,...) pour l'élaboration des termes de référence et des études d'impact sur l'environnement.
- ◆ La présentation pour la consultation publique, des rapports préliminaires de l'étude d'impact sur l'environnement de Shell et de Vanco à la Wilaya d'Agadir.
- ◆ La présentation pour l'acceptabilité environnementale, des rapports finaux de l'étude d'impact sur l'environnement de Shell

et de Vanco au Secrétariat d'Etat Chargé de l'Environnement.

- ◆ La remise au Secrétariat d'Etat Chargé de l'Environnement des rapports de l'étude d'impact sur l'environnement réalisés par Maersk et Norsk Hydro lors des campagnes d'acquisition sismique au large de Tarfaya et Boujdour.
- ◆ La réception du rapport de clôture Hygiène, Sécurité et Environnement (Hse) de Shell pour la campagne de forages au large d'Agadir.

Production

La production nationale d'hydrocarbures est estimée à 55 899 259 nm³ pour le gaz et 8 511 tonnes pour le condensat, contre respectivement 46 175 186 nm³ et 10 629 tonnes l'année précédente. En comparaison avec l'année 2003, la production a régressé pour le champ d'Essaouira respectivement de 6,5% pour le gaz naturel et 10,8% pour le condensat, ceci est dû au faible soutirage de l'Ocp. Par contre la production de gaz naturel provenant du champ du Gharb a augmenté de 54,8%, en raison de la mise en production du puits ZHA-3, en convention avec la société Cabre.



Production Onarep

Champs	Condensat / Brut(en tonne)	Gaz naturel (en nm ³)
Essaouira / Meskala	4 996	21 776 802
Gharb	-	16 750
Total	4 996	21 793 552

Production Onarep / partenaires

ZHA-1 / Cabre	-	32 785
ZHA-2 / Cabre	-	5 393 794
ZHA-3 / Cabre	-	10 884 290
LTO-2 / Samir	-	1 455 253
OLB-1 / Samir	-	16 339 585
Total	-	34 105 707

Production Samir

Sidi Fili	1 168	-
Sidi Rhalem (RH-2)	2 347	-
Total	3 515	-
Total Général	8 511	55 899 259

Production

- ◆ Presentation of Shell and Vanco preliminary reports, concerning the environmental impact studies in the Wilaya of Agadir for public consultation;
- ◆ Presentations of Shell and Vanco final reports, related to the environmental impact studies, in the Secretariat of State in charge of the environmental issues, for environmental acceptability;
- ◆ Submission of reports on environmental impact studies, carried out by Maersk and Norsk Hydro during the seismic acquisition surveys off Tarfaya and Boujdour, to the Secretariat of State in charge of the environment;
- ◆ Reception of the closing report related to hygiene (public health), security and environmental issues (Hse), prepared by Shell, concerning drilling surveys carried out off Agadir.

Production

The National production of hydrocarbons is estimated at 55 899 259 nm³ for natural gas and 8511 tonnes for condensate as against 46 175 186 nm³ and 10 629 tonnes, respectively, the previous year. Compared with 2003, production dropped for Essaouira basin by 6.5% for natural gas and 10.8% for condensate due to OCP low tapping. On the contrary, natural gas production from the Gharb field increased by 54.8% as a result of ZHA-3 well putting on stream under the agreement signed with Cabre.



Commercialisation

Commercialization

Les volumes de gaz naturel et de condensât commercialisés par l'Onarep au cours de l'année 2004 ont enregistré respectivement une hausse de 6,4% pour le gaz naturel et une baisse de 6,3% pour le condensât, par rapport à l'année 2003. Quant à leurs chiffres d'affaires respectifs, ils se sont accrus de 3,3% et de 0,6%. Les recettes globales provenant des ventes d'hydrocarbures ont connu une hausse de 2,8% par rapport à l'année 2003.

The volumes of natural gas and condensate commercialized by Onarep during 2004 showed a 6.4% rise for gas and a 6.3% decrease for condensate, compared to the previous year. As for the turnovers from the sales of gas and condensate, they rose by 3.3% and 0.6%, respectively.

Total revenues from the sales of hydrocarbons showed a rise of 2.8% compared to the year 2003.

Vente des hydrocarbures par Onarep

Onarep hydrocarbon sales

	Année 2004		Année 2003	
	Volume	CA en Dh HT	Volume	CA en Dh HT
Gaz naturel en nm³	33 345 841	43 856 302	31 342 969	42 458 918
Essaouira / Ocp	20 480 015	25 189 170	20 742 663	26 774 115
Gharb / Samir-Cmcp	12 865 826	18 667 132	10 600 306	15 684 803
Variations 2004/2003	+ 6,39 %	+ 3,29 %		
Condensât en tonnes	5 066	9 994 795	5 410	9 932 157
Variations 2004/2003	- 6,36%	+ 0,63 %		
Recettes globales en Dh, HT		53 851 097		52 391 075
Variations 2004/2003		+ 2,79 %		

Travaux à l'entreprise *Work by assignment*

Forages Cabre

3 forages d'exploration ont été réalisés dans le Gharb, pour le compte de la société Cabre, par l'appareil Ideco H.525. Il s'agit des forages ZHA-4 (1 249,5 m), ZHA-5 (1 307,3 m) et DAR-1 (1 534 m) et une intervention de work over sur le puits ZHA-5.

Un Superviseur de forage a été détaché chez la société Cabre pour la préparation et le suivi des travaux de sa campagne de forages.

Ces travaux ont rapporté à l'Office un chiffre d'affaires de 7,07 Millions de Dirhams.

Forage Samir

En vue de la réalisation d'un puits d'exploration pour le compte de la société Samir au début de l'année 2005, il a été procédé à l'entretien et aux réparations des organes de l'appareil H.525 basé à ONZ au Gharb.

Exploitation

Parallèlement à l'exploitation de ses propres gisements, l'Onarep assure également, dans le cadre du partenariat avec les sociétés Samir et Cabre, la mise en production des gisements : LTO-2, OLB-1, ZHA-1, ZHA-2 et ZHA-3. Ces prestations ont rapporté à l'Office 3,81 Millions de Dirhams.

Cabre drillings

Three exploration wells were drilled in the Gharb using Ideco H.525 rig for the account of Cabre Company: ZHA-3 (1 249,9 m), ZHA-5 (1 307,3 m) and DAR-1 (1 534 m) and work over servicing on ZHA-5 well.

A well site supervisor was detached to Cabre Company in order to prepare and follow up the drilling surveys.

These works yielded a turnover of 7.07 million DH to Onarep.

Samir drillings

In view of the forthcoming drilling of an exploration well, for the benefit of Samir Company by early 2005, the components of H.525 rig, based at ONZ in the Gharb were maintained and repaired.

Exploitation

Concurrently with the exploitation of its own fields, Onarep ensures also the set up to production of LTO-2, OLB-1, ZHA-1, ZHA-2 and ZHA-3 wells in partnership with Samir and Cabre Companies. These services yielded 3.81 million DH to Onarep.



Forage Zhana-4

Système d'information

En 2004, un certain nombre d'outils de gouvernance du SI ont été mis en place, notamment la définition d'une organisation de la fonction Informatique, la publication d'une charte informatique qui régira les relations avec les utilisateurs et l'instauration d'un compte unique de messagerie destiné à recevoir les requêtes des utilisateurs.

Les deux équipes informatiques Brpm & Onarep ont été intégrées pour former des groupes homogènes de travail par spécialité (réseau, développement, études, Infrastructure).

Un plan opérationnel 2004 a été élaboré en tenant compte de l'état des lieux des systèmes d'information et des infrastructures existant au Brpm et à l'Onarep, ainsi que des échéances liées à la fusion.

L'intégration du réseau informatique de l'Onhyt a été menée avec succès avec l'adoption d'un seul nom de domaine et l'augmentation de débit de la ligne spécialisée liant le Siège au Campus.

L'intégration du réseau téléphonique a été également réalisée avec succès par l'installation d'un autocommutateur au niveau de la base Mines, la mise à niveau des autocommutateurs existants, la mise en réseau des trois sites et la mise en place d'une numérotation uniforme sur 4 chiffres pour l'ensemble de l'Onhyt.

Le système d'information de gestion transitoire destiné à assurer une gestion intégrée de l'Onhyt, dès la mise en place de l'Office, a été architecturé et un plan d'action pour assurer le basculement à partir des systèmes actuels du Brpm et de l'Onarep a été adopté. Sa mise en œuvre a été engagée dès le premier semestre 2004.

Par ailleurs et en application des recommandations de l'étude Sig pétrole et suite à l'acquisition d'une solution d'interprétation diagraphique, le Cps pour l'achat d'une solution pour l'interprétation sismique et celui relatif à la mise à niveau de la solution actuelle de traitement sismique, ont été lancés en concertation avec les utilisateurs. Dans le domaine du système de gestion et de la préparation du système transitoire Onhyt, un plan d'action a été mis en place et repris en collaboration avec le consultant Eurogroup sous forme de feuille de route.

Les travaux de réalisation du projet Paie du personnel Onhyt ont été lancés à partir de septembre 2004.

Par ailleurs, les projets d'acquisitions inscrits au budget 2004 ont été lancés : achat de matériel informatique, contrat cadre Microsoft, solution de sécurité, solution de sauvegarde, assistance en informatique et licences Oracle.



Information technology system

The year 2004 was marked by the setting up of governance tools of information system, namely, by defining the organization of the information function, publishing an information charter that will govern the relationships between users and establishing a messenger unique account designed to receive requests from users.

The two computing teams of Brpm and Onarep were integrated to constitute homogeneous work groups by specialty (network, development, studies and infrastructure).

An operational planning for 2004 was prepared taking into account the inventory of fixtures of the information systems and the existing infrastructure in both Brpm and Onarep together with the commitments in connection with the merger.

Integration of Onhym computing network was led with success by adopting a unique name server and extending the throughput of the specialized line linking the head Office to the campus.

Integration of the telephone network was also crowned with success by installing an auto switch at the level of the Mines base, upgrading of existing auto switches, putting into network

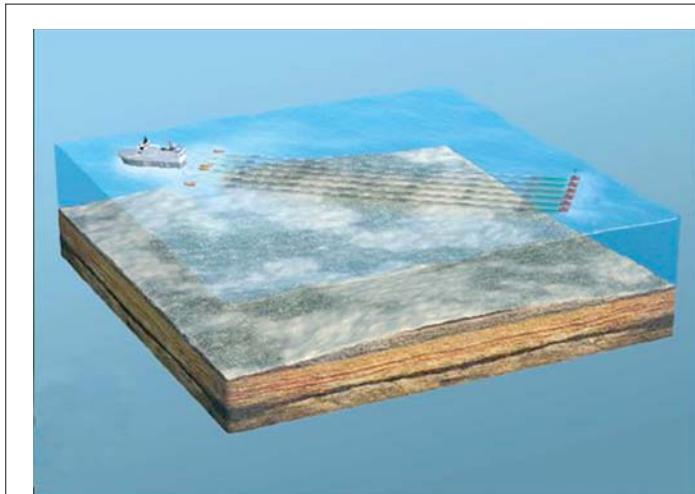
the three sites and setting up uniform 4-figure numbering for all Onhym.

Information system of transient management designed to ensure an integrated management of Onhym, since the establishment of the Office was architected and an action plan designed to ensure migration from the current systems of Onarep and Brpm was adopted. Its implementation began in the first semester of 2004.

On the other hand, in application of oil Gis recommendations, and after the log interpretation solution was acquired, the specification sheets for acquiring seismic interpretation solution and for upgrading the current application of seismic processing were launched in concert with users. As concerns management system and preparation of Onhym transitory system, an action plan was set up and resumed in collaboration with Eurogroup Consultant under a road map form.

Works for achievement of Onhym personnel pay started since September 2004.

Likewise, projects for acquisition of equipment, in line with 2004 budget, were also launched: purchase of computing tools, Microsoft outline agreement, security solution, backup solution, support in computing and Oracle licenses.



Ressources humaines

Personnel

L'effectif global de l'Onarep à fin 2004 est de 495 personnes, réparties comme suit :

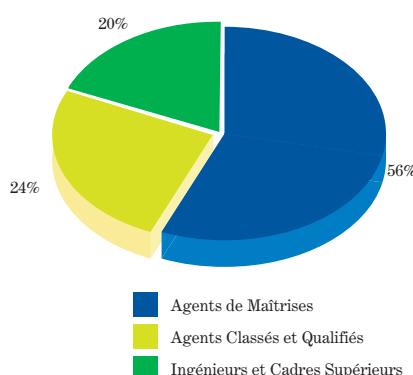
Ingénieurs et Cadres : 97
Agents de maîtrises : 277
Agents Classés et Qualifiés : 121

L'effectif féminin représente 13 % du total, soit 66 femmes dont 23 ingénieurs et cadres.

Le processus d'harmonisation des règles et procédures de gestion administrative et sociale des ressources humaines, en vue de l'intégration définitive Onarep/Brpm, pour mettre en place l'Onhyt est arrivé à sa phase ultime en fin 2004. Les travaux des différents comités ont permis d'asseoir les bases d'une gestion des ressources humaines complètement rénovée, visant une amélioration des performances et s'articulant autour des axes principaux suivants:

- ◆ Une politique de recrutement réfléchie, s'inscrivant dans une démarche globale de gestion prévisionnelle des compétences ;
- ◆ Une gestion de carrière assurant plus de visibilité ;
- ◆ Une évaluation basée sur les réalisations individuelles et collectives s'inscrivant dans la transparence totale.

Répartition des effectifs de l'ONAREP



Actions sociales et socioculturelles

Bourses scolaires

175 personnes ont bénéficié de bourses scolaires au profit de leurs enfants pour un montant de 69 260 Dh.

• Prêts au logement

10 personnes ont bénéficié de prêts au logement pour un montant de 1 226 431 Dh.

• Prêts pour achat de voiture

15 agents ont bénéficié du crédit pour un montant de 1 637 524 Dh.

• Avances exceptionnelles

32 agents ont bénéficié d'avances exceptionnelles et avances sur salaire pour un montant de 222 119,00 Dh.

• Colonie de Vacances

Le déroulement de la colonie de vacances a eu lieu d'une part à Agadir en collaboration avec l'Association Bouregreg et d'autre part à Bensmim (région d'Ifrane) sous l'égide du Brpm, et ce, du 20 juillet 2004 au 21 août 2004.

- A Agadir, cette colonie s'est déroulée en deux périodes du 20/07/2004 au 03/08/2004 et du 03/08/2004 au 16/08/2004. 117 enfants ont bénéficié de la colonie de vacances organisée par la dite association. Le montant engagé est de 162 774,60 Dh.

- A Bensmim du 20 Juillet au 21 Août 2004, 19 enfants du personnel de notre Office y ont participé. Le montant engagé est de 21 826,37 Dh.

• Pèlerinage

6 agents dont deux femmes ont été envoyés en pèlerinage aux lieux saints de l'Islam.

Actions de formation

Le plan de formation 2004 s'inscrit dans la continuité de la politique et des orientations stratégiques instaurées par la Direction Générale depuis 2001. Il a été construit dans un contexte lié au projet de développement de notre organisme en s'articulant sur :

- ◆ Les recommandations du consultant Ecl en matière de formation ;
- ◆ La priorité aux formations les plus pertinentes visant à préparer et à développer l'expertise et les compétences futures liées directement aux projets de chaque entité de notre structure.

Les réalisations des actions de formation de l'année 2004 sont résumées dans le tableau suivant :

Human resources

Personnel

At year-end of 2004, Onarep overall workforce was 495 employees dispatched as follows:

Engineers and executives :	97
Supervisory staff :	277
Graded employees and skilled labor :	121

The feminine staff represents 13% of the total, representing 66 women of whom 23 are engineers and executives.

The harmonization process of rules and procedures, for administrative and social management of human resources, in view of the definitive integration of Onarep/Brpm to set up Onhym, reached its ultimate stage by the end of 2004.

Works carried out by the various committees helped to lay the foundations of a completely renovated human resources management aimed at improving performances and hinging on the following axes :

- ◆ A well-thought recruitment policy that fits in a global approach of projected management of skills;
- ◆ Management of the employees' career, ensuring visibility and strengthening confidence;
- ◆ An evaluation based on individual and collective achievements within total transparency.

Social and cultural actions

The social and cultural actions implemented during 2004 are summed up as follows:

• School grants

175 agents benefited from scholarships amounting to 69 260 DH to enable their children to follow on their studies.

• Loans for house acquisition

10 employees were granted loans amounting to 1 226 431 DH with a view to purchase a house.

• Loans for car purchase

15 employees were granted loans amounting to 1 637 524 DH with a view to purchase a car.

• Exceptional advances

32 employees benefited from exceptional advances and advance on salary amounting to 222 119, 00 DH.

• Vacation camps

2 vacation camps were scheduled this year: the first was organized, for the benefit of 117 children, in collaboration with the Bouregreg Association in Agadir for two periods running from 20th July, to 3rd August, 2004 and from 3rd to 16th August, 2004, for a total amount of 162 774.60 Dh. The second was organized under the sponsorship of Brpm in Bensmim (Ifrane region): 19 children took part in this camp vacation for the period running from 20 July to 21st August, 2004. The expenses incurred amounted to 21 826.37 Dh.

• Pilgrimage

6 employees including 2 women were sent for pilgrimage to the Holy Mecca.

Training actions

The training program for 2004 was set as continuity to the policy and the trends set up by the general management since 2001. It was built on a context linked to the development project of our Office, based on the following grounds:

- ◆ Consultant Ecl's recommendations in the training field;
- ◆ Priority given to the most relevant training actions aimed at preparing and developing future expertise and skills, in direct relation with the projects of each entity of our organism.

The table below summarizes training actions provided during 2004:

Realizations in Dh		Number of actions		Number of men/day	
Abroad	Morocco	Abroad	Morocco	Abroad	Morocco
3 277 109	755 767	113	355	464	979
Total	4 032 876		468		1 443

Ressources humaines

Réalisations en Dh		Nombre d'actions		Nombre d'hommes/jour	
Etranger	Maroc	Etranger	Maroc	Etranger	Maroc
3 277 109	755 767	113	355	464	979
Total	4 032 876	468		1 443	

- ◆ 200 agents, (toutes catégories confondues), ont bénéficié de 468 actions de formation, le budget de formation consommé (Etat + partenaires) s'élève à 4 023 875 Dh.

• Formation à l'étranger

53 participations pour les ingénieurs et cadres, à des congrès et manifestations diverses (Seg, Cgg, Iqpc, AogiI, Pogee, Apgiens, Eage Council, Coorhilevent, Cumundi, Enspm, Ogci, Magmed, Energy Africa, Cabre, Vanco, Total, Petronas et shell), organisés en Algérie, Italie, Espagne, France, Malaisie, Rsa, Scotland, Tunisie, Uk et Usa ont porté sur différents thèmes notamment la géologie, la géophysique, l'informatique, la gestion, le forage et la production.

38 Ingénieurs et cadres et 22 agents de maîtrise ont participé à des sessions de formation organisées par des centres spécialisés (Enspm, Ogci, Afg, Cefracor, Demos, iReservoir, Maersk Oil, Gereso, Herve Schaurer, Shell, IB Formation, Captive, Metrolog, Rgit, Serda, Landmark, Vincy Technologie, et l'Université de Nancy) portant sur la géologie, les techniques de forage et production, l'informatique, les techniques de gestion et les ressources humaines en (Ecosse, Canada, France, Hollande, Uk et Usa).

• Formation au Maroc

- ◆ 2 ingénieurs ont suivi une Formation en exécutif Mba à l'Université Al Akhawaine.

- ◆ 1 ingénieur a suivi des cours sur «l'audit des systèmes d'information et préparation au Cisa» dans le centre de formation Consilium à Casablanca.

- ◆ 1 agent de Maîtrise a préparé un Dess en «Ingénierie des réseaux et des systèmes» à l'Iga au Maroc.

- ◆ 44 participations pour les ingénieurs et cadres et 15 pour les agents de maîtrise dans les domaines des techniques de gestion, techniques de forage production, techniques des ressources humaines, management et informatique et anglais dans les centres de formation au Maroc à : Cegos/Maroc, Innosoft, Isa, Enim, Emi, Licorne, Almiza, Amidest, Agef Centre, Dpi/Ingenerie et l'Ocp à Casablanca, Khouribga, Safi et Rabat).

- ◆ Participations de 17 ingénieurs et cadres supérieurs de la Direction Exploration au séminaire : "Maturity modeling : problems and practical solution", animé par un consultant et organisé à l'Onarep du 27 septembre au 1^{er} octobre.

- ◆ 24 participations pour les ingénieurs et cadres supérieurs et 18 participations pour les agents de maîtrise aux formations sur les produits Microsoft.

- ◆ 12 participations pour les ingénieurs et cadres supérieurs et 8 participations pour les agents de maîtrise de la DISI aux formations sur les produits Oracle.

- ◆ 11 participations pour les ingénieurs et cadres supérieurs et 8 participations pour les agents de maîtrise de la DISI aux formations sur les produits Geomatic (Arc view et Arc Ims).

- ◆ 164 participations pour les agents de maîtrise et 4 participations pour les ouvriers et employés sur les sessions TQM, TPM, HS et accompagnement.

- ◆ 13 participations pour les ingénieurs et cadres supérieurs et 11 participations pour les agents de maîtrise à des sessions de cours d'anglais organisées par l'Alc.



Human resources

- ◆ 200 employees (all kinds of categories) benefited from 468 training actions. The expenses incurred for the training budget (State + partners) amounted to 4 023 875 DH. The training actions decreased by 34% and the number of the agents benefiting from these actions declined by 20%, compared to 2003.

• Training actions abroad

- ◆ 53 engineers or executives took part in congresses or international events on various subjects covering geology, geophysics, computer sciences, management, drilling and production, organized by different companies (Seg, Cgg, Iqpc, Aogil, Pogee, Apgiens, Eage Council, Coorhilevent, Cumundi, Enspm, Ogc, Magmed, Energy Africa, Cabre, Vanco, Total, Petronas, and Shell) in Algeria, Italy, Spain, France, Malaysia, RSA, Scotland, Tunisia, United Kingdom, and the USA.

- ◆ 38 engineers or executives and 22 supervisory agents followed training courses, organized by specialized centers such as Enspm, Ogc, Cefracor, Demos, I-Reservoir, Maersk Oil, Gereso, Herve Schaurer, Shell, IB Formation, Captive, Metrolog, Rgit, Serda, Landmark, Vincy Technologie and Nancy university on subjects covering geology, computer sciences, management techniques, drilling and production techniques and human resources (in Scotland, Canada, France, the Netherlands, United Kingdom and the USA).

• Training actions in Morocco

- ◆ 2 engineers followed a training course on executive MBA at Al Akhawayne university;
- ◆ 1 engineer followed a training course on "information systems auditing and preparation to Cisa" in Consilium training center in Casablanca;
- ◆ 1 supervisory agent prepared a high level diploma in network and system engineering at the Institute of Applied Management (Iga), Morocco;
- ◆ 44 engineers and executives and 15 supervisory agents followed training courses on management techniques, drilling and

production techniques, human resources techniques, management, computer sciences, and English in training centers in Morocco: Cegos/Morocco, Innosoft, Isa, Eniml, Emi, Licorne, Almiza, Amideast, Agef Center, Dpi/Ingenierie, Ocp, Khouribga, Safi and Rabat;

- ◆ 17 engineers and top executives from the Exploration Direction attended a seminar on maturity modeling: problems and practical solutions, instructed by a consultant and organized by Onarep from September 27 to October 1st 2004;



- ◆ 24 engineers and executives and 18 supervisory agents were offered training sessions on Microsoft products;
- ◆ 12 engineers and executives and 8 supervisory agents from the information department (Disi) were offered training sessions on Oracle products;
- ◆ 11 engineers and executives and 8 supervisory agents from the information department (Disi) were offered training sessions on Geomatic products (Arc View, Arc Ims);
- ◆ 164 supervisory agents and 4 workmen and employees were offered training sessions on total quality maintenance, hygiene and security and accompaniment;
- ◆ 13 engineers and executives and 11 supervisory agents were offered English courses organized by Alc.

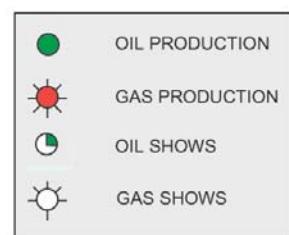


ONSHORE BASINS

Basin Position	Basin	Area (Sq km)	2D Seismic Coverage km	Exploratory Wells	Shows & Production
A	Beni Znassen Beni Bouyahi	10 000	1 147	0	
B	Western Prerif	11 000	6 621	17	◐
C	Gharb	12 000	6 587	84	● ☼
D	Guercif	4 000	3 048	4	
E	High Plateaux	16 000	4 151 498 km ² (3D)	5	☼
F	Missour	7 000	3 198	3	◐
G	Haouz-Tadla	12 000	2 566	4	◐ ☼
H	Abda-Doukkala	8 000	3 309	11	◐ ☼
I	Essaouira-Haha	12 000	6 901	77	● ☼
J	Boudenib	6 500	2 216	7	☼
K	Ouarzazate	4 000	464	0	
L	Souss	7 500	1 026	8	◐
M	Zag Bas Draa	65 000	0	1	
N	Tarfaya Layoune	125 000	2 280	5	◐

OFFSHORE ZONES

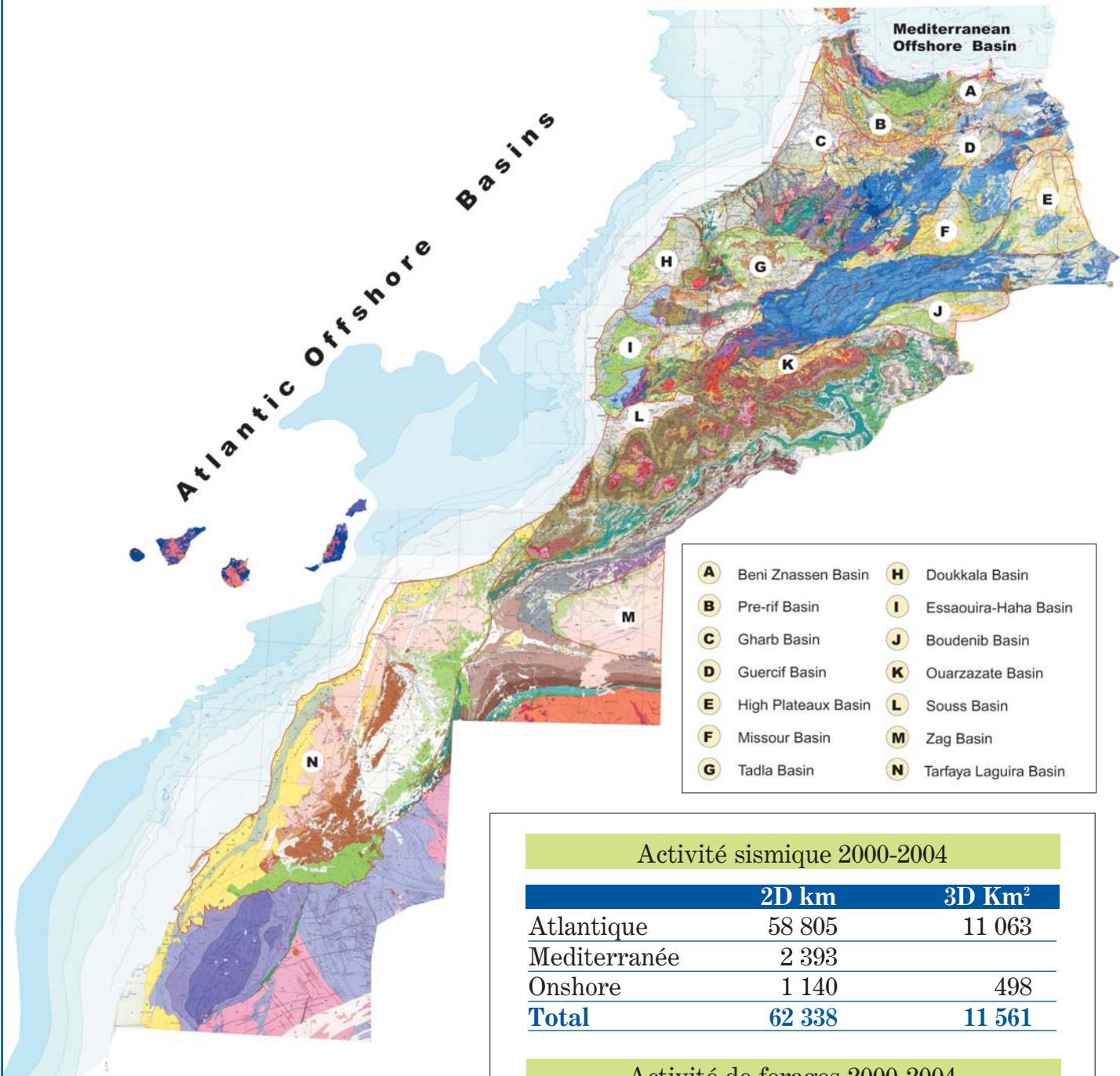
Zones	Seismic Coverage		Exploratory Wells	Shows & Production
	2D (km)	3D (km ²)		
Atlantic	132 182	11 063	30	◐ ☼
Mediterranean	10 906	0	2	☼
Total	143 088	11 063	32	





ONAREP

Moroccan Sedimentary Basins



الموارد البشرية

- تنظيم مخيم صيفي باكدير بمشاركة جمعية أبي رقراق لفائدة 117 طفلا في مرحلتين الأولى من 20/07/2004 إلى 03/08/2004 والثانية من 03/08/2004 إلى 26/08/2004 بخلاف مالي يقدر بـ 774.60 درهما.
- تنظيم مخيم صيفي برعاية مكتب الأبحاث والمساهمات المعدنية ببنصيم، خلال الفترة الممتدة ما بين 20/07/2004 و 21/08/2004 بخلاف مالي يقدر بـ 826,37 درهما.
- إيفاد 6 مستخدمين إلى الديار المقدسة لأداء مناسك الحج.

♦ التكوين

يندرج برنامج التكوين لهذه السنة في إطار تطبيق التوجهات الاستراتيجية التي رسمتها الإدارة العامة منذ سنة 2001. وقد وضع هذا البرنامج في سياق مشروع متكمّل لتطوير شامل للمكتب :

وتركزت أنشطة التكوين حول :

- توصيات أحد مكاتب الاستشارة في مجال التكوين.
- إعطاء الأولوية للتكوين الذي يرمي إلى إعداد وتنمية الخبرات والكفاءات المستقبلية في إطار المشاريع المخطط لها لكل وحدة من وحدات المكتب.

وقد استفاد 200 مستخدما من مختلف الفئات من 468 تكوينات قوبلها من قبل المكتب والشركاء بخلاف مالي يقدر بـ 876 032 4 درهما.

■ التكوين بالخارج

سجلت خلال هذه السنة 53 مشاركة للمهندسين والأطر في مختلف التظاهرات المرتبطة ب مجال استكشاف وإنتاج النفط المنظمة سواء من طرف الشركات النفطية أو المؤسسات المختصة في مجال التكوين.

بلغ عدد المستخدمين بالمكتب مع نهاية السنة 495 مستخدما موزعين حسب التصنيف الإداري كالتالي:

المهندسون والأطر : 97
أعوان التسيير : 277

المستخدمون المؤهلون والمربّيون : 121

تمثل نسبة النساء العاملات بالمكتب 13% من مجموع المستخدمين، منهم 23 مهندسة.

مع نهاية سنة 2004 كانت كل التدابير الخاصة بتوحيد آليات التسيير من مساطير وإجراءات إدارية واجتماعية قد دخلت المرحلة النهائية تمهدًا لإرساء قواعد المكتب الجديد. وقد مكنت نتائج مختلف اللجان من وضع أساس جديدة لتدبير الموارد البشرية تهدف إلى تحسين الأداء وتتمحور حول :

- نهج سياسة حكيمة للتوظيف في إطار مقارية شاملة للتدبير التوعي للكفاءات.
- تدبير واضح للمسالك المهنية.

• تقييم شفاف يرتكز حول الأنجازات الفردية والجماعية.

♦ الأنشطة الاجتماعية والثقافية

يولي المكتب أهمية خاصة لمساعدة مختلف الفئات وذلك من خلال أنشطة اجتماعية وثقافية. وهكذا تم خلال هذه السنة :

- تخصيص منح دراسية لأنباء 177 مستخدما بخلاف مالي بقيمة 260 69 درهما.
- منح قروض للسكن لفائدة 10 مستخدمين بخلاف مالي بقدر 431 266 1 درهما.
- منح قروض لشراء سيارات لفائدة 15 مستخدما بخلاف مالي يقدر بـ 524 637 1 درهما.
- تخصيص قروض استثنائية لصالح 32 مستخدما بخلاف مالي يقدر بـ 222 119 درهما.

النظام الإعلامي

المستعملين إعداد دفتر الشروط الخاصة لاقتناء مجموعة برامج وتجهيزات إعلامية للاستقراء الاهتزازي إضافة إلى تحبين برمجيات معالجة المعطيات الاهتزازية. أما في مجال التسويير وإعداد نظام انتقالى للمكتب الجديد فقد تم وضع مخطط مختلف التدابير يتم العمل به حاليا كورقة طريق مع إحدى المؤسسات الاستشارية. كما تم ابتدءا من فاتح شتنبر توحيد أداء أجور مستخدمي المكتب الوطني للهيدروكاربورات والمعادن.

وفي مجال التسريع من وثيرة أداء وتطور جودة الخدمات الإعلامية تم الشروع في اقتناء مختلف المعدات المبرمجة في ميزانية 2004 والتي تشمل المعدات الإعلامية وسلمتها وأوعية التخزين والمساعدة التقنية ورخصة "أو راكل" إضافة إلى إبرام عقد إطار مع شركة "مايكروسوفت".

تم خلال هذه السنة وضع عدة آليات لتدبير النظام الإعلامي، وخاصة الأنشطة الإعلامية ونشر ميثاق إعلامي لضبط العلاقات والتواصل مع مختلف المستعملين عبر عنوان إلكتروني موحد لإستيالام طلباتهم، إضافة إلى إدماج إعلامي مكتب الأبحاث والمساهمات المعدنية والمكتب الوطني للأبحاث والاستثمارات النفطية لتكون مجموعات مختصة في مجالات شبكة المعلومات والتطوير والدراسات والبنيات.

وفي إطار الاستعدادات لاستحقاقات دمج مكتب الأبحاث والمساهمات المعدنية والمكتب الوطني للأبحاث والاستثمارات النفطية تم وضع مخطط عملي يأخذ بعين الاعتبار الوضعية الحالية لأنشطة الإعلامية وكذا التجهيزات التي يتتوفر عليها كل مكتب، كما تم إدماج شبكتي المعلومات للمكتبين والرفع من قدرتهما لتسهيل تبادل المعلومات بإقامة خط خاص بين مختلف وحدات المكتب الجديد.

وفي نفس السياق أدمجت شبكتي الهاتف وتم وضع مقسم تلقائي جديد مع الزيادة في قدرات المقسمين المتواجدين وتوحيد الترقيم على صعيد المكتب.

ويرمي النظام الإعلامي للتسير الانتقالى، الذي انطلق العمل به خلال النصف الأول من سنة 2004، ضمن مخطط ثم إعداده، لتسهيل الانتقال من الأنظمة الحالية إلى نظام موحد للمكتب الوطني للهيدروكاربورات والمعادن.

وتطبيقا للتوصيات الواردة في الدراسة الخاصة بنظام المعلومات الجغرافية، وبعد اقتناه برمجيات لاستقراء المعطيات التقنية للآبار، تم بمشاركة



الأشغال بالمقاولة

ماريسك ونورسك هيدرو ...) في إعداد الشروط المرجعية ودراسة الآثار على البيئة.

- عرض التقارير الأولية للدراسات البيئية المنجزة من طرف شركات شال وفانكو، بكتابه الدولة المكلفة بالبيئة.

- تقديم التقارير المنجزة من طرف شركات مايرسك ونورسك أثناء اجراء المسح الاهتزازي بطرفية وبوحدور البحرية، لكتابه الدولة المكلفة بالبيئة.

- استلام التقرير النهائي حول الوقاية والسلامة والبيئة المنجزة من قبل شركة شال قبل انطلاق عمليات الحفر بآعالي البحار.



■ الحفر

قام المكتب بإنجاز 3 آبار لحساب شركة كابر بمنطقة الغرب وهي: الزهانة رقم 4 بعمق 5,249 م، والزهانة رقم 5 بعمق 1,307 م ودار دارة رقم 1 بعمق 1,534 م. إضافة إلى أشغال خاصة لصيانة بئر الزهانة رقم 5.

حققت هذه الأشغال رقماً للمعاملات قدر بـ 7,07 مليون درهماً.

أجرى المكتب استعدادات لإنجاز بئر لحساب شركة سامير مع مطلع سنة 2005. وشملت الاستعدادات صيانة وإصلاح مختلف معدات الحفر لآلية رقم H 525 المتواجدة بمنطقة الغرب.

■ الاستغلال

موازاة مع استغلال حقوقه الخاصة واصل المكتب تقديم مساعداته لضمان الإنتاج بالحقوق المكتشفة في إطار الشراكة مع شركتي سامير وكابر وال المتعلقة بآبار : للأيطو-2، أولاد بريح-1، زهانة-1، زهانة-2 وزهانة-3 وتقدر العائدات الناتجة عن هذه الخدمات بـ 3,81 مليون درهم.

■ المحافظة على البيئة

نظراً لأهمية حماية البيئة ومنع تلوثها وتدورها والحد من ذلك أثناء القيام بعمليات الاستكشافات النفطية، تم إنشاء خلية غايتها الحفاظ على البيئة، وذلك بالأخذ بعين الاعتبار كل الإجراءات البيئية، والاجتماعية واحترام التشريعات البيئية أثناء إعداد برامج الاستكشافات ومساعدة الشركات على إعداد دراسات حول البيئة وتطبيق المقاييس الخاصة المتبعة بالمكتب.

وتحلى نشاط هذه الخلية خلال سنة 2004 في :

- مواكبة شركاء المكتب (شال، فانكو، بيروناس،

التسويق

ارتفع رقم المعلمات بنسبة 3,3 % بالنسبة للغاز و 0,6 % بالنسبة للمكثفات. أما المدخل الإجمالية فقد سجلت نمواً بنسبة 2,8 % مقارنة مع سنة 2003.

عرف حجم مبيعات المكتب من الغاز والمكثفات خلال هذه السنة ارتفاعاً بنسبة 6,4 % بالنسبة للغاز وتراجعاً بنسبة 6,3 % بالنسبة للمكثفات مقارنة مع سنة 2003.

مبيعات المكتب من الهيدروكاربورات

2004		2003		التعيين
المبيعات بالدرهم دون الضريبة	الحجم	المبيعات بالدرهم دون الضريبة	الحجم	
43 856 302	33 345 841	42 458 918	31 342 969	الغاز الطبيعي نم³
25 189 170	20 480 015	26 774 115	20 742 663	الصويرة \ م ش ف
18 667 132	12 865 826	15 684 803	10 600 306	الغرب \ ساميرش م و ك
%+3,29	%+6,39			غيرات 2004/2003
9 994 795	5 066	9 932 157	5 410	المكثفات بالطن
%-0,63	%-6,36			غيرات 2004/2003
53 851 097		52 391 075		المدخل الإجمالية بالدرهم
%+2,79				غيرات 2004/2003



الإنتاج

■ إنتاج المكتب :

الغاز الطبيعي (نم³)	النفط أو الغاز المكثف (بالطن)	الحقل
		الصورة (مسكالة)
21 776 802	4 996	
16 750		الغرب
21 793 552	4 996	المجموع

■ إنتاج في إطار الشراكة :

32 785	-	الزهانة رقم ١ كابر
5 393 794	-	الزهانة رقم ٢ كابر
10 884 290	-	الزهانة رقم ٣ كابر
1 455 253	-	للايطور رقم ٢ سامير
16 339 586	-	أولاد ابرريح رقم ١ سامير
34 105 707		المجموع

■ إنتاج سامير:

1 168		سيدي فيلي
2 347		سيدي غالم
3 515		المجموع
55 899 259	8 511	المجموع العام



الإنتاج

استعمال نظام للمصعد الغازي. ويقدر الاحتياطي المتبقى من الغاز الممكن استخراجه بـ 1,2 مليار م³ بمسكالة و 90 مليون م³ بالنسبة لتوكمت كما يقدر حجم المكثفات بـ 153 000 م³ بمسكالة و 14 000 م³ بتوكيمت.

وعلى ضوء نتائج توقعات سيناريوهات الإنتاج المقترحة من قبل شركة "إ-رزفوار" أعدت دراسة اقتصادية بمساهمة المكتب وسيتم عرضها مع بداية سنة 2005.

تواصل خلال هذه السنة إنجاز دراسة تقييم مكامن حقل مسکالة وتوكمت التي انطلقت سنة 2003، إضافة إلى إنجاز 3 آبار استكشافية وأشغال الصيانة لمئر أخرى في منطقة الغرب صالح شركة كابر، إضافة إلى الإشراف على عمليات حفر 3 آبار بالمناطق البحرية من قبل شركتي شال وفانكو وبده الاستعدادات لإنجاز بئر استكشافية لصالح سامير والشهر على عمليات الإنتاج والتسيويق لهيدروكاربورات حقول الصويرية والغرب.

♦ الدراسة التقييمية لحقول مسکالة وتوكمت

في إطار هذه الدراسة تم إنجاز الشطر المتعلق بالدراسة الجيوفизائية وإعداد نموذج جيولوجي الذي نوقشت نتائجهما خلال زيارة بعثة عن المكتب لشركة "إ-رزفوار". أسفرت هذه النتائج عن إعداد نماذج جيولوجية ثلاثية الأبعاد لمكامن مسکالة وتوكمت و إعادة معالجة بعض المقاطع الاهتزازية. مما مكن من توضيح بنيات هذه المكامن وكذا شبكة التصدعات المعقدة لمسکالة. في حين يبقى إجراء مسح اهتزازي ثلاثي الأبعاد أمراً مطلوباً. وتمكن شطر الدراسة المتعلقة بالهندسة والمحاكاة الرقمية للخزان من تعريف مائع المكمن واستقراء اختبارات البئر. وأسفر إدماج هذه المعطيات ومعالجتها عن إبراز نماذج حركية للخزانات وانطلاقاً من هذه النماذج وضعت عدة سيناريوهات لتوقعات الإنتاج وقت دراستها لأجل الزيادة في قدرات الإنتاج. وتم الاحتفاظ بسيناريوهات تحسين الإنتاج بمسکالة الذي يمكن من استبدال آبار مسکالة رقم 102 و 104 وتخفيض قطر أنابيب الضخ. أما بتوكمت فالحمل المحمول يكمن في



♦ الإنتاج الوطني للهيدروكاربورات

بلغ الإنتاج الوطني للهيدروكاربورات خلال هذه السنة 259 899 نم³ بنسبة 55% للغاز و 8 طناً بالنسبة للمكثفات مقابل على التوالي 186 175 نم³ و 10 629 طناً للسنة الماضية. تراجع الإنتاج بوحدات الصويرة بنسبة 6,5% للغاز و 8,8% بالنسبة للمكثفات وهذا راجع إلى انخفاض طلب المكتب الشريف للفوسفاط. وبالنسبة لارتفاع إنتاج حقول الغرب بـ 54,8% بعد الشروع في إنتاج ببئر الزهانة رقم 3 في إطار الشركة مع كابر.

الاستكشافات النفطية

التربية

- المؤتمر الحادي عشر "إفريقيا والاستكشافات" المنظم بجنوب إفريقيا ما بين 6 و 8 أكتوبر 2004.
- مؤتمر "استكشاف وإنتاج البترول والغاز" المنظم بالسنغال ما بين 23 و 25 نوفمبر 2004.
- المؤتمر التونسي التاسع للاستكشاف والإنتاج المقام بتونس ما بين 4 و 8 أكتوبر 2004.
- مؤتمر "نفط وغاز آسيا: رفع التحديات الجديدة" المنظم بكوالا لمبور ما بين 11 و 15 يونيو 2004 . كما شارك المكتب سواء بتقديم عروض أو مداخلات في بعض الملتقى المنظمة بالمغرب وخاصة ملتقى الجيوفزيائية التطبيقية الذي نظمته كلية العلوم والتكنولوجيات بجامعة القاضي عياض براكش والندوة السنوية للمدرسة المحمدية للمهندسين والملتقى السنوي للمدرسة الوطنية للصناعة المعدنية. ومن جهة أخرى قام المكتب بتقديم عروض حول الجيولوجيا بالمغرب والامكانات النفطية لمختلف الأحواض والمناطق للشركات النفطية الدولية التي زارت المكتب خلال هذه السنة.

شاركت عدة بعثات تمثل المكتب، في جل التظاهرات النفطية الدولية للقيام بعرض ومداخلات حول الامكانيات النفطية للأحواض المغربية وكذا الإطار القانوني والضريبي الذي ينظم أنشطة الاستثمارات والبحث ببلادنا. وهكذا شاركت هذه البعثات على المخصوص في :

- المؤتمر الدولي الثامن لتمويل النفط والغاز المنظم من طرف مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية والمكتب الوطني للأبحاث والاستثمارات النفطية في الفترة ما بين 27 و 30 أبريل 2004 بمراكش.
- المؤتمر السنوي الثاني للغاز والنفط بمنطقة المغرب العربي وحوض البحر الأبيض المتوسط المنظم ببرشلونة أيام 18 و 19 مايو 2004.
- الدورة 32 للمؤتمر الدولي للجيولوجيا المنظمة بفلورانسا في الفترة ما بين 20 و 28 غشت 2004.
- الدورة 66 لمؤتمر الجمعية الأوروبية للجيولوجيين المنعقدة بباريس في الفترة ما بين 5 و 12 يونيو 2004.



تسليم شعار المؤتمر الدولي الثامن لتمويل النفط والغاز

الاستكشافات النفطية

■ الم السح الاهتزازي

المنجز في إطار الشراكة بـ 360 كلم من المقاطع بالمناطق البحرية و 498 كلم² من القاطع الاهتزازي ثلاثة الأبعاد بمنطقة تندرارة.

أنجز المكتب خلال سنة 2004 مسحا اهتزازياً بمنطقة الغرب و حاحا، حيث تم تحقيق 300 كلم من المقاطع الاهتزازية في حين يقدر المسح الاهتزازي

■ مسح اهتزاز 2D/المكتب

الشراكة	الرخصة	الفترة	المجموع
م. و. ب. س. ن	الغرب	27-11 نونيو	105 كلم
م. و. ب. س. ن	حاحا	29-6 يوليو	195 كلم
المجموع	-	-	300 كلم

■ مسح اهتزاز 2D/الشراكة

الشراكة	الرخصة	الفترة	المجموع
ري بصول	طنجة العرائش	31-21 مارس	1022 كلم
كمج	بوجدور	22 يونيyo	8290 كلم
بيتروناس	الرباط - سلا	23 مايyo	1999 كلم
مايرساك	طرفاية البحرية	27 يوليو 1 نونبر	7056 كلم
نورسك	آسفي البحرية	19-6 نونبر	993 كلم
المجموع	-	-	19360 كلم

■ مسح اهتزاز 3D/الشراكة

الشراكة	الرخصة	الفترة	المجموع
ش. المغاربية للاستكشافات	تندرارة	9 ماي - 24 مارس	498 كلم ²

بالينولوجية وبيوستراتغرافيا وجيوكيميائية. شملت هذه التحاليل 450 عينة ميدانية أو مأخوذة أثناء عمليات حفر الآبار الثلاثة المنجزة هذه السنة بالمناطق العميقه للمحيط الاطلسي.

وفي إطار تجديد مختلف معدات المختبرات، تم اقتناء جهازين لقياس المسامية والنفاذية كما توجد تجهيزات أخرى قيد الشراء. وموازاة مع هذه الأشغال وفي إطار تحسين الجودة الشاملة. تم تكوين فريقين للسهر على تحسين الجودة في الجيوكيميائية والسلامة وتقديم توصيات ومقترنات.

■ مركز الترميم

يسهر هذا المركز على ترقيم المعطيات التقنية على أشرطة مغناطيسية حديثة. والغاية من هذه العملية هو حفظ الرصيد الوثائقى للمكتب ومدى مختلف المستعملين بوثائق الكترونية جاهزة للمعالجة أو الاستقراء.

■ المختبرات

تتمثل أنشطة المختبرات في مساندة إنجاز مختلف مشاريع الدراسات المدرجة وذلك بتحقيق تحاليل

الاستكشافات النفطية

■ شركة كيرماك جي • رخصة "بوجدور البحريّة"

قامت شركة كيرماك جي بإنجاز 8 كلم من المسح الاهتزازي ثنائي الأبعاد في الفترة مابين 6 يناير و 22 يونيو 2004 وقد تم عرض النتائج الأولية لهذه الأشغال. وخاصة التطور الحديث الحاصل في فهم النظام النفطي لهذه المنطقة وذلك أثناء ورشة عمل نظمت بهوستن في شهر يوليو 2004.

■ شركة مايرسك أويل • رخصة "طرفية البحريّة"

أنجزت هذه الشركة 7056,52 كلم من المقاطع الاهتزازية ثنائية الأبعاد خلال الفترة مابين 27 يوليو وفاتح نونبر 2004.

► الجيوفزياء

تركزت الأشغال الجيوفزيائية حول إنجاز مسح اهتزازي ثنائي الأبعاد يقدر بـ 300 كلم بمنطقة الغرب وحاها وتبعد إنجاز العملات الاهتزازية من قبل الشركاء إضافة إلى نسخ المعطيات الجيوفزيائية ل إعادة معالجتها أو لاستقرارها في إطار مشاريع الدراسات المبرمجة سواء من طرف المكتب أو في إطار الشراكة.

■ مركز النسخ

يقوم هذا المركز بتقديم ونسخ المعطيات الاهتزازية على أقراص مغنة لوضعها رهن إشارة مهندسي المكتب أو الشركات المهمة.

■ مركز معالجة المعطيات الاهتزازية

مهمه هذا المركز هي المساعدة على إنجاز الدراسات المبرمجة سنة 2004 وذلك بنقل المعطيات الاهتزازية في محطات المعالجة لاستقرارها من طرف الجيولوجيين كما يقوم هذا المركز بمراقبة جودة ترقيم المقاطع الاهتزازية.

الأبعاد في الفترة مابين 16 و 19 نونبر 2004 وإعداد نوذج جيولوجي للمناطق البحرية الأطلسية.

■ فانكو/كنوك/إني

• رخص "رأس تافلني" و "آسفى أعلى البحار" بالمناطق العميقية لسواحل الصويرة - أكادير قامت شركة فانكو بإنجاز بئر شارك رقم 1، الذي كان هدفه اختبار تكوينات الترياس والكريطاسي. توقفت عمليات الحفر على عمق 976 م بعد أن أظهرت على إشارات غازية وصخور قابلة لاحتواء الهيدروكاربورات. وتوجد نتائج هذا البئر قيد التحليل.

■ شركة شال

• رخصة "رميلا"

أنجزت شركة شال بئر عابر رقم 1 بعمق 992 م برخصة "رميلا". ويتوافق تحليل نتائج هذا البئر. لكن المعطيات الأولية ثبت وجود نظام نفطي وصخور أم مهمة تنتمي لعصير السينومانو - تيونيان وتتراوح نسبة مجموع المواد العضوية مابين 12,5% و 15,9% التي تأكّدت بعد التحاليل الجيوكيميائية وتسجيلات الآبار كما أظهرت عمليات الحفر عن شواهد غازية.

■ شركات شال/إنرجي إفريقيا وونترشال

رخصة "رأس درعة أعلى البحار"

قامت شركة شال بإنجاز بئر راك رقم 1 بعمق 4880 م برخصة "رأس درعة أعلى البحار". وتم عرض النتائج الأولية لهذه البئر أثناء تنظيم ورشة عمل من قبل شركة شال بهوستن يوم 22 نونبر 2004 .

■ شركات إنرجي إفريقيا/طورييس

بتروناس

رخص "ترنيت البحريّة"

يقوم المكتب حالياً بتقديم الوثائق التقنية الالزمة لتنمية هذه المنطقة لدى الشركات النفطية العالمية.

الاستكشافات النفطية

الأطلسي وذلك عن طريق بناء مسطح لختلف مستويات الترب قبل المرحلة التكتونية.

■ شركة ريبصول

• رخصة "طنجة - العرائش البحرية"

انجزت شركة ريبصول 1022 كلم من المقااطع الاهتزازية ثنائية الابعاد في الفترة ما بين 21 و 30 مارس 2004. كما واصلت دراسة المعطيات الاهتزازية والبترولية بمنطقة طنجة - العرائش تمهيدا لاجتماع اللجان التقنية والمديرية أوائل عام 2005.



■ شركة بتروناس

• رخصة "الرباط - سلا أعلى البحار"

قامت شركة ت ج س نوبيك بإنجاز 525 كلم من المقااطع الاهتزازية ثنائية الأبعاد لحساب شركة بيترonas في الفترة ما بين 24 أبريل و 23 مايو 2004.

اشتملت دراسات تقييم الامكانات النفطية لهذه المنطقة على إدماج المعطيات الأساسية وتحليل تصورات الاستكشاف الموضوعة وإعداد كتيب لإنجاز دراسة جيولوجية ميدانية بمنطقة الريف.

■ نورسك هيدرو

• رخصة "أسفي البحرية الشمالية الغربية"

شملت الأشغال الرئيسية المنجزة بهذه الرخصة إعادة معالجة 2000 كلم من المسح الاهتزازية ثنائية

البعد (AVO) لبعض مناطق الشذوذ. وتعزز هذه الشركات مواصلة إعادة معالجة المعطيات الجيوفизائية بطريقة (AVO) لمقاطع اهتزازية أخرى وترتيب وتصنيف الأماكن الوعادة لاختبارها عن طريق الحفر خلال سنة 2005.

■ شركة سامير

• رخصة "سيدي فيلي":

أبانت نتائج الدراسة التحليلية التي انجزت من قبل شركات أس ل وإكيواز وسفينسك من تحديد 4 تراكيب واحدة، إنتان قرب مكمن حريشة، واحدة بسيدي موسى وواحدة بعزيز الحمراء. وتحديد تراكيب أخرى تتطلب مسح اهتزازي إضافي لمعرفة بنيتها بدقة.

وتواصل شركة سامير استعدادها لإنجاز بئر استكشافي بتركيبة حريشة الواقعة شمال شرق حقل حريشة. يتمثل الهدف الرئيسي لهذه البئر في الصخور الرملية للدوغر. أما الأهداف الثانوية فت تكون من كربونات الدوميري والصخور الرملية الكربونية للبيرديغليان.

■ الشركة المغربية للاستكشافات

• رخص "تندرارة"، "أونارا"، "لووكوس البحري" و "آيت رووش":

لأول مرة في تاريخ الاستكشافات النفطية بالمغرب تم إنجاز مسح اهتزازي بري ثلاثي الأبعاد حيث تم تحقيق 498 كلم² بناحية "تندرارة". مكنت نتائج المعالجة والاستقراء لهذا المسح من توضيح وتدقيق البنية الترياسية لتندرارة التي عرضت خلال اجتماع اللجنتين التقنية والمديرية أيام 13 و 15 ديسمبر 2004.

وفيما يخص رخص "أونارا" و "آيت رووش" فقد عرضت شركة MPE بعض المقااطع الاهتزازية التي تظهر مكامن واحدة محتملة قبل وبعد الانضغاط

الاستكشافات النفطية

الأبعاد (498 كلم²) كما نظمت ورشات عمل واجتماعات للجان التقنية والمديرية لبحث نتائج الأشغال المنجزة وبرامج الأشغال المستقبلية ب مختلف الرخص.

■ شركة كابر

رخص "وادي سبو الغربية"، "وليلي الشرقية" وفاس الشمالية"

أنجزت هذه الشركة 3 أبار في منطقة الغرب وهي :

• الزهانة رقم 5

أظهرت عمليات الحفر، التي توقفت على عمق 1307,3 م، عن تواجد مستويات رملية طينية دقيقة للغاز بسمامية 20 % ومشبعة بالماء بنسبة 50 % وتم تجهيز هذه البئر لإجراء تجارب الإنتاج.

• الزهانة رقم 4

توقفت عمليات الحفر على عمق 1249,5 م بعدما أظهرت عن تواجد خزان رملي مشبعة بالماء وخاصيات بيروفزيائية مهمة (سمامية 30 %) ومؤشرات غازية أثناء الحفر.

• دار دارة رقم 1

أظهرت عمليات الحفر عن وجود خزانات رملية مشبعة بالماء وتوقفت عمليات الحفر على عمق 1543 م. وقامت شركة كابر بالشروع في الإنتاج ببئر سيدى عامر رقم 1 الذي اكتشف السنة الماضية، وذلك في إطار رخصة امتياز الاستغلال المنوحة للمكتب وشركة كابر لمدة 15 سنة.

■ شركة هايكيو/ستراتيك وانرجي كورب

• رخصة "مولاي بوسلهام ومعمورة"

قامت هذه الشركات، بعد إبرام اتفاقية نفطية حول رخصتي "مولاي بوسلهام" و"ممورة" بمساحة 981,85 كلم²، بإعادة معالجة 747 كلم من المقاطع الاهتزازية ثنائية الأبعاد بحوض الغرب. مكنت هذه المعالجة من تأكيد ظاهرة تقلبات السعة حسب

خضعت لزحف ساحلي بالجوراسي السفلي والعلوي وبالكريطاسي. وبما أن الآبار الاستراتيجية المحفورة بالمنطقة لم تبلغ أهدافها فإن هذه المنطقة لا تزال ذات أهمية من ناحية الاستكشافات النفطية. وتشمل التركيبة الاستراتيجية "شعب طرفاية" هدفاماهما بالنسبة لحجمها الكبير.

■ المحيط الأطلسي

تتلخص أهم الأشغال المنجزة بالمناطق البحرية الأطلسية. في جرد وتحليل معطيات مختلف المستويات الحازنة وتحليل مختلف الدراسات الجيوكيميائية المنجزة والعناصر المؤثرة على نضج الصخور الأم إضافة إلى جرد وتصنيف الأنظمة النفطية وإعداد خارطة شاملة للاماكن الواudedة وخرائط باليوجيغرافية للكريطاسي العلوي والترسياري وخرائط النضج للألببي والسنوماني - التروني برخص "رميلا" ورأس درعة".

وأسفرت نتائج هذه الدراسات على مزيد من التوضيحات الإستراتيجية والبنيوية والبيروفزيائية والجيوكيميائية لسلسلة الميزوزوبيك للمحيط الأطلسي.



■ الأشغال في إطار الشراكة

قيمت أشغال الشراكة، بإنجاز ست آبار وإجراء مسح اهتزازي ثنائي الأبعاد (362 كلم) وثلاثي

الاستكشافات النفطية

بحوض الصويره وغير ظاهر بحوض حاحا. وتم تحديد بنيات واعدة سواء بالجوراسي السفلي أو ما تحت الطبقة الملحيه الтриاسية.

وأظهرت دراسة المكافف لمنخفض اركانة ومعطيات الآبار بأن وحدات T4 و T6 الтриاسية مناسبة لتكون صخور أم ومطابقة لرواسب مصب قنوات أو على الأرجح ترسيبات ناتجة عن فيضانات.

■ طرفاية لكرورة البرية

شملت الاشغال بهذه المنطقة تأويل المعطيات الاهتزازية واستقراء نتائج الآبار المنجزة بها وتحليل المعطيات الاستراتيجية لسلسلة الميزوزويك. انطلاقاً من معطيات الحفر والمكافف الميدانية، وإعداد جرد للمعطيات الجيوكيميائية. وقد مكنت



الدراسة الجيولوجية الميدانية لمناطق طان طان وطرفاية وبالأخص المستويات الخازنة والصخور الأم الكريطناسية من تحقيق 7 مقاطع جيولوجية وأخذ 72 عينة لإجراء تحاليل مخبرية جيوكيميائية وبيتروفيزيائية.

أظهرت هذه الأشغال تطور مستويات خازنة بالالبي، مكونة من رمل منهار وصخور أم مهمة بعصر التروني. كما أظهرت وجود عدد من التراكيب الواعدة مطابقة لوديان سحقية ترياسية وبنيات

وجيوكيميائي واستراتيجي على أساس المعطيات الحالية.

وفي هذا الإطارنظمت زيارات ميدانية لمنطقة تاينست وتاونات وغفساي لجمع عينات جديدة ودراسة خاصيتها الجيوكيميائية والاستراتيجية والبيروفiziائية ودمجها في دراسة تحليلية شاملة.

أسفرت الأشغال الميدانية والمخبرية وتأويل المعطيات الجيولوجية القديمة على إبراز عناصر جديدة لتوضيح توزيع المستويات الخازنة والصخور الأم في هذه المنطقة. وعن تواجد مستويات مهمة للصخور الأم بالوحدات الكريطناسية للشوامات وما قبل الريف وتسلول وعن تحديد المناطق الوعادة لتطور الحزان في تتبع طبقة ما تحت الصخور المغترية. وقد تكون الأهداف الرئيسية متكونة من الحجر الرملي الدلتاوي للجوراسي العلوي والكاربونات الرملية للميوسين السفلي والمتوسط. وهناك أهداف أخرى تتواجد في اللياس والحجر الرملي لمنطقة تزيران حيث تتمثل المصيدات في تركيبات تكونت بعد ظهور الصخور المغترية.

■ الصويره - حاحا

تركزت الأشغال بحوض الصويره- حاحا حول دراسة المعطيات الجيولوجية والجيوفزيائية والاستقراء الاهتزازي لمنطقة الترابط الصويره- حاحا ودراسة وتحليل جيولوجي ورسوبي وبيروفزيائي لخزان الترياس ومقارنة ترياس أركانة مع ترياس حاسي بركين بالجزائر وفوندي بكندامع الاخد عين الاعتيار حقل مسکالة.

وقد تم أخذ عينات من آبار حوض الصويره للقيام بدراسة مخبرية لتحديد خاصيتها الاستراتيجية والجيوكيميائية.

مكنت هذه الدراسات من إبراز نمط بنيري ذو نموذج تكتوني تماسي منفصل على مستوى الملح للتغطية

الاستكشافات النفطية

الشروع في تحليل نتائج معالجة تقلبات السعة حسب البعد (AVO) وتقدير المناطق الواعدة.

مكتب هذه الأشغال من تحديد التطور الجيولوجي لخوض الغرب ومقارنته مختلف الطبقات الإستراتيجية وجريدة مناطق جديدة لشذوذ السعة مع توضيح تواجد 3 دورات رسوبية في تتابع طبقات ما فوق الصخور المغتربة. كما تبين أن المكامن المنتجة تتواجد على الخصوص في التعاقبات المسيحية التي تتضمن محتويات رملية تفوق مثيلاتها في طبقة الطرطوفي. وتشتمل هذه المكامن على سمك متفاوت ومسامية عالية. وأكد استقراء المقاطع الاهتزازية تواجد مناطق شذوذ السعة المحددة سابقاً وتوضيح الحالة البنوية لعدة مناطق أخرى لشذوذ السعة والتي لم يتمكن من التعرف عليها عن طريق الحفر.

■ غرسيف

تركزت الدراسات بهذه المنطقة على استقراء المعطيات الاهتزازية وإعداد مقاطع جيولوجية جهوية عبر حوض غرسيف لتوضيح النمط التكتوني ودراسة تفصيلية لبعض مناطق شذوذ السعة وتحليل استراتيجية ل الأربع آبار وإدماج المعطيات المحصل عليها أثناء الزيارات الميدانية في الدراسة التحليلية الجيوكيميكية للحوض.

تتلخص نتائج هذه الدراسات في تحديد مناطق جديدة لشذوذ السعة في تتابع طبقة الтриاس وإبراز تراكيب جديدة تحت الطبقة الملحة والجوراسية.

إضافة إلى تحديد تركيبة واحدة واعدة وعدة مناطق ذات أهمية جيولوجية في الatrias ولأول مرة تم تحديد تركيبة غازية في منطقة شذوذ السعة بمساحة تقدر ب 52 كم² على مستوى تتابع طبقة الميوسين.

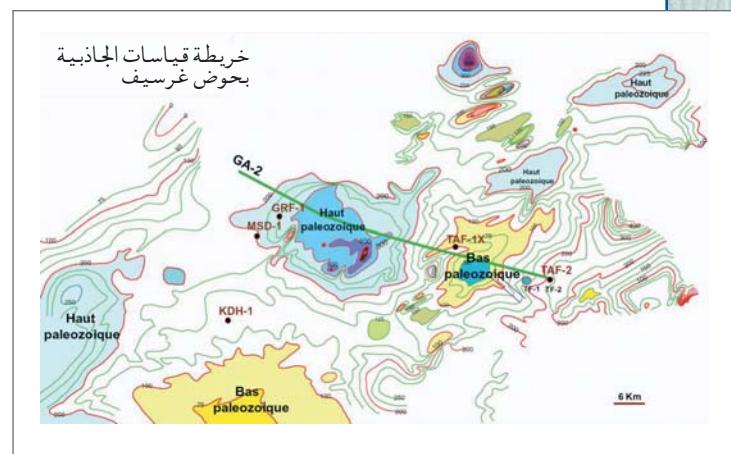
■ الريف وما قبل الريف الأوسط

شملت أشغال تحليل وتقدير الإمكانيات النفطية لهذه المنطقة إنجاز تحليل جيولوجي وبنائي

قيزت أنشطة الاستكشافات خلال هذه السنة بإنجاز 6 آبار، 3 بمنطقة الغرب و 3 بالمنطقة البحرية العميق قبالة سواحل الصويرة وأكادير. كما تم إنجاز 19662 كم² من المسح الاهتزازي ثنائي الابعاد ولأول مرة بالغرب تم تحقيق 498 كم² من المقاطع الاهتزازية ثلاثية الابعاد بمنطقة تندرارة. كما شملت أشغال الاستكشافات إنجاز مشاريع الدراسات المبرمجة لسنة 2004. إضافة إلى تتبع أنشطة الشراكة ومواصلة تنمية الإمكانيات النفطية لمختلف الأحواض المغربية.

■ الدراسات

يتضمن برنامج الدراسات لسنة 2004، مناطق الغرب الأوسط وحوض غرسيف والريف وما قبل الريف وظرفية - لكويرة البرية وحوض حاحا - الصويرة والمحيط الأطلسي.



■ الغرب

تتمثل الأشغال المنجزة في إطار هذه الدراسة في جمع المعطيات البيوستراتيجرافيا وتحليل المعطيات الاهتزازية سواء القديمة أو حديثة الاقتناء ودمجها في الاستقراء الشامل، وضع خرائط بنوية للأفاق المحاذية لمناطق شذوذ السعة، ودراسة خاصة بيتروفزياء المكامن وملوحة مياه التكوين إضافة إلى

المساهمات النفطية

- **بيتوناس:** اجتماع اللجنة المديرية لاتفاقية "الرباط - سلا أعلى البحار" يوم 15/09/2004.
 - **شال/كيرماك جي/انرجي افريقيا/ونترشال:** اجتماع اللجنة المديرية لاتفاقية "رأس درعة أعلى البحار" يوم 14/10/2004.
 - **نورسك هيدرو:** اجتماع اللجنة المديرية لعقد الدراسات الاستطلاعية "أسفي الشمالية الغربية البحرية" يوم 26/10/2004.
 - **طوطال:** اجتماع اللجنة المديرية لعقد الدراسات الإستطلاعية "الداخلة البحرية" يوم 29/10/2004.
 - **فانكو:** اجتماع اللجنة المديرية لاتفاقية النفطية "أسفي أعلى البحار" يوم 22/11/2004.
 - **شال ونترشال/ريبصول :** اجتماع اللجان التقنية والمديرية لاتفاقية النفطية "رميلا أعلى البحار" يومي 16 و 17/11/2004.
 - **مايرسك:** اجتماع اللجنة المديرية لاتفاقية الخاصة برخصة "طرقاية البحرية" يوم 07/12/2004.
 - **الشركة المغاربية لاستكشافات النفطية** اجتماع اللجنة التقنية والمديرية يومي 13 و 15/12/2004 المتعلقة برخص "شندرارة" و "اللوكوس البحرية" و "الدار البيضاء البحرية" و "أونارا" و "أيت ريوش"
 - خلال هذه الاجتماعات، قدمت عروض حول نتائج الأشغال المنجزة والميزانيات المخصصة لها، بالإضافة إلى برامج الأشغال والميزانيات المرتقبة لسنة 2004 وذلك في إطار مختلف الاتفاقيات والعقود المبرمة.
- ### ■ المفاوضات والاتصالات
- تواصلت اللقاءات والاتصالات مع عدد من الشركات الدولية التي تهتم بالاستثمارات في مجال البحث والإنتاج ببلادنا حيث أسفرت نتائجها عن إبرام عقود جديدة أو اتفاقيات نفطية. وهكذا عقدت مباحثات مع الشركات التالية.
- افريكس/بان كونتنا نطال، كوير إنرجي، انشوتنز، ويساكس اسبلوريشن، هاردمان، كنوك، بيونير، كوسموس انرجي، ديركت بتروليوم، بيتروكندا، بركة بتروليوم وب ج ب موريطانيا.

■ مذكرة تفاهم

تم بتاريخ 30 أبريل 2004، التوقيع على مذكرة تفاهم بين المكتب وشركة وينترشال يقضي بإجراء دراسات تمهيدية خلال 3 أشهر بمنطقة البحر الأبيض المتوسط.

■ اللجان التقنية والمديرية

في إطار تتبع سير مختلف الأشغال الجيولوجية والجيوفизائية بمختلف الاتفاقيات والعقود وبرامج الاستكشافات والميزانيات المتوقعة تم خلال هذه السنة عقد اجتماعات دورية للجان التقنية والمديرية ل مختلف شركاءنا:

- **كابر:** اجتماع اللجان التقنية والمديرية لاتفاقية النفطية المتعلقة برخص "وادي سبو الغربية" و "وليلي الشرقية" و "فاس الشمالية" يومي 14 و 15/02/2004.
- **انتبرايز/شال/كيرماجي/انيرجي افريقيا :** اجتماع اللجنة المديرية لاتفاقية النفطية حول "رأس درعة أعلى البحار" يوم 26/02/2004.
- **انرجي افريقيا/بيتوناس/طوريس:** اجتماع اللجنة المديرية لاتفاقية النفطية "تزنیت البحرية" أيام 17 فبراير و 14 شتنبر و 22 نونبر 2004.
- **فانكو/إني:** اجتماع اللجنة المديرية لاتفاقية النفطية "رأس تافلنی" بتاريخ 12/03/2004.
- **هايكو وستراتيك وانرجي كورب:** اجتماع اللجنة التقنية يوم 24/06/2004 واللجنة المديرية يومي 28/06/2004 و 06/07/2004 لاتفاقية "معمورة - مولاي بوسلهام".
- **كيرماجي:** اجتماع اللجنة التقنية الخاصة برخصة الدراسات الاستطلاعية "بوجدور البحرية" بتاريخ 19 و 20/07/2004.
- **فانكو/إني/كنوك:** اجتماع اللجنة المديرية لاتفاقية "رأس تافلنی" بتاريخ 28/07/2004.
- **فانكو:** اجتماع اللجنة المديرية لاتفاقية النفطية "أسفي أعلى البحار" يوم 28/07/2004.

المساهمات النفطية

- التوقيع على الملحق رقم 3 القاضية بتمديد صلاحية المرحلة الأولى لهذه الرخص لمدة 3 أشهر.

■ اتفاقية "رأس درعة أعلى البحار"

- التوقيع على الملحق رقم 1، بعد عقد التخلص المبرم يوم 7 أبريل 2004، القاضي بتنازل شركة انتررايز اويل اكسيلورايشن عن مجموع حصصها (30%) في الرخص المنصوص عليها في الاتفاقية وعقد الشراكة لصالح شركة انتررايز اويل المحدودة.

- التوقيع على الملحق رقم 2، بعد عقد التخلص المبرم يوم 22 أبريل 2004، القاضي بتنازل شركة انتررايز اويل المحدودة عن حصصها (30%) في الاتفاقية وعقد الشراكة لصالح شركة شال ديب واتراكسلورايشن المغرب.

- التوقيع على الملحق رقم 3، بعد عقد التخلص المبرم يوم 25 أبريل 2004، القاضي بتنازل شركة كيرماك جي عن قسط من حصصها (13,75% من أصل 25%) في اتفاقية وعقد الشراكة لصالح شركة شال ديب واتراكسلورايشن المغرب.

- التوقيع على الملحق رقم 4، بعد عقد التخلص القاضي بتحويل 10% من حصة شركة انرجي افريقيا في الاتفاقية النفطية وعقد الشراكة لصالح شركة وينترشال.

■ اتفاقية "رميلاً أعلى البحار"

- التوقيع على الملحق رقم 3، بعد عقد التخلص القاضي بتنازل شركة شال على 10% من حصصها لفائدة شركة ريبصول وفي الاتفاقية النفطية وعقد الشراكة.

■ امتيازات الاستغلال

قدم كل من المكتب وشركة كابر بتاريخ 2004/03/11 طلباً للحصول على رخصة امتياز استغلال الغاز الطبيعي "سيدي عامر رقم 1" برخصة "وادي سبو الغربية" بمساحة 0,9 كلم².

الملحق الرابع لهذه الاتفاقية الذي ينص على تمديد المرحلة الأولى بـ 8 أشهر إضافية.

■ اتفاقية "رأس تافلنی"

- التوقيع يوم 20/01/2004، على الملحق رقم 2 لاتفاقية "رأس تافلنی" وذلك بعد تغيير الاسم تبعاً لشراء شركة لازمو من طرف شركة إنبي، وتمديد صلاحية المرحلة الأولى للرخصة بستة أشهر بعد انتهاء صلاحيتها الأولى.

- التوقيع يوم 14/05/2004، على الملحق رقم 3 التي يحددها حصة الشركاء بعد التخلص الجزئي (11,25%) لشركة فانوكو لصالح الشركة الوطنية الصينية (كنوك) بعد عقد مبرم بين هذه الشركات بتاريخ 23/04/2004.

- التوقيع يوم 20/10/2004، على الملحق رقم 4 لاتفاقية النفطية المبرمة بين المكتب وشركات فانوكو وايني وكنوك، يقضي بتمديد المرحلة الأولى لرخصة "رأس تافلنی البحرية" بستة أشهر.

■ اتفاقية "سيدي فيلي"

- التوقيع يوم 13/03/2004، بين المكتب وشركة ساميير على الملحق رقم 3 القاضي بتمديد إضافي لمدة 24 شهر للرخصة "سيدي فيلي".

■ اتفاقيات "الدار البيضاء" و"لووكوس" و"أونارا"

- التوقيع يوم 12/12/2003، مع الشركة المغاربية للاستكشافات النفطية، على الملحق رقم 2 لاتفاقيات النفطية المتعلقة بـ "الدار البيضاء" وـ "لووكوس" وـ "أونارا" لتمديد صلاحية المرحلة الأولى بسنة مختلفة لرخصة المذكورة.



المساهمات النفطية



التوقيع على اتفاقية نفطية تغطي منطقة طرفاية البحريّة : 19/04/2004.

عقود الدراسات الاستطلاعية

■ شركة نورسك هيدرو

تم بتاريخ 23/04/2004، إبرام عقد مع شركة نورسك هيدرو يتعلق بإجراء دراسات استطلاعية برخصة "أسفي الشمالية الغربية البحريّة" مدة هذا العقد سنة واحدة.

■ شركات كيرماك جي / بيونير / كوسموس

إبرم المكتب بتاريخ 19 أكتوبر 2005، مع هذه الشركات عقد لإجراء دراسات استطلاعية برخصة "بوجدور البحريّة". مدة هذا العقد 6 أشهر.

ملحق عقد دراسة استطلاعية

■ الشركة المغاربية للاستكشافات النفطية

تم بتاريخ 25/02/2004، إبرام الملحق رقم 2 لعقد الدراسات الاستطلاعية. يقضي بتمديد ثاني مدة سنة للعقد المبرم مع الشركة المغاربية للاستكشافات النفطية حول رخصة "أيت ريوش".

ملحق الاتفاقيات النفطية

■ اتفاقية "تنزيت البحريّة"

تم بتاريخ 17/02/2004، التوقيع مع شركات بيترonas وانرجي افريقيا وطوريس على الملحق الثالث لاتفاقية النفطية المتعلقة بـ "تنزيت البحريّة" الذي ينص على تمديد صلاحية المرحلة الأولى لرخصة "تنزيت البحريّة" رقم 1 و 2 و 3 لمدة 6 أشهر. كما تم بتاريخ 18/10/2004 التوقيع على

عرفت الاستكشافات النفطية خلال السنوات الخمس الماضية توجهات جديدة في إطار الاستراتيجية الخاصة بقطاع البحث عن الهيدروكاربورات، تتمثل في عدة تدابير منها؛ تطوير الشراكة لاستقطاب الرساميل الأجنبية بفضل التشجيعات التي يمنحها قانون الهيدروكاربورات والجهود المتواصلة للتنمية الذي أسفرت عن إبرام ثلاث اتفاقيات نفطية وعقدتين لإجراء دراسات استطلاعية وعدة ملاحق للاحتجاجات النفطية المبرمة.

الاتفاقيات المبرمة

■ شركة بيترonas

أبرم المكتب وشركة بيترonas بتاريخ 19/01/2004، اتفاقية نفطية حول المنطقة البحريّة "الرباط - سلا أعلى البحار" تتعلق بشمان رخص بمساحة تقدر 13 541 كلم². يتضمن برنامج الأشغال المتفق عليه خلال المرحلة الأولى (3 سنوات) إجراء مسح اهتزازي وحفر بئر استكشافي.

■ شركات هيكيو/ستراتيك/انرجي كورب

ثم بتاريخ 25/01/2004، إبرام اتفاقية بين المكتب وهذه الشركات حول رخصتين بريتين "العمورة" و "مولاي بوسلهام" بمساحة 3 981,85 كلم².

ينص برنامج الأشغال خلال الثلاث سنوات الأولى على إنجاز دراسات جيوفизيائية وجيوولوجية وحفر آبار لتقدير الإمكانيات النفطية لهذه الرخص.

■ شركة مايرسك

إبرم المكتب بتاريخ 19/04/2004، مع شركة مايرسك اتفاقية نفطية تغطي منطقة طرفاية البحريّة و تتصل بشمان رخص بمساحة 14 709 كلم². يتضمن برنامج الأشغال المبرمج خلال ثلاث سنوات ونصف إنجاز مسوحات اهتزازية ثنائية وثلاثية الأبعاد.

الميدان المعدني

■ **المكتب الوطني/مايرسك:** 8 رخص بحرية "طرفية البحريّة" بمساحة 709 14 كلم².

■ **المكتب الوطني/نورسك هيدرو:** عقد لإجراء دراسة استطلاعية بمنطقة "أسفي البحريّة الشماليّة الغربيّة" بمساحة 542 6 كلم².

■ **المكتب:** عقد لإجراء دراسة استطلاعية بمنطقة "حاحا" بمساحة 370,4 كلم².

■ **كيرماك جي/بيونير/كوسموس:** عقد لإجراء دراسة استطلاعية بمنطقة "بوجدور البحريّة" بمساحة 400 110 كلم².

يتكون الميدان المعدني المتعلق بالاستكشافات النفطيّة من 15 رخصة امتياز الاستغلال و72 رخصة للتنقيب و4 رخص لإجراء دراسات استطلاعية.

امتيازات الاستغلال

بلغ عدد امتيازات الاستغلال السارية المفعول خلال سنة 2004، 15 امتيازاً بمساحة تقدر بـ 164,88 كلم²، 12 منها تتواجد بمنطقة الغرب و3 بحوض الصويرة.

شهدت أنشطة الاستكشافات دينامية جديدة منذ خمس سنوات، حيث توافدت وبشكل غير مسبوق عدة شركات نفطية دولية مما يعني زيادة أنشطة البحث والتنقيب ب مختلف الأحواض الروسيّة المغربيّة. ويتوفر رصيد المكتب الحالي على 13 اتفاقية نفطية وأربع عقود للدراسات الاستطلاعية أبرمت مع 17 شركة بتروليّة عالّية تغطي مناطق بحرية وبحريّة.

إلى غاية 31 ديسمبر 2004، بلغت المساحة الإجمالية الخاضعة للتنقيب 511 240 كلم²، منها 220 217 كلم² بالمناطق البحريّة. وخلال سنة 2004 منحت للمكتب أو في إطار الشراكـة 18 رخصة تنقيب و3 رخص للدراسات الاستطلاعية.

■ **المكتب الوطني/بيتروناس:** 8 رخص بحرية "الرباط-سلا أعلى البحار" بمساحة 13 541 كلم².

■ **المكتب الوطني/هایکو/ستراتيك/انرجي كورب:** رخصتان بريطان "مولاي بوسلهام ومعمورة" بمساحة 3 981,85 كلم².

صاحب الإمتياز	المنطقة	اسم امتياز	المساحة بالكم ²	تاريخ المنح
م.و.ب.س.ن	الغرب	دوار جابر (الغاز)	4,80	1977/05/11
م.و.ب.س.ن	الغرب	بلقصيري (الغاز)	15,00	1977/05/11
م.و.ب.س.ن	الغرب	أولاد مراح (الغاز)	12,00	1981/05/27
م.و.ب.س.ن	الغرب	أولاد نزالة (الغاز)	25,00	1984/09/26
م.و.ب.س.ن	الغرب	القائد الكداري (الغاز)	15,70	1984/09/26
م.و.ب.س.ن	الغرب	أولاد خرت (الغاز)	5,38	1987/05/07
م.و.ب.س.ن	الغرب	سيدي المرatty (الغاز)	6,64	1984/05/26
م.و.ب.س.ن	الصويرة	توكمة (الغاز والمكثفات)	12,00	1985/11/20
م.و.ب.س.ن	الصويرة	مسكالة (الغاز والمكثفات)	38,71	1985/09/21
م.و.ب.س.ن/كابر	الغرب	سيدي عامر رقم 1 (الغاز)	0,90	2004/08/05
م.و.ب.س.ن/كابر	الغرب	زهانة رقم 1 (الغاز)	1,00	2000/06/01
م.و.ب.س.ن/كابر	الغرب	زهانة رقم 2 (الغاز)	1,20	2003/03/20
م.و.ب.س.ن/سامير	الغرب	أولاد يوسف (الغاز)	6,60	1984/09/26
م.و.ب.س.ن/سامير	الغرب	أولاد بريح (الغاز)	15,75	1998/10/15
م.و.ب.س.ن/سامير	الصويرة	سيدي غالم (النفط)	4,20	1970/11/11
المجموع العام				164,88

الأحداث البارزة



المختلطة المغربية الإسبانية بديدي يوم .2004/01/27

- التوقيع من طرف وزير الطاقة والمعادن يوم 28 أبريل على بروتوكول للتعاون في مجال النفط بين المغرب وأنغولا.
- التوقيع من طرف وزير الطاقة والمعادن يوم 29 أبريل على بروتوكول للتعاون في مجال الطاقة والنفط والمعادن مع دولتي الموزمبيق وسيراليون.

الاتفاقيات المبرمة

- إبرام ثلاث اتفاقيات نفطية حول ثلاثة مناطق مساحتها 321 كيلومتر مربع منها 250 كيلومتر بالمناطق البحرية مع شركات بيتروناس وهاريسك.
- إبرام عقدتين لإنجاز دراسات استطلاعية بمنطقة بحريتين تغطي مساحة 942 كيلومتر مربع منها 400 كيلومتر بالمناطق البحرية مع شركات كير ماك جي / بيونير / كسموس ونورسك هييدرو.

المسح الاهتزازي

- إنجاز 360 كيلومتر من المقاطع الاهتزازية ثنائية الأبعاد بالمناطق البحرية و300 كيلومتر بالمناطق البرية.
- إنجاز لأول مرة بالمغرب، 498 كيلومتر من المسح الاهتزازي ثلاثي الأبعاد بمنطقة تندرارة من قبل الشركة المغربية للاستكشاف.

الحفر

- إنجاز 6 آبار ثلاثة منها بالياء العميق للمحيط الأطلسي و3 بحوض الغرب.

الاستراتيجية الوطنية في مجال النفط

ترأس صاحب الجلالة الملك محمد السادس نصره الله يوم 4 مايو 2004 جلسة عمل خصصت لبحث الإستراتيجية الوطنية في مجال النفط.

حضر الجلسة السادة إدريس جطو الوزير الأول وعبد العزيز مزيان بلفقيه مستشار جلالة الملك ومصطفى الساهمي وزير الداخلية ومحمد الياغي الوزير المكلف بإعداد التراب الوطني والماء والبيئة وفتح الله ولعلو وزير المالية والخصوصة ومحمد بوطالب وزير الطاقة والمعادن وفؤاد عالي الهمة الوزير المنتدب بالداخلية والستيضة أمينة بنخضراء المدير العام للمكتب الوطني للهيدروكاربورات والمعادن. وقد أعطى صاحب الجلالة، نصره الله، تعليماته السامية بخصوص إجراءات دعم المكتب الوطني للهيدروكاربورات والمعادن وخاصة استكمال هيكلته ومدققان التنقيب عن النفط والمعادن بالوسائل المادية الكافية والدائمة وذلك من أجل استفادة مثلثي من الفرص المتوفرة حالياً والرفع من استثمارات الشراكة.

المؤتمر الإفريقي الثامن لتجارة وتمويل النفط والغاز

تحت الرعاية السامية لصاحب الجلالة الملك محمد السادس نصره الله. انعقد المؤتمر الإفريقي الثامن لتمويل النفط والغاز بعاصمة مراكش أيام 26، 27 و 28 أبريل. المنظم من طرف مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية، وزارة الطاقة والمعادن والمكتب الوطني للأبحاث والاستثمارات النفطية. وتعد مشاركة عدد من الوزراء الأفارقة وكبار المسؤولين وخبراء دوليين في الساحة الطائفية الإفريقية والدولية على الأهمية الاستراتيجية لقطاع الطاقة بكونه عاملاً أساسياً للتنمية الاقتصادية والاجتماعية عامة وللقارنة الإفريقية على الخصوص.

التعاون

- مشاركة بعثة تمثل المكتب في أشغال اللجنة

الوضعية الوطنية للطاقة

بالأسواق الدولية والزيادة في حجم واردات المغرب من النفط التي بلغت 6 مليون طنا هذه السنة مقابل 4,61 مليون طنا سنة 2003. وللإشارة لقد وصل معدل أسعار النفط إلى 38.2 دولار للبرميل خلال سنة 2004 مقابل 28.9 دولار سنة 2003.

وبالرغم من ارتفاع أسعار النفط فلم تقرر السلطات العمومية سوى زيادة محدودة في بعض المواد النفطية وتم رصد غلاف مالي يقدر بـ 3 مليارات درهم لدعم أسعار المنتجات النفطية خلال سنة 2004.

أما وزارة الطاقة والمعادن فقد واصلت مجهوداتها الرامية إلى ضمان تزويد المغرب بطريقة منتظمة وبأقل تكلفة بالمنتجات النفطية وتعزيز استعمال الطاقة على كل المواطنين، خاصة بفضل برنامج الكهرباء القرورية الذي أصبح يغطي 72% من العالم القروي مع نهاية 2004.

بلغت الفاتورة النفطية 14,5 مليار درهم هذه السنة، مقابل 9,22 مليار درهم سنة 2003، أي بزيادة نسبتها 7,57، نتيجة ارتفاع أسعار النفط



الوضعية الوطنية للطاقة



النفطية، تفضل صاحب الجلالة الملك محمد السادس فأعطى توجيهاته السامية المتعلقة بالإستراتيجية والعمليات الواجب اتخاذها في هذا المجال بهدف ضمان هذا التموين في أحسن الظروف والوقاية من المخاطر الصناعية والبيئية. ومن جهة أخرى أطلع صاحب الجلالة الملك محمد السادس، نصره الله، على وضعية الاستكشاف النفطي بالملكة والذي يعرف دينامية خاصة عقب وضع استراتيجية متتجدة تنفيذ التوجيهات الملكية السامية الصادرة سنة 2000. وبعد دراسة استراتيجية المكتب، أعطى صاحب الجلالة، نصره الله، تعليماته السامية بخصوص إجراءات دعم المكتب الوطني للهيدروكاربورات والمعادن وخاصة استكمال هيكلته ومدققان التنقيب عن النفط والمعادن بالوسائل المادية الكافية والدائمة وذلك من أجل استفادة مثلثي من الفرص المتوفرة حالياً والرفع من استثمارات الشراكة.

كما تميزت الساحة الطاقية الوطنية بإبرام اتفاقية بتاريخ 20 دجنبر 2004 بين الحكومة والشركة المغربية للصناعة والتكرير (سامير)، تنص على استثمار 6 مليارات درهم لتحديث التجهيزات التقنية لعمل التكرير بالحمدية.

سجل النشاط الاقتصادي الوطني خلال سنة 2004، نمواً نسبته 3,5 %، وذلك بفضل التحسن الناتج عن كل من الظروف المناخية والتطور الإيجابي لقطاع البناء والأشغال العمومية إضافة إلى نسبة الأدخار الوطني الذي ناهز مستوى 25,3 % من الناتج الوطني الإجمالي أما نسبة التضخم فقد استقرت في أقل من 2 %.

عرف الطلب على الطاقة تزييناً ملمساً سنة 2004 في ارتباطه بالخصوص مع انتعاش النشاط الاقتصادي. وهكذا ارتفع الاستهلاك النهائي للطاقة بنسبة 4 % ليصل إلى 11,4 مليون طن معادلة للنفط بدلاً من 10,96 طناً سنة 2003.

وقدت تغطية قسط كبير من الاحتياجات الطاقية بفضل العرض المتزايد للطاقة الكهربائية الذي بلغ 17 946 مليار واط / الساعة هذه السنة مقابل 16 779 مليار واط / الساعة سنة 2003، أي بزيادة نسبتها 6,5 %. وهكذا تمت تلبية الطلب عن الطاقة بنسبة 4,56 % من إنتاج الخواص و 35 % من المكتب الوطني للكهرباء و 0,46 % من الكهرباء المستوردة من إسبانيا.

أما تركيبة الاستهلاك الوطني للطاقة خلال سنة 2004، فتتكون من 60,61 % من المواد النفطية، 31,5 % من الفحم، 3,64 % من الطاقة الكهربائية و 3,51 % من الكهرباء المستوردة و 0,26 % من طاقة استغلال الرياح و 0,26 % من الغاز الطبيعي.

تميز قطاع الطاقة خلال هذه السنة برأس صاحب الجلالة الملك محمد السادس، نصره الله، يوم 4 مايو 2004 بجلسة خصصت لبحث الإستراتيجية الوطنية في مجال النفط. وبعد استعراض الوضعية الشاملة للطاقة وأفاق تطوير المنشآت والبنيات التحتية الضرورية لضمان توين البلاد بالمنتجات

الظرفية النفطية العالمية

لتتصبح في أفق 2010 ثاني منتج بإفريقيا. أما نيجيريا ورغم الإضطرابات الاجتماعية فهذا في أفق 2010 هو ضمان احتياطي يقدر بـ 40 مليار برميل وإن تاج 4 مليون برميل/يوم من النفط. في حين تعتبر كل من غينيا الاستوائية وجمهورية ساو تومي وبرانسيب هما القادمان الجدد لولوج نادي المنتجين الكبار.

أما برابطة الدول المستقلة فكان اهتمام روسيا منصباً على قضية مجموعة لوكوس النفطية المهددة بالإفلاس. ومن جهة أخرى تم إبرام اتفاقية لتقسيم بحر قزوين بين روسيا وأذربيجان وكازاخستان. وتبدل روسيا مساعيها للعب دور مركزى لتصدير هيدروكاربورات بحر قزوين وبصفة عامة إنتاج باقى رابطة الدول المستقلة.

منطقة الشرق الأوسط لاتزال الأوضاع السياسية بالعراق غير ملائمة لاستئناف الإنتاج العادي والتصدير. وأهم ما ميز المنطقة هو فتح السعودية وإيران المجال للشركات النفطية الدولية لاستكشاف الغاز.

أما منطقة آسيا والباسيفيك فقد ارتكز اهتمام دول هذه المنطقة حول إعطاء انطلاقة جديدة لأشغال التنقيب عبر إعطاء تشجيعات ضريبية وتحفيزات ملائمة.

ولاشك أن الأرباح القياسية التي حققتها الشركات النفطية الدولية، من ارتفاع أسعار النفط سيسمح لها بتوجيه نسبة معقولة من تلك العوائد لاستثمارها في رفع طاقاتها الإنتاجية لمقابلة الطلب العالمي المتزايد على النفط. ومن المتوقع أن يصل الحجم الإجمالي، خلال عام 2005، لاستثمارات التسع شركات الكبرى و 109 شركة مستقلة، بالولايات المتحدة 3,41 مليار دولار أي بزيادة نسبتها 7,6%.

وتتفاوت أهمية أنشطة الاستكشاف والإنتاج بالعالم من منطقة إلى أخرى. ففي أمريكا الشمالية تتركز الأشغال بالولايات المتحدة الأمريكية وكندا حول الغاز والنفوط الثقيلة والبيتومين.

أما ببحر الشمال حيث تعتبر المملكة المتحدة والنرويج من أهم المنتجين ويواجهان حالياً استنفاذ مكامنهما فقد سارعاً إلى منح تشجيعات ضريبية لتنمية طاقاتهما الإنتاجية من النفط. وبأمريكا الشمالية الوسطى تعمل البرازيل وفنزويلا للرفع أو الإيقاء على طاقاتهما الإنتاجية في حين تعمل المكسيك جاهدة لاستقطاب رسائل الشركات النفطية الدولية.

وبإفريقيا الشماليةتميز سنة 2004 بعودة ليبيا إلى الساحة النفطية الدولية بعد رفع العقوبات الاقتصادية التي فرضتها عليها الولايات المتحدة الأمريكية، حيث باشرت بإجراء عدة إصلاحات تهيد العودة المستثمرين الأجانب. أما الجزائر فتعتزم رفع طاقاتها الإنتاجية لتصل إلى 2 مليون برميل/يوم في أفق سنة 2010.

وبدول جنوب الصحراء الإفريقية وخاصة بخليج غينيا الذي يعتبر المنطقة الوحيدة في العالم التي تحتوي على أكبر احتياطي ثابت (24 مليار برميل)، تطمح انغولا لإنتاج أكثر من 2 مليون برميل/يوم



الظرفية النفطية العالمية

وفي قطاع الجيوفيزيات تواصل تراجع عدد الفرق الاهتزازية الملاحظ منذ سنة 1999 وتسارع خلال سنتي 2003 و2004. وكانت نسبته (-9%) سنة 2002، و(-18%) سنة 2003 و(-20%) سنة 2004 مقارنة مع 2003.

أما أنشطة الحفر في العالم (باستثناء الصين ورابطة الدول المستقلة) فقد عرفت فواماً ملحوظاً سنة 2004، حيث ارتفع عدد الآبار المنجزة بنسبة 11% وتجاوز 60 000 بئراً.

بأمريكا الشمالية تراجعت عمليات الحفر ولم تصل سوى لنسبة 12%. جلها حققت بالولايات المتحدة الأمريكية. وبباقي دول العالم بلغت نسبة الزيادة 8% تحت تأثير أنشطة الاستكشافات بأمريكا الجنوبية ودول أخرى كفنزويلا إذ سجلت نمواً بنسبة 20%. وإذا أخذنا بعين الاعتبار الصين ورابطة الدول المستقلة فسيكون عدد الآبار المنجزة قد ناهز 77 000 سنة 2004.

وفيما يتعلق بالحفر بآعلى البحار فإن التطور المتبادر حسب الناطق والملاحظ سنة 2003، قد تواصل وزادت حدته خلال العام 2004، حيث ارتفعت أنشطة الحفر بخليج المكسيك وتراجعت ببحر الشمال مما زاد في تكاليف كراء منصات الحفر بنسبة 50% بخليج المكسيك وتراجع بنسبة 17% ببحر الشمال.

ساهم ارتفاع أسعار النفط في زيادة استثمارات الاستكشاف والإنتاج في العالم، حيث بلغت 125 مليار دولار (باستثناء الصين ورابطة الدول المستقلة) أي بزيادة نسبتها 10% وهي ماتعادل ضعفي نسبة الزيادة سنة 2003.

بأمريكا الشمالية ارتفعت الاستثمارات بنسبة 2% بتطور متباين بين الولايات المتحدة (+5%) بسبب استئناف الاستكشافات بخليج المكسيك، وكندا (-4%) بسبب تقليل ميزانيات أهم الشركات الكندية.

أما ببحر الشمال فقد واصلت الاستثمارات ارتفاعها لتلامس 20 مليار دولار (+18%) مقارنة مع عام 2003، وذلك بسبب عزم النرويج والمملكة المتحدة رفع إنتاجهما إلى أقصى حد وتطوير عرضهما الغازي.

وبباقي دول العالم تضاعفت الاستثمارات مقارنة مع سنة 2003، بسبب استئناف التنقيب بأمريكا الجنوبية بعد التراجع الملحوظ بفنزويلا سنة 2003 وبآسيا تحت تأثير الهند حيث نشطت الشركة الوطنية للنفط والغاز.

إذا أخذنا بعين الاعتبار روسيا والصين فإن الاستثمارات العالمية في الاستكشاف والإنتاج قد بلغت سنة 2004، 150 مليار دولار. ومن المتوقع خلال عام 2005 أن يتواصل ارتفاع حجم الاستثمارات العالمية في الاستكشاف والإنتاج ليبلغ 135 مليار دولار (باستثناء الصين ورابطة الدول المستقلة) وذلك بعد الارتفاع غير المسبوق لأسعار النفط خلال سنة 2004. وبالرغم من هذا التطور فإن الخبراء يلاحظون تناقصاً متواصلاً لحجم الرساميل المستثمرة في أنشطة الاستكشاف منذ عقد من الزمن لصالح تنمية الحقول النفطية المنتجة أو الحقول الجديدة التي اكتشفت مع بداية التسعينيات.



الظرفية النفطية العالمية

مراجعتها للتصل إلى 82 مليون برميل/يوم ابتداء من غشت 2004. وهذا راجع إلى الزيادة غير المتوقعة في الطلب على النفط بالأخص في الصين التي ت مثل 30% من الزيادة في الاستهلاك العالمي، وأمريكا والهند ودول أخرى.

إن النمو القوي لإنتاج دول أوبك سنتي 2003 و 2004 الذي بلغ 4 مليون برميل/يوم، قد ساهم في انخفاض الطاقة الإنتاجية الفائضة المتوفرة لمقابلة أي اختلالات قد تطرأ على الإمدادات النفطية. فدول الأوبك لم تتوفر سوى على أقل من 2 مليون برميل/يوم كطاقة إنتاجية فائضة خلال عام 2004. تتواجد بالعربية السعودية أي بمستوى أقل من نمو الطلب لسنة كاملة، وفي بعض الأحيان انخفضت إلى أقل من مليون برميل/يوم. وتزامنت مع أعلى مستويات الأسعار النفطية. واصطدمت إرادة دول الأوبك لمنع ارتفاع الأسعار بعقبتين تحلت الأولى في قصور طاقة الإنتاج والثانية في الخصاص الحاصل في جودة النفوط المعروضة والتي هي في مجملها نفوط ثقيلة عالية المحتوى الكبريتى بالنسبة لاحتياجات معامل التصفية.

ولواجهة الأسعار العالمية، قررت منظمة أوبك تليين سياستها لخفض حصصها عام 2004. بل قررت عدة زيادات متتابعة خلال أشهر مايو ويونيو ويوليو وغشت وسبتمبر لتصل إلى 3,5 مليون برميل/يوم. وبالرغم من الإرادة السياسية للدول المنتجة لتخفييف وطأة ارتفاع الأسعار واصلت الأسعار ارتفاعها لتصل إلى أعلى مستوى لها خلال أكتوبر 2004 حيث لامس سعر خام بحر الشمال 53 دولارا، وتحطى سعر الخام الخفيف 55 دولار. ومع ذلك بقي الطلب على النفط مرتفعا وقررت دول الأوبك خلال اجتماعها يوم 10 ديسمبر 2004 رفع إنتاجها بـ 500 ألف برميل/يوم ابتداء من فاتح يناير 2005.

عرف الاقتصاد العالمي خلال سنة 2004، تحسيناً بيناً لم يشهده منذ عقدين من الزمن حيث ارتفع الناتج الداخلي الخام العالمي بنسبة 4%， بالرغم من الارتفاع الحاد لأسعار النفط والإضطرابات المالية الناجمة عن انخفاض قيمة الدولار ومخاوف المستهلكين من تأثير هذه الإضطرابات على إمدادات النفط. إضافة إلى احتدام الصراعات الجيوسياسية بالشرق الأوسط. ومع ذلك بأسيا استعاد الاقتصاد الياباني عافيته وسجل اقتصاد الهند أيضاً نمواً ملحوظاً وظلت الصين من جديد القاطرة الحقيقية لنمو الاقتصاد العالمي. أما باقي الدول النامية أو التي هي في طريق النمو فقد حققت نتائج مستحسنة في حين عرفت اقتصاديات دول منطقة الأورو نمواً متواضعاً.

خلال سنة 2004، شهد القطاع الطاقي تبذيبات حادة لأسعار النفط نتيجة تفاعل عدة عوامل ظرفية وبنوية، منها نشوب اضطرابات واحتدام صراعات في عدة مناطق من العالم، تدمير وتخریب بعض المنشآت النفطية بالعراق، اضطرابات في نيجيريا وفنزويلا. إضافة إلى العوامل البنوية التي تمثلت في عدم التوازن الدائم للعرض مع الطلب، نظراً للقصور الحاصل في طاقة التكرير التي تواجه الدول الصناعية وعلى رأسها الولايات المتحدة الأمريكية الذي يعزى إلى ضالة الاستثمارات خلال السنوات الأخيرة وعدم كفايتها لمواجهة الطلب المتزايد على المنتجات النفطية.

ويرى عدد من المحللين والتابعين لشؤون النفط أننا بلغنا نموذجاً جديداً للأسوق النفطية لن يساير فيه العرض تغيرات الطلب. وأثبتت واقع الحال أن التوقعات التي توصل إليها المحللون والتابعون خلال عام 2003، واستندوا عليها في تقدير مستوى الطلب على النفط في 79,1 مليون برميل/يوم، واستقرار الأوضاع في عام 2004 لم تكن صائبة. وتمت

من جهة وإلى جودة وتنظيم المعطيات التقنية المتواجدة من جهة أخرى، إضافة إلى الامكانيات النفطية الوعاء للمناطق البحرية والتقدير التكنولوجي الذي حققه الصناعة النفطية الدولية لاستكشاف المناطق البحرية العميقة.

تمثل المناطق البحرية 90 % من مجموع المساحات التي تغطيها رخص التنقيب أو رخص الدراسات الاستطلاعية السارية المفعول. ويرجع هذا الاهتمام الذي تحظى به المناطق البحرية لعدة عوامل نذكر منها على الخصوص: الإمكانيات النفطية للمياه العميقة المنتدة على طول الساحل الإفريقي الغربي بعد الاكتشافات النفطية بخليج غينيا والسوائل الموريتانية من جهة ونظراً لأنخفاض تكاليف الحفر الناتج عن التطور التكنولوجي من جهة أخرى. وبالمناطق البرية تواصلت المجهودات لتنمية الاستكشاف بها بانطلاق عدة دراسات تخص معالجة المعطيات التقنية حيث أظهرت النتائج عن تحديد مناطق جديدة واعدة.

وفي مجال تدبير الموارد البشرية فقد قمت إعادة تقييم أجور مختلف الفئات، وتسريع وضع نظام جديد للمستخدمين مع توحيد مساطر وإجراءات التسيير الجاري بها العمل حاليا في المكتبين، إضافة إلى نهج سياسة تكوينية هادفة. كلها عناصر إيجابية أنجزت خلال هذه السنة تمهيداً لانطلاق المكتب الجديد في ظروف ملائمة.

وفي إطار الاستراتيجية الجديدة التي ترمي إلى تشجيع الاستثمارات، يقوم المكتب بجهودات متواصلة لتنمية التنقيب ببلادنا وخاصة بالمشاركة في مختلف التظاهرات الدولية المختصة. كما ساهم بفعالية في تنظيم الملتقى الثامن لمؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية، الذي يعتبر من أهم الملتقىات في مجال تمويل المشاريع النفطية.

باستنادنا على نتائج أحد الدراسات، وعلى أشغال الاستكشاف المتواصلة والمبرمجة التي سيتم إنجازها بتنسيق تام مع مختلف شركائنا. يمكننا أن نؤكد بكل ثقة بأن آمالنا في تحقيق اكتشافات لا تزال قائمة وثابتة، وذلك في إطار نهج الاستراتيجية التي تم وضعها وفقاً للتوجيهات السامية لصاحب الجلة نصره الله.

أمينة بنخضرة

كلمة المدير العام

يسعدني أن أقدم لكم حصيلة أنشطة المكتب لسنة 2004 التي اختتمت بافتتاح فصل جديد في تاريخه، حيث أصبح المكتب الوطني للأبحاث والاستثمارات النفطية بعد إدماجه مع مكتب الأبحاث والمساهمات المعدنية، جزءاً من المكتب الوطني للهيدروكاربورات والمعادن.



الهدف من إحداث هذه المؤسسة المختصة في الاستكشاف المعدني (باستثناء الفوسفاط) والنفطي هو السعي إلى توظيف أقصى لكل الطاقات البشرية والتقنية والمالية في مختلف المجالات من أجل مواكبة الدينامية الجديدة التي تم وضعها في المكتوبين الحاليين.

فخلال هذه السنة وموازاة مع الحفاظ على وتيرة متميزة لسير الأشغال العادية، بذلت بنجاح مجهودات هامة لتسريع وتيرة التدابير التمهيدية لإرساء قواعد المكتب الجديد، كتوحيد أهم الإجراءات المتتبعة حالياً في المكتبين وإبرام عقود لاقتناء برامجيات لمعالجة الأجور وتوحيد ورقة الأداء وإدماج شبكتي الإعلاميات للمكتب وتوحيد موقع المكتب على شبكة الانترنت. وفي إطار هيكلة المكتب الجديد عهد إلى شركة دولية، عن طريق طلب عروض، إنجاز دراسة لتنظيم المكتب.

وبالفعل، خلال شهر أكتوبر شرع في إنجاز هذه الدراسة التي ستمكن من تحديد مجالات اختصاصات المكتب والتنظيم الملائم لها وتركيز الأنشطة حول المهام الأساسية مع وضع نظام للتدبير حسب الكفاءات. كما ستمكن من إعداد طلب عروض لتحقيق دراسة حول تصور بنية النظام الإعلامي للكتاب والتجهيزات الإعلامية اللازمة لإنجازه.

خلال الفترة مابين 2000 و 2004 بلغت الاستثمارات في مجال الاستكشافات النفطية التي تم تحقيقها سواء من قبل المكتب أو في إطار الشراكة 300 مليون دولارا، استثمر منها 240 مليون بالمنطقة البحريه وأكثر من 52 مليون بالمناطق البرية. ويبلغ حجم المسوحات الاهتزازية ثنائية الأبعاد ما يفوق 62300 كيلم، وتحاوز حجم المسوحات ثنائية الأبعاد 11 500 كيلم².

كما ترجمت هذه المجهودات خلال سنة 2004 بحفر الآبار الأولى بالمياه العميقة للمحيط الأطلسي حيث أظهرت عمليات الحفر عن وجود مؤشرات غازية ونفطية وعن تواجد صخور قابلة لتكوين الهيدروكاربورات. وستتمكن هذه المعطيات الجديدة، التي هي في طور التحليل، من إعادة تقييم المناطق الأطلسية الشاسعة وتحديد المناطق الوعادة منها وإعادة توجيه برامج الاستكشاف المستقبلية.

أما فيما يخص الاهتمام التي توليه الشركات النفطية الدولية لبلادنا، فقد استمر خلال هذه السنة توافق عدة شركات قصد الحصول على رخص للتنقيب. وهذا راجع إلى الإطار القانوني والضريبي المُشجع

فهرس

4	كلمة المدير العام
6	الظرفية النفطية العالمية
9	الوضعية الوطنية للطاقة
11	الأحداث البارزة
12	الميدان المعدني
13	المساهمات النفطية
16	الاستكشافات النفطية
23	الإنتاج
25	التسويق
26	الأشغال بالمقاومة
27	النظام الإعلامي
28	الموارد البشرية



صاحب الجلالة الملك محمد السادس نصره الله

المملكة المغربية

المكتب الوطني للأبحاث
والاستثمارات النفطية



م.و.ب.س.ن



التقرير السنوي 2004