

*Royaume du Maroc*



*Direction des Études  
et des Prévisions Financières*



**Perspectives de l'utilisation du gaz  
naturel au Maroc**

*Décembre 2004*

## **Table des matières**

<b>PREAMBULE .....</b>	<b>1</b>
<b>1. AVANTAGES DU GAZ NATUREL .....</b>	<b>1</b>
<b>2. PRODUCTION MONDIALE DU GAZ NATUREL .....</b>	<b>2</b>
<b>3. CONSOMMATION MONDIALE DU GAZ NATUREL.....</b>	<b>2</b>
<b>4. MARCHE MONDIAL DU GAZ NATUREL .....</b>	<b>4</b>
4.1. SCHEMA DE LA FILIERE DU GAZ NATUREL .....	4
4.2. COMMERCE MONDIAL DU GAZ NATUREL.....	5
4.3. STRUCTURE DES MARCHES INTERNATIONAUX .....	6
4.4. PRIX INTERNATIONAUX DU GAZ NATUREL .....	7
<b>5. PLACE DU GAZ NATUREL DANS LA POLITIQUE ENERGETIQUE NATIONALE.....</b>	<b>8</b>
<b>6. PERSPECTIVES DE L'UTILISATION DU GAZ NATUREL.....</b>	<b>9</b>
6.1. PRINCIPAUX AXES DU PLAN GAZIER NATIONAL .....	9
6.1.1. CONSOMMATEURS POTENTIELS DE GAZ NATUREL .....	9
6.1.2. APPROVISIONNEMENT EN GAZ NATUREL .....	10
6.1.3. FINANCEMENT DES INFRASTRUCTURES DE GAZ NATUREL .....	11
6.1.4. REGULATION SECTORIELLE DU GAZ NATUREL .....	11
6.2. EXPERIENCE DE LA CENTRALE ELECTRIQUE DE TAHADDART .....	11
<b>CONCLUSIONS .....</b>	<b>13</b>

## **Préambule**

Le gaz naturel constitue une source d'énergie qui prend de plus en plus d'importance dans la consommation énergétique mondiale. Cet intérêt trouve ses origines dans les crises pétrolières et dans les préoccupations liées à la protection de l'environnement. Outre l'accroissement de la consommation, le développement du marché mondial du gaz naturel est également lié au mouvement de libéralisation et de démantèlement des monopoles historiques.

La production d'électricité et le chauffage constituent les principaux débouchés traditionnels du gaz naturel.

Au Maroc, l'utilisation du gaz naturel a été amorcée par le lancement, en décembre 2002, des travaux de construction de la centrale de Tahaddart qui contribuerait, à terme, de près de 17% à la consommation électrique nationale.

La présente étude retrace les grandes tendances de l'évolution de la consommation du gaz naturel au niveau mondial et analyse la nouvelle stratégie pour le développement de la consommation de cette ressource dont les grands axes ont été tracés dans un plan national du gaz naturel.

### **1. Avantages du gaz naturel**

Comparativement aux autres énergies conventionnelles (pétrole et charbon), les émissions de dioxyde de soufre et du dioxyde de carbone issues du gaz naturel sont faibles. Ainsi, le recours à cette source d'énergie permettrait notamment de limiter les impacts négatifs sur l'environnement comme les pluies acides, la détérioration de la couche d'ozone ou les gaz à effet de serre. Toutefois, il faut veiller, lors du transport du gaz naturel, à éviter les fuites du gaz méthane le long de la chaîne gazière.

Figure n° 1 : Contribution des sources d'énergie aux émissions de CO2



*Source : Agence Internationale de l'Energie*

Grâce aux améliorations technologiques en matière de conception, d'efficacité et d'emploi des turbines à cycles combinés ainsi que des process de cogénération, les compagnies de production d'électricité emploient de plus en plus le gaz naturel pour alimenter leurs centrales.

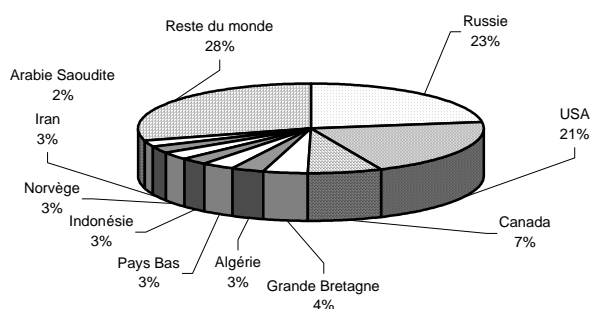
Comparées aux centrales utilisant d'autres combustibles fossiles, les centrales fonctionnant au gaz naturel coûtent moins cher, travaillent plus efficacement et rejettent moins de pollution dans l'atmosphère. A titre indicatif, l'électricité produite à partir du charbon coûte, selon l'Agence Internationale de l'Energie, 600\$/ kW, celle issue du charbon 1.300 \$/ kW et celle issue du nucléaire 2.000 \$/ kW.

## 2. Production mondiale du gaz naturel

A cause des contraintes liées à son transport, le gaz naturel est resté longtemps considéré comme un sous- produit de l'exploitation des ressources pétrolières. Il ne fut valorisé qu'à partir des années 30 aux Etats-Unis d'Amérique grâce aux progrès technologiques dans l'industrie de sidérurgie.

La production mondiale de gaz naturel est de l'ordre de 2,62 milliards de m<sup>3</sup>. Les principaux pays producteurs de gaz naturel sont la Russie et les Etats-Unis d'Amérique avec respectivement 23 % et 21 % de la production mondiale. D'autres pays possèdent également une certaine importance comme le Canada (7%), le Royaume-Uni (4%), l'Algérie (3%), l'Indonésie (3%), les Pays-Bas (3%), la Norvège (2,6%) et l'Iran (2,5%).

Figure n°2 : Production du gaz naturel dans le monde



Source : Agence Internationale de l'Energie

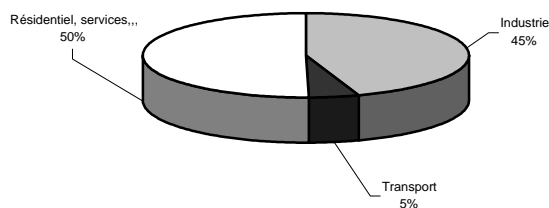
L'offre en gaz naturel est influencée par la disponibilité et l'accessibilité du transport ainsi que par la production physique et le niveau des stocks.

Pour les réserves en gaz naturel, elles sont estimées à 150 trillions de m<sup>3</sup> représentant environ 62 années de production contre 42 ans pour la ressource pétrolière. Les réserves sont inégalement réparties sur la planète. (Cf. annexe 1)

## 3. Consommation mondiale du gaz naturel

Le gaz naturel est utilisé à des fins thermiques (source d'énergie) ou chimique comme matière première pour l'industrie chimique (production d'ammoniac, résines acryliques servant à la fabrication de plexiglas...).

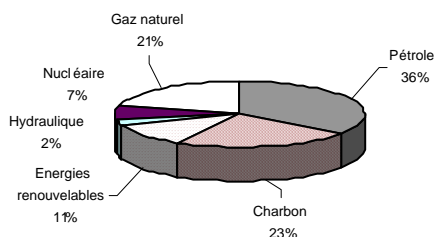
**Figure n°3 : Consommation mondiale du gaz naturel**



Source : Agence Internationale de l'Energie

La consommation mondiale du gaz a connu une progression moyenne de 3,5%/ an entre 1965 et 2000. Actuellement, le gaz naturel représente la deuxième source d'énergie après le pétrole avec une part de 23%.

**Figure n°4 : Place du gaz naturel dans la consommation énergétique mondiale**

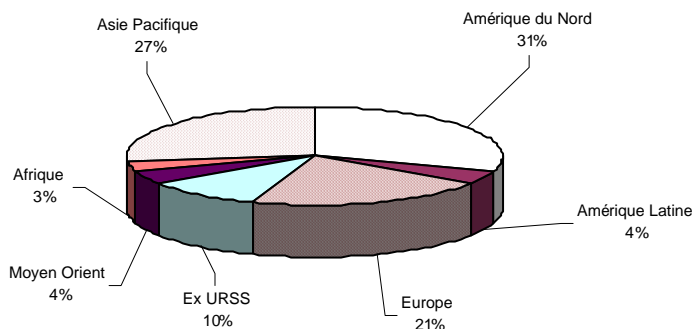


Source : Agence Internationale de l'Energie

L'Agence Internationale d'Energie anticipe une croissance de 2,7% par an jusqu'à 2020. L'abandon progressif de l'énergie nucléaire discuté dans plusieurs pays (Allemagne, Belgique, Italie) pourrait avoir un impact positif sur la croissance de la demande du gaz.

Les principaux pays consommateurs de gaz naturel sont les pays de l'Amérique du Nord avec 31% de la consommation totale suivis de ceux de l'Asie Pacifique avec 27% ceux de l'Europe avec 21%.

**Figure n°5 : Place du gaz naturel dans la consommation énergétique mondiale**



Source : Agence Internationale de l'Energie

La demande en gaz naturel est influencée par l'activité économique et par les prix des autres énergies et principalement la ressource pétrolière.

#### 4. Marché mondial du gaz naturel

##### 4.1. Schéma de la filière du gaz naturel

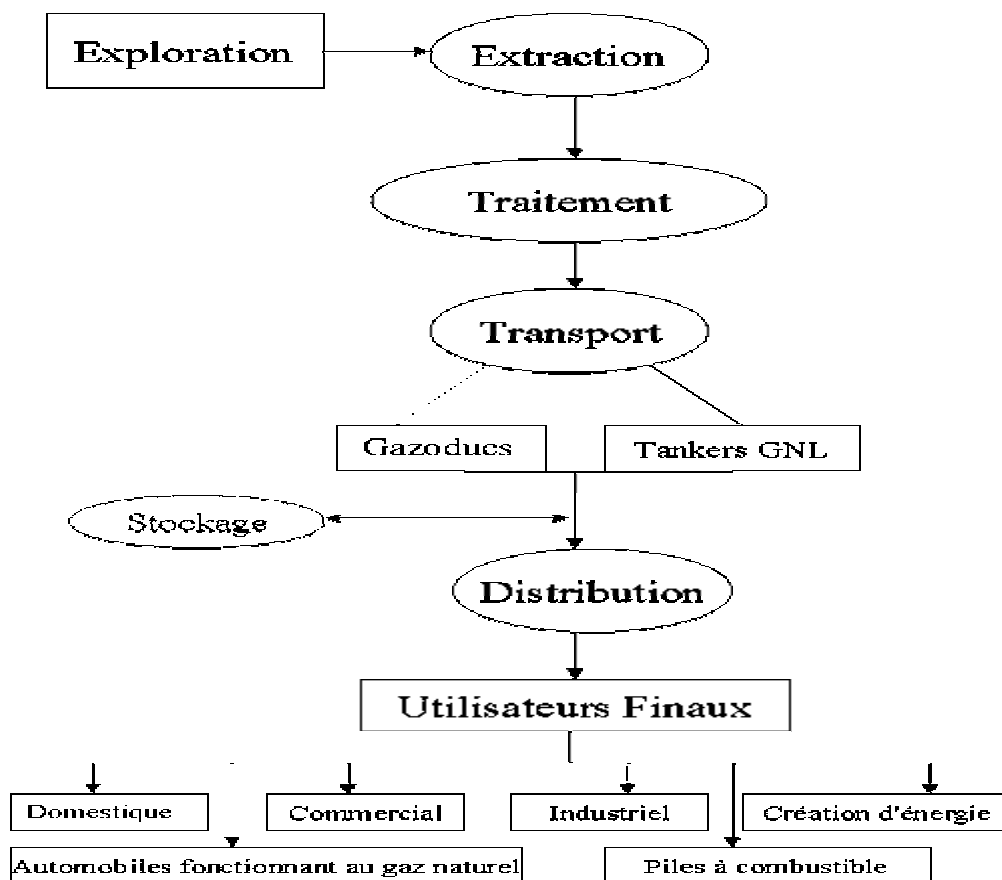
Le gaz naturel est transporté soit sous forme gazeuse par des conduites à haute pression soit sous forme liquide par voie maritime.

Le transport par gazoduc est utilisé pour des distances qui peuvent aller jusqu'à 6.000 km. Pour des distances plus importantes, ce mode de transport devient onéreux et il faut mettre en place une chaîne de production et de transport de gaz naturel liquéfié (GNL).

Les progrès technologiques au niveau du processus de liquéfaction, visant à transformer le gaz naturel en gaz naturel liquéfié, sont des facteurs qui ont largement contribué à développer le commerce international.

Avant d'arriver chez le consommateur, le gaz naturel passe parfois par une phase de stockage dans des réservoirs souterrains qui sont habituellement situés à proximité des marchés consommateurs afin de permettre aux compagnies de distribution de gaz naturel de faire face aux fluctuations saisonnières de la demande.

Figure n°6 : Schéma de la filière du gaz naturel

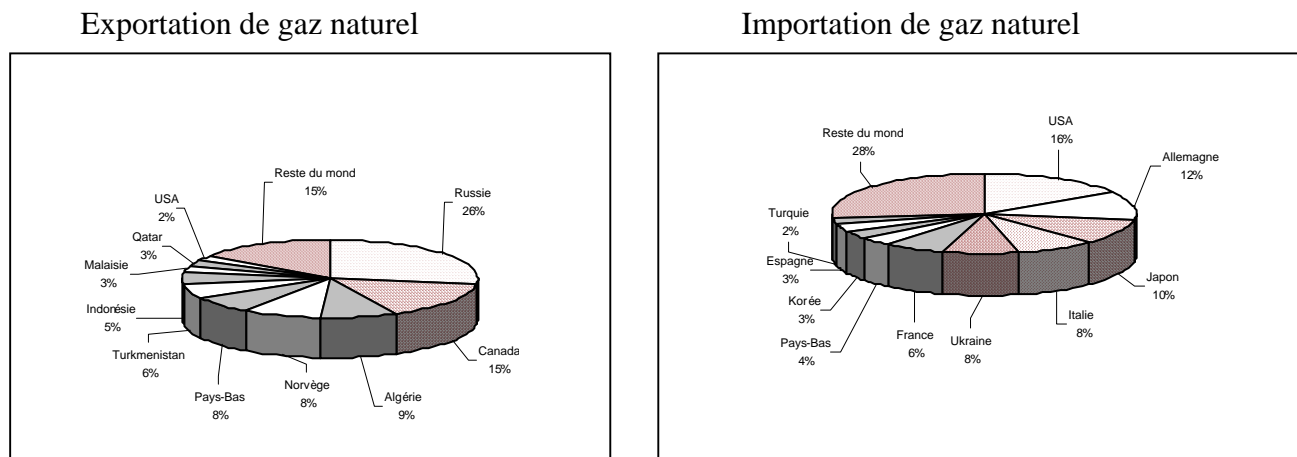


## 4.2. Commerce mondial du gaz naturel

Les échanges internationaux de gaz naturel ne représentent que 22% environ de la production mondiale contrairement au pétrole dont 57% de production fait l'objet d'échange international.

La proportion faible des échanges internationaux s'explique notamment par l'éloignement des sites de production par rapport aux lieux de consommation et aux coûts élevés du transport.

Figure n°7 : Commerce mondial de gaz naturel



Source : Agence Internationale de l'Énergie

En raison de la faible proportion de gaz naturel échangée par rapport à la quantité produite, il n'existe pas de marché global mais des marchés régionaux qui possèdent des organisations, une maturité et des filières différentes.

Les flux gaziers s'organisent autour de 3 grandes zones relativement isolées : Amérique du Nord, Europe, Asie Pacifique.

L'Amérique du Nord représente un marché très intégré et mature pour le gaz naturel. Il est presque autosuffisant. Le processus de libéralisation de ce marché a débuté dans les années 70, au Canada et aux Etats-Unis. Les Etats-Unis sont le deuxième producteur mondial et le premier consommateur de gaz naturel.

La Russie possède les plus grandes réserves mondiales de gaz naturel. La Fédération de Russie est le premier pays producteur et le premier exportateur. Le gaz naturel est le combustible prédominant en Russie où il représente près de la moitié de la consommation intérieure. Outre la Russie, le Turkménistan constitue aussi un exportateur de taille.

Les réserves de gaz naturel dans l'Europe de l'Ouest sont limitées. Elles comptent pour moins de 5% des ressources globales. Actuellement, le marché européen est marqué par des changements structurels importants suite au processus de libéralisation. Les principaux pays producteurs sont les Pays-Bas, la Norvège et le Royaume-Uni.

Plus de 30% de la consommation de gaz est satisfaite par des importations en provenance de la Russie et d'Algérie à travers des gazoducs ainsi que par du gaz naturel liquéfié en provenance d'Afrique du Nord.

L'Union Européenne a adopté, en juin 2003, la Directive 2003/55/ CE relative aux règles communes du marché intérieur du gaz et de l'électricité ce qui est de nature à promouvoir un développement régional des deux marchés. Les principales dispositions de cette Directive ont trait essentiellement à :

- l'accélération des dates d'ouverture à la concurrence des marchés de gaz et d'électricité en l'occurrence le 1er juillet 2004 pour les clients non résidentiels et le 1er juillet 2007 pour l'ouverture totale.
- l'obligation de la mise en place d'un système d'accès des tiers aux réseaux de transport et de distribution ainsi qu'aux installations de gaz naturel liquéfié.
- La possibilité pour l'Etat de définir des obligations de service public.

Profitant de la proximité de l'Espagne et des interconnexions électriques et gazières qui lient déjà les deux pays, le Maroc peut tirer avantage de l'expérience et de la coopération espagnole ouvrant la voie à une gestion de l'approvisionnement dans un cadre régional de l'électricité.

De 2% en 1985, le gaz naturel représente actuellement 12,8% de la consommation énergétique totale de l'Espagne. Ce choix a été dicté pour des raisons environnementales et de compétitivité des entreprises espagnoles. Le secteur électrique est l'un des principaux consommateurs du gaz naturel en relation avec la mise en fonctionnement de différentes centrales à cycle combiné.

Un autre projet pilote espagnol qui attire l'attention est celui de la mise en service des bus fonctionnant au gaz naturel pour le transport public répondant ainsi au double objectif de diversification énergétique et d'amélioration de la qualité de l'air en ville.

Les principaux pays exportateurs qui utilisent les gazoducs comme mode de distribution sont la Fédération de Russie, le Canada, la Norvège, les Pays-Bas, l'Algérie et le Royaume-Uni. La première zone d'importation par gazoduc, indépendamment des Etats-Unis qui ont absorbées toutes les exportations canadiennes, est l'Europe.

La plus grande part du commerce international de gaz naturel liquéfié est représentée par les régions Asie-Pacifique, avec l'Indonésie, la Malaisie et l'Australie pour les pays exportateurs et le Japon comme principal pays importateur. L'Algérie et le Qatar sont également des exportateurs majeurs du gaz naturel liquéfié.

#### **4.3. Structure des marchés internationaux**

L'industrie du gaz naturel est un secteur vaste, concentré et capitalistique. Etant donné le lien étroit qui existe entre l'exploration et la production du gaz naturel et du pétrole, les compagnies pétrolières sont également les principales entreprises impliquées dans le secteur du gaz naturel.

Ce secteur a longtemps été un monopole naturel, dominé par des entreprises d'Etat. Cependant, la libéralisation du marché est en train de changer les données dans beaucoup de pays entraînant un découplage entre l'offre de gaz et son transport et un élargissement des choix offerts aux consommateurs. Les compagnies de transport ou de pipeline sont de plus en plus autonomes par rapport aux producteurs ou aux distributeurs et fournissent même parfois le gaz directement à de grands clients.



#### 4.4. Prix internationaux du gaz naturel

Le marché international du gaz naturel se compose de différents marchés régionaux. Il est donc difficile de parler d'un prix mondial pour ce produit. Bien qu'il existe une tendance vers une certaine libéralisation du marché, celui-ci reste néanmoins très réglementé dans la plupart des pays.

En Amérique du Nord, par exemple, où le marché est fortement libéralisé, les prix sont très concurrentiels et fluctuent en fonction de l'offre et de la demande. A la suite de la libéralisation, les prix ont connu une baisse significative.

Au contraire, au sein de la Fédération de la Russie, où il existe encore un certain monopole, les prix internes sont maintenus artificiellement bas tandis que le gaz est vendu sur les marchés étrangers à des prix plus élevés afin de réaliser une sorte de compensation.

En Europe, le prix de vente du gaz naturel est le plus souvent influencé par la concurrence des combustibles alternatifs.

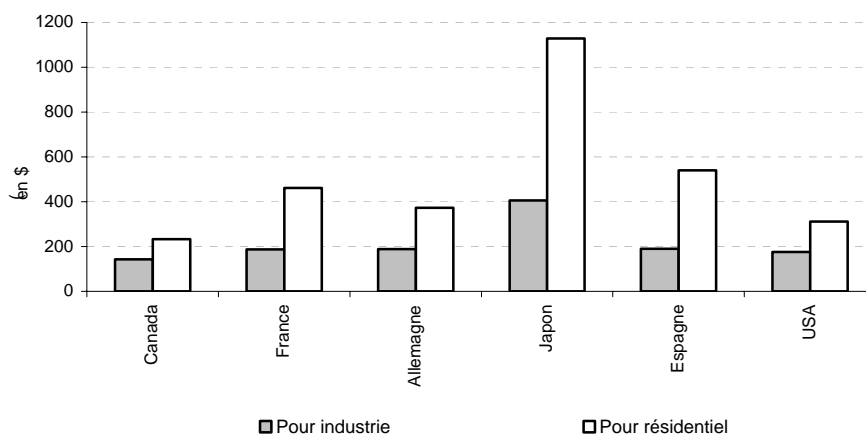
En outre, les prix du gaz naturel peuvent être évalués à différents stades de la filière. En général, les principaux composants principaux du prix du gaz naturel sont :

- le prix de tête de puits (le coût du gaz naturel lui-même), il est souvent volatile en fonction surtout des conditions météorologiques.
- le coût du transport sur une longue distance.
- le coût de la distribution locale surtout pour les consommateurs domestiques.

Pour le consommateur domestique, le prix de tête de puits représente 34% environ du prix du gaz naturel, le coût du transport 19% et celui de la distribution 47%. Ainsi, les utilisateurs industriels et commerciaux peuvent réduire leurs prix d'une manière considérable à travers l'achat direct auprès des producteurs.

Les prix peuvent être également mesurés par types d'utilisateurs distinguant alors le prix pour le consommateur domestique, commercial, industriel ou les compagnies d'électricité.

Figure n°8 : Prix internationaux du gaz naturel



Source : Agence Internationale de l'Énergie

Les principales références pour le prix du gaz naturel au niveau international sont :

- En Amérique du Nord : le Henry Hub (New York Mercantile Exchange) aux Etats-Unis, et le AECO (Natural Gas Exchange) au Canada.
- En Europe : l'index Heren (British National Balancing Point) en Grande Bretagne ou le Zeebrugge Hub (Belgique).

### 5. *Place du gaz naturel dans la politique énergétique nationale*

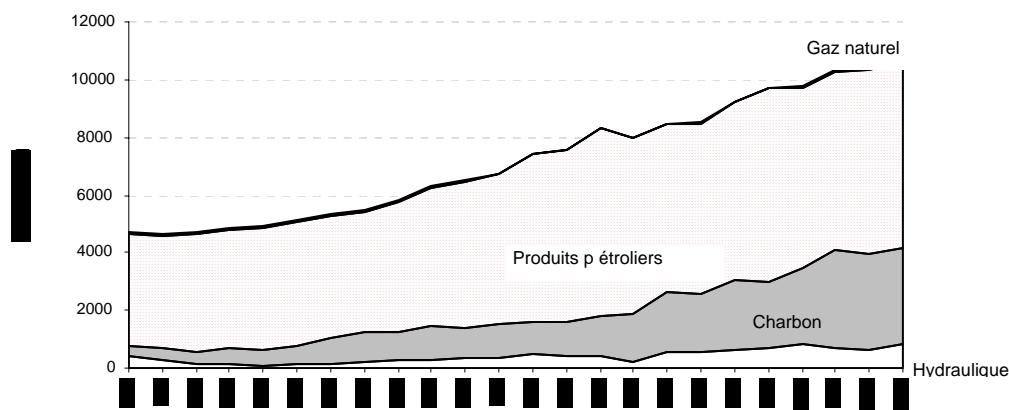
Appelé à accompagner la poussée démographique (1,6% par an) et le rythme de croissance économique souhaité de 5% par an, le secteur énergétique serait confronté à l'avenir à plusieurs défis parmi lesquels il convient, de citer :

- Répondre à l'accroissement de la demande énergétique de 5% par an au minimum.
- Electrifier l'ensemble du pays à l'horizon 2006.
- Achever le processus de libéralisation du secteur pétrolier et de l'électricité à usage industriel.
- Assurer la sécurité d'approvisionnement au meilleur coût à travers notamment la diversification des sources d'énergie.
- Diminuer la dépendance aux produits pétroliers à travers la mobilisation des énergies renouvelables (10% en 2011 et à près de 20% en 2020) et l'utilisation du gaz naturel (23% à l'horizon 2020).

A cet égard, le gaz naturel présente des avantages environnementaux et économiques lui conférant la possibilité de contribuer à améliorer la compétitivité de l'industrie nationale et à amortir relativement les chocs des hausses des cours de pétrole.

Actuellement, le gaz naturel ne représente qu'une part très négligeable dans le bilan énergétique national ne dépassant pas 0,36%. Dans les pays de la région méditerranéenne, cette part est de 22% en Algérie, 12% en Egypte, 9% en Tunisie et 7% en Turquie. Dans les pays développés, le gaz naturel représente 46% aux pays Bas, 38% en Grande Bretagne, 34% en Italie, 24% aux USA, 14% en France, 13% en Espagne, 8% en Portugal et 6% en Grèce.

Figure n°9 : Consommation énergétique nationale



Source : Direction de l'Energie

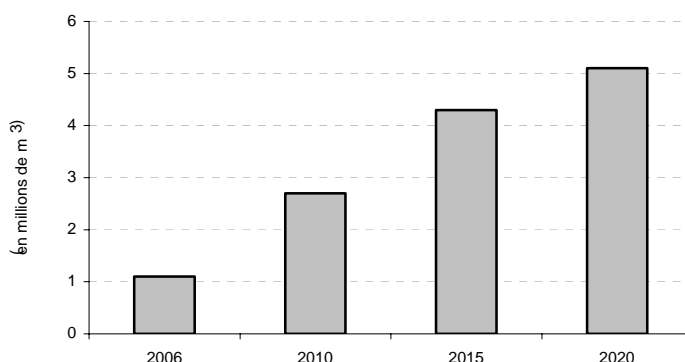
## 6. Perspectives de l'utilisation du gaz naturel

En vue de diversifier les sources d'énergie, de baisser le coût de l'énergie et de préserver l'environnement, l'utilisation programmée du gaz naturel s'inscrit dans le cadre de la stratégie énergétique nationale. Le plan gazier récemment finalisé par le Département de tutelle vise à assurer, à l'horizon 2020, 23% de la demande nationale en énergie.

Le gaz naturel présente des avantages environnementaux et économique lui conférant la possibilité de contribuer à améliorer la compétitivité de l'industrie nationale.

Ainsi, la consommation nationale atteindrait à l'horizon 2020 près de 5,1 millions de m<sup>3</sup> dont 3,3 pour électricité et 1,8 pour les autres utilisations.

Figure n°10 : Projection de consommation de gaz naturel



Source : Direction de l'Energie

La mise en œuvre de ce plan s'appuierait principalement sur le partenariat public-privé à travers l'octroi des concessions.

### 6.1. Principaux axes du plan gazier national

#### 6.1.1. Consommateurs potentiels de gaz naturel

Au Maroc, le secteur électrique serait le premier intéressé par l'utilisation du gaz naturel. Cette introduction est devenue effective, depuis décembre 2002, avec le lancement des travaux de la centrale de Tahaddart.

De même, un appel d'offres a été lancé en avril 2004 pour la préqualification des entreprises pour la réalisation d'une centrale thermo-solaire à cycle combiné intégré à Ain Béni Mathar d'une capacité 220 MW fonctionnant au gaz naturel (90%) et à l'énergie solaire (10%).

Un projet de centrale, de 190 MW, à cycle combiné gaz-biomasse est à l'étude. Située dans le plateau de Guercif, cette centrale fonctionnerait au gaz naturel provenant du GME et du bois d'eucalyptus.

Outre la production électrique, le gaz naturel peut intéresser d'autres activités dont il convient de citer :

- la cogénération (production d'électricité et de vapeur).
- la production combinée d'électricité et de dessalement d'eau de mer dans les provinces du sud.
- le raffinage du pétrole.
- la valorisation des phosphates.
- l'industrie du froid, de la climatisation et du chauffage.
- le résidentiel et le tertiaire

Il est estimé que chaque milliard de m<sup>3</sup> de gaz naturel utilisé pour la production de l'électricité au lieu du charbon ou du pétrole génère une économie de 100 millions de dollars soit à peu près 6% de la facture énergétique nationale sans parler des avantages économiques additionnels que procure la cogénération du fait que celle-ci se développe de façon significative en présence du gaz naturel.

De même, le recours au gaz naturel pour les industries permet une économie de l'ordre de 20 à 30 millions de dirhams par milliard de m<sup>3</sup> de gaz naturel utilisé à la place du pétrole ou du charbon.

#### **6.1.2. Approvisionnement en gaz naturel**

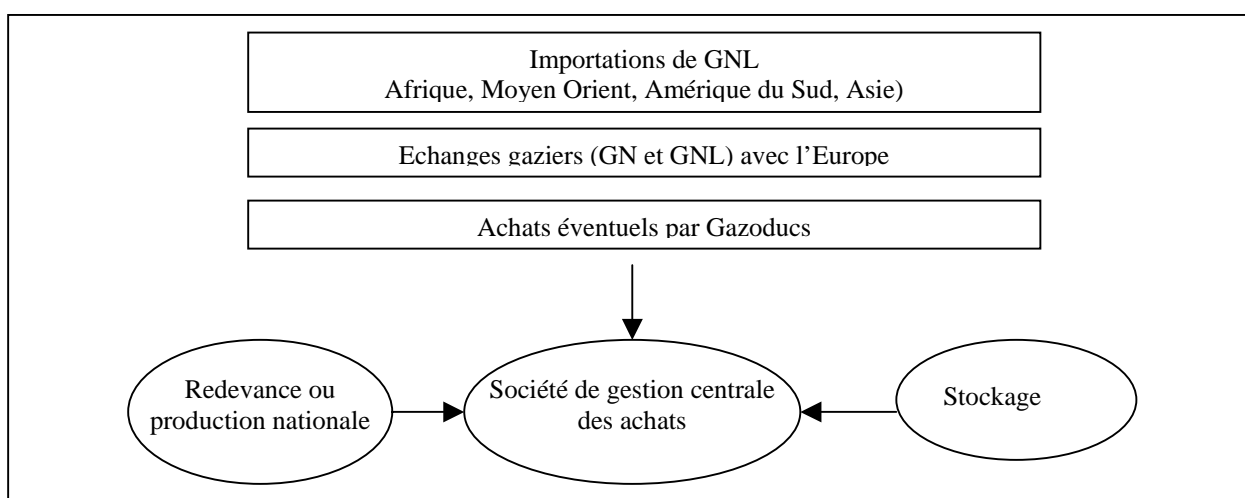
Le Maroc jouit d'une redevance de transit du Gazoduc Maghreb Europe de l'ordre de 600 millions de m<sup>3</sup>/ an, cette quantité atteindrait 800 millions de m<sup>3</sup> environ après l'achèvement des travaux d'extension en cours. Les investissements, totalement pris en charge par des investisseurs espagnols et portugais, sont de l'ordre de 2,3 milliards de dollars dont 900 millions sur le sol marocain et pour le tronçon maritime du détroit de Gibraltar. Le renforcement des deux stations de compression actuellement en service nécessiterait un investissement de l'ordre de 75 millions de dollars.

Pour assurer l'approvisionnement croissant des utilisateurs du gaz naturel, deux projets complémentaires peuvent être envisagés :

- Le gaz naturel liquéfié importé sur la côte atlantique à partir de différentes origines dans les meilleures conditions de prix et pour lequel un large marché international se développe.
- Du gaz naturel additionnel provenant du Gazoduc Maghreb Europe.

L'introduction du gaz naturel au Maroc permettrait de mieux rentabiliser les infrastructures portuaires existantes, les zones industrielles, les zones offshore existantes ou en cours de développement. Les interconnexions gazières et électriques avec l'Europe constituent également des facteurs positifs pour l'introduction du gaz naturel.

Figure n°11 : Schéma d'approvisionnement du gaz naturel



Source : Direction de l'Energie

### 6.1.3. Financement des infrastructures de gaz naturel

Les investissements prévisionnels pour le terminal de gaz naturel liquéfié et pour le réseau de base sont estimés à 650 millions de dollars sans recours au Budget Général de l'Etat. Ces investissements émaneraient des professionnels nationaux et internationaux, l'Etat ne serait sollicité que pour les extensions de ports et leur adaptation pour le fret de grands tonnages.

### 6.1.4. Régulation sectorielle du gaz naturel

En vue d'asseoir les dispositions légales et réglementaires accompagnant le développement du secteur du gaz naturel, un projet de code gazier est en cours de préparation au sein du Département de l'Energie. Il aurait pour vocation de préciser le droit d'usage pour les futures infrastructures, la possibilité d'accès pour les tiers aux infrastructures existantes et à définir la tarification et la fiscalité appropriés ainsi que la réglementation encourageant la cogénération.

## 6.2. Expérience de la centrale électrique de Tahaddart

Le projet de la centrale électrique de Tahaddart d'une puissance de 385 MW a été développé depuis 1997 par l'ONE. Située dans la région de Tanger, cette centrale utiliserait la technologie du cycle combiné et fonctionnerait au gaz naturel livré à partir du Gazoduc Maghreb-Europe en tant que redevance perçue par l'Etat marocain.

Ainsi, la consommation de la centrale de Tahadart en gaz naturel atteindrait 500 millions de m<sup>3</sup> de gaz naturel par an soit plus de 83% de la redevance actuelle de transit du Gazoduc Maghreb Europe (GME).

Les contrats de projet, de réalisation et de financement ont été signés en décembre 2002 et les premiers travaux de construction ont démarré au courant du mois de février 2003.

Le site de Tahaddart , situé à dix kilomètres environ au Nord de la ville d'Asilah sur la route principale Kénitra- Tanger, a été retenu eu égard à plusieurs avantages à savoir :

- la proximité du Gazoduc Maghreb-Europe.
- l'existence à proximité d'une source de réfrigération en l'occurrence l'oued de Tahaddart.
- la proximité du poste 400/225 KV de Melloussa situé à 35 km.
- Les avantages fiscaux accordés aux projets d'investissement réalisés dans les provinces du Nord.

Pour répondre aux besoins du réseau national, la mise en service de cette centrale est prévue pour début 2005. Elle sera la première centrale, au Maroc, à utiliser la technologie des cycles combinés présentant de multiples avantages dont il convient de citer un coût d'investissement plus réduit que celui d'une centrale classique, un meilleur rendement énergétique, des besoins en eau de réfrigération réduits et un meilleur respect de l'environnement (réduction de 1,76 millions de tonnes de CO<sub>2</sub> par an).

En outre, l'emplacement retenu permettrait le rapprochement des centres de production, actuellement concentrés à 75% entre Jorf Lasfar et Mohammedia. Ce rapprochement contribuerait à améliorer l'équilibre et la sécurité du réseau électrique national.

Le projet de Tahaddart est développé en partenariat avec l'opérateur espagnol ENDESA et le groupement SIEMENS, retenus suite à l'appel à concurrence international pour la réalisation et l'exploitation de la centrale. Une société de droit marocain a été créée pour construire et exploiter la centrale. Son capital est détenu à hauteur de 48% par l'ONE, 32% par Endesa Europa et 20% par Siemens Project Ventures

Cette centrale sera réalisée sous le régime de Production Concessionnelle d'Electricité conformément au décret loi du 23 septembre 1994. Ainsi, l'ONE s'engage à acheter la totalité de l'électricité produite pendant toute la période de validité du droit de jouissance, fixée à 20 ans.

Le montant de l'investissement, de 285 millions d'euros, a été financé à hauteur de 25% par un apport en capital alors que le reliquat a été complété par deux emprunts levés sur le marché marocain dont 1,30 milliards de dirhams auprès de la Banque Centrale Populaire et 960 millions de dirhams auprès d'un consortium constitué de la Banque Centrale Populaire comme chef de file, de la BMCE et de la Caisse Nationale de Crédit Agricole.

A travers ce mécanisme de financement, le projet de la centrale de Tahaddart a permis d'une part de garder une grande partie de la valeur ajoutée du projet au niveau national et d'autre part d'atténuer l'influence des fluctuations du taux de change.

## Conclusions

Le Maroc a accusé un net retard dans l'utilisation du gaz naturel, le Gazoduc Maghreb Europe (GME) est entré en service depuis 1996. Une opportunité que le Maroc n'a saisie que récemment à travers le lancement, fin 2002, des travaux de la centrale de Tahaddart.

En vue de diversifier les sources d'énergie, de baisser le coût de l'énergie et de préserver l'environnement, le plan gazier récemment finalisé par le Département de tutelle vise à assurer, à l'horizon 2020, 23% de la demande nationale en énergie à travers le gaz naturel.

A cet égard, le gaz naturel présente des avantages environnementaux et économiques lui conférant la possibilité de contribuer à améliorer la compétitivité de l'industrie nationale et à amortir relativement les chocs des hausses des cours de pétrole.

La production de l'électricité constitue le premier secteur intéressé par l'utilisation du gaz naturel suivi des industries. L'expérience de la centrale électrique de Tahaddart servirait de modèle pour ajuster et corriger les dysfonctionnements des projets futurs.

Concernant le financement des infrastructures, les investissements prévisionnels pour le terminal de gaz naturel liquéfié et pour le réseau de base sont estimés à 650 millions de dollars sans recours au Budget Général de l'Etat, les investissements émaneraient des professionnels nationaux et internationaux.

En vue d'asseoir les dispositions légales et réglementaires accompagnant le développement du secteur du gaz naturel, un projet de code gazier est en cours de préparation au sein du Département de l'Energie. Il aurait pour vocation de définir le droit d'usage pour les futures infrastructures, la possibilité d'accès pour les tiers aux infrastructures existantes ou à réaliser ainsi que la tarification et la fiscalité appropriées.

Le plan gazier tel que présenté ambitionne de réaliser 23% de la demande en énergie nationale à l'horizon 2020, ce qui est de nature à desserrer la contrainte de la dépendance à la ressource pétrolière.

De plus, le Maroc tirerait avantage de la stabilité relative des prix du gaz naturel et de la proximité du fournisseur réduisant ainsi les coûts de transport.

Toutefois et tant que les efforts de la prospection du sol marocain restent modestes, il s'agirait pour l'instant d'une reconversion de la dépendance au pétrole et au charbon vers la gaz naturel.

Pour développer la marché du gaz naturel et consolider les infrastructures, il convient d'accompagner la plan national du gaz naturel par des mesures complémentaires :

- Renforcer le transfert des technologies dans le domaine de l'utilisation du gaz naturel au sein des entreprises marocaines.
- Intéresser les investisseurs au financement de l'infrastructure gazière à travers la participation aux salons mondiaux et la promotion des opportunités des projets au Maroc.