



Energie et Mines : Des chantiers en marche



SOMMAIRE

- ◆ Principaux indicateurs
- ◆ Axes stratégiques
- ◆ Chantiers Electricité et Energies Renouvelables
- ◆ Chantiers Hydrocarbures
- ◆ Prospective
- ◆ Chantiers Mines et recherche pétrolière
- ◆ Contrôle et prévention des risques
- ◆ Conclusion

Principaux indicateurs du secteur de l'Énergie et des Mines

Année 2007

- ◆ **Contribution au PIB (prix courant) : 6% (Mines),**
- ◆ **Recettes fiscales : 14 milliards de dh,**
- ◆ **Exportations : le secteur minier représente 22%
des exportations nationales
en valeur,**
- ◆ **Investissements : 12,5 milliards de dh en 2000,
dont 3,3 milliards de dh dans les mines,**
- ◆ **Emploi : 64.000 emplois.**

Axes stratégiques

- 1. Sécurité d'approvisionnement énergétique,**
- 2. Diversification des formes et sources d'énergie,**
- 3. Généralisation de l'accès à l'énergie,**
- 4. Energie au meilleur coût,**
- 5. Développement des Energies renouvelables,**
- 6. Maîtrise et Efficacité énergétique,**
- 7. Dynamisation de l'exploration minière et pétrolière,**

Axes stratégiques (Suite)

- 8. Développement de la petite mine,**
- 9. Renforcement de la promotion minière et pétrolière,**
- 10. Renforcement de l'inspection dans les mines,**
- 11. Renforcement de la sécurité et du contrôle technique des installations énergétiques et minières et la préservation de l'environnement.**

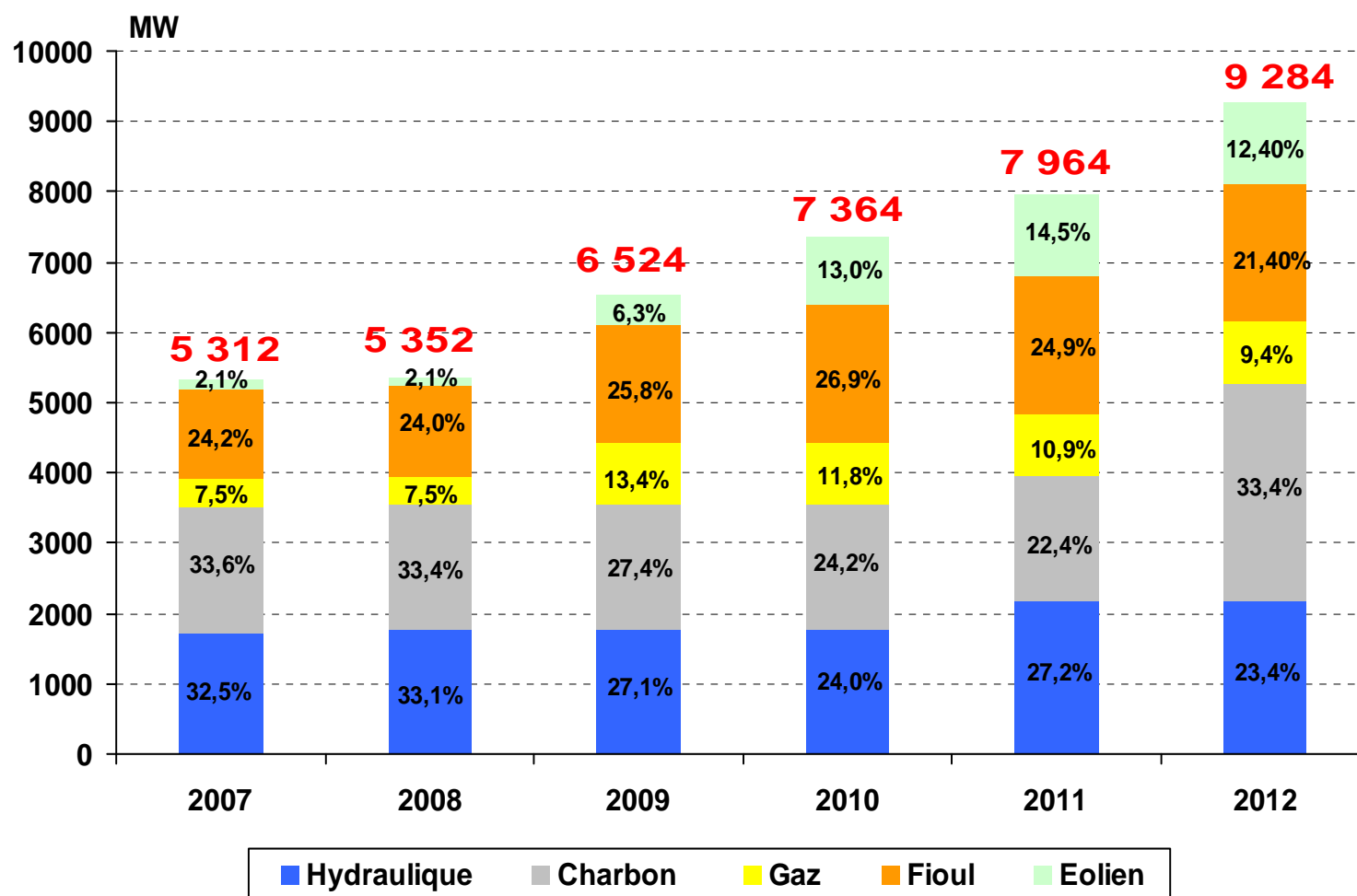


Électricité et Énergies Renouvelables

4 Chantiers



Évolution de la puissance électrique installée (par source d'énergie) 2007-2012 (en MW)

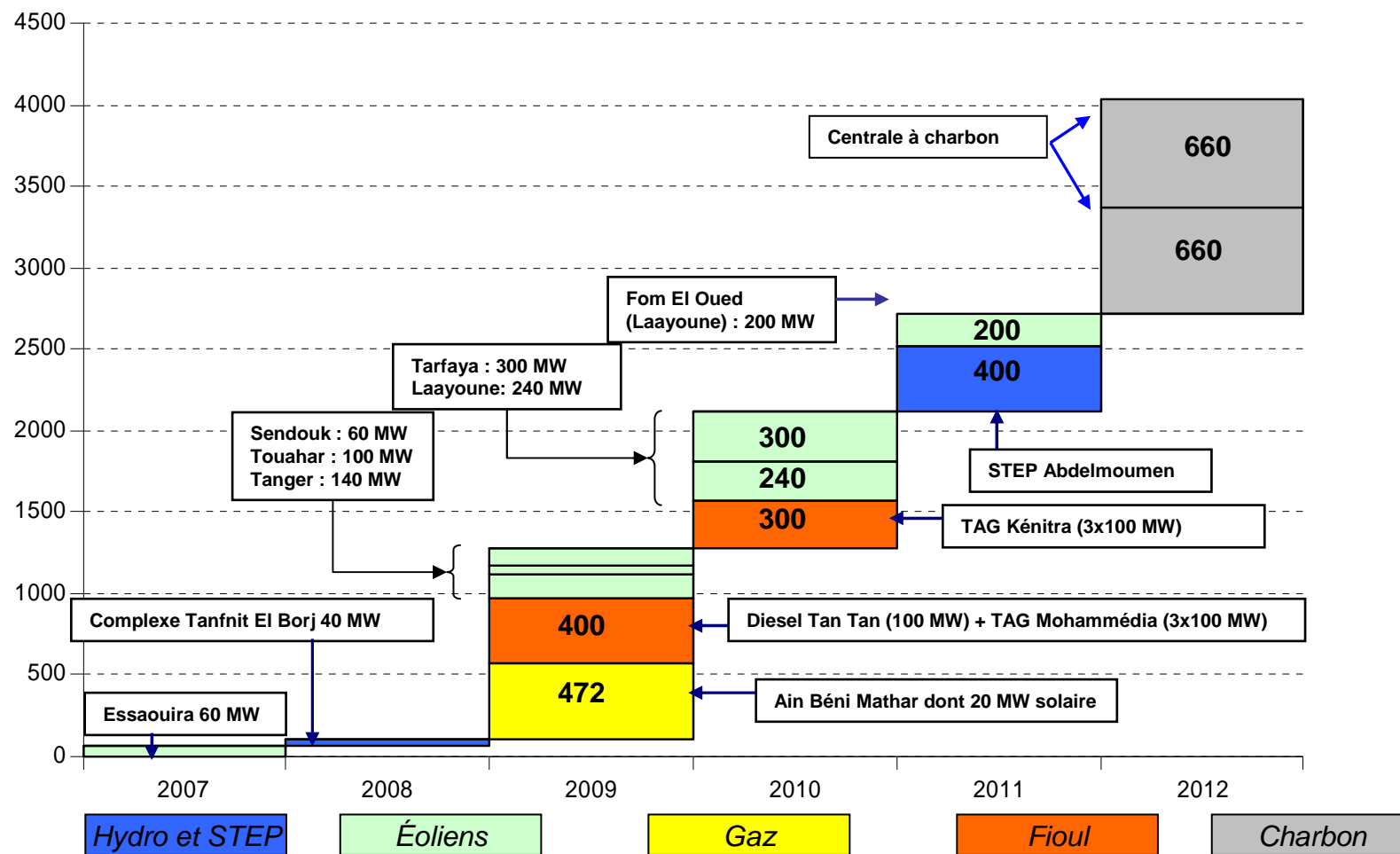


Projets d'ouvrages de production d'électricité

2007-2012

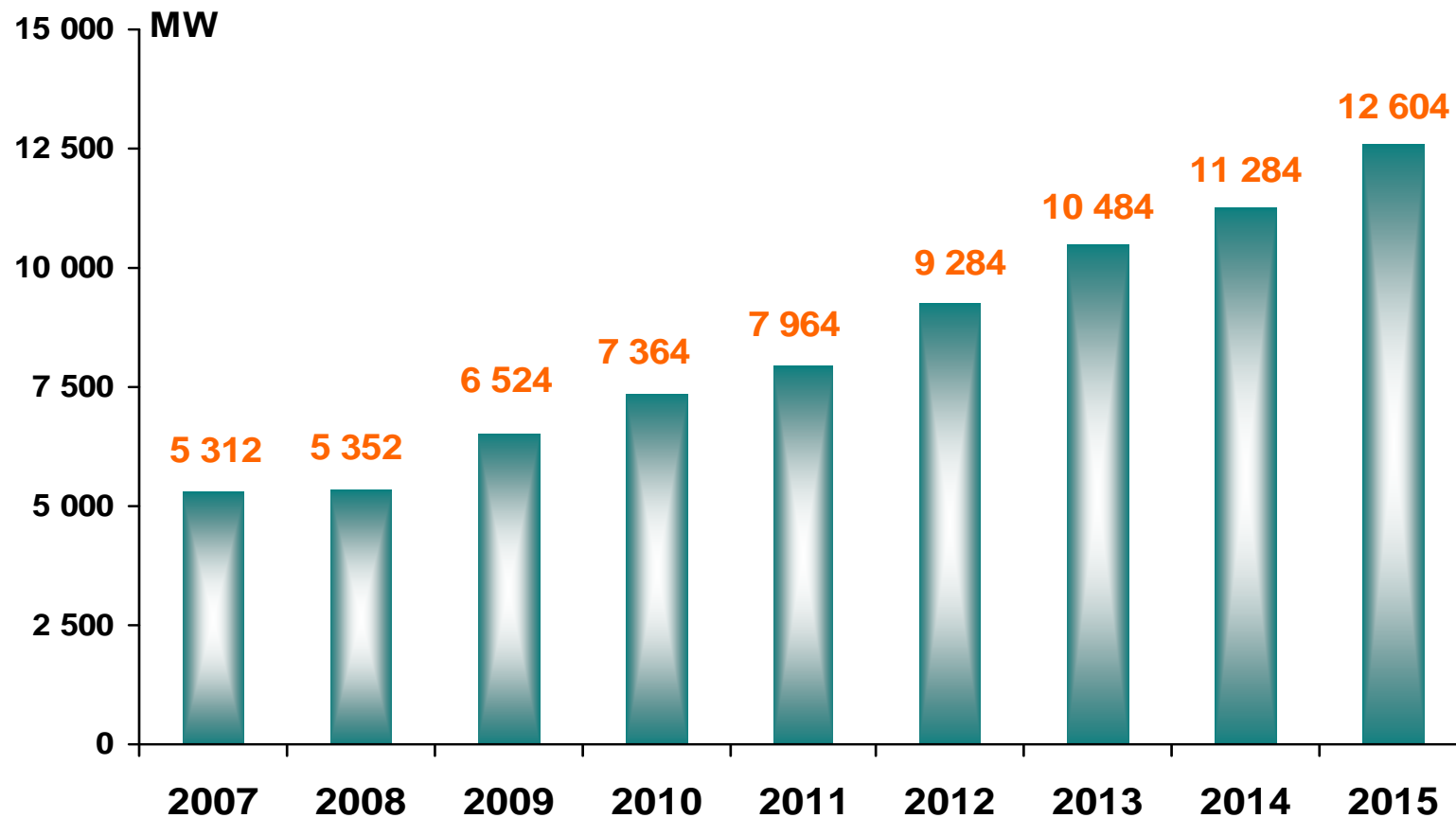
	Puissance	Investissements
Ouvrages hydroélectriques	440 MW	3,2 milliards dh
Turbines à gaz et groupes diesel	700 MW	3,9 milliards dh
Centrale thermosolaire Ain Béni Mathar (gaz naturel)	472 MW	5,0 milliards dh
Parcs Eoliens	1000 MW	13,8 milliards dh
Centrale à charbon	1.320 MW	21,6 milliards dh
Total	3.932 MW	47,5 milliards dh

Projets d'ouvrages de production d'électricité par site 2007-2012



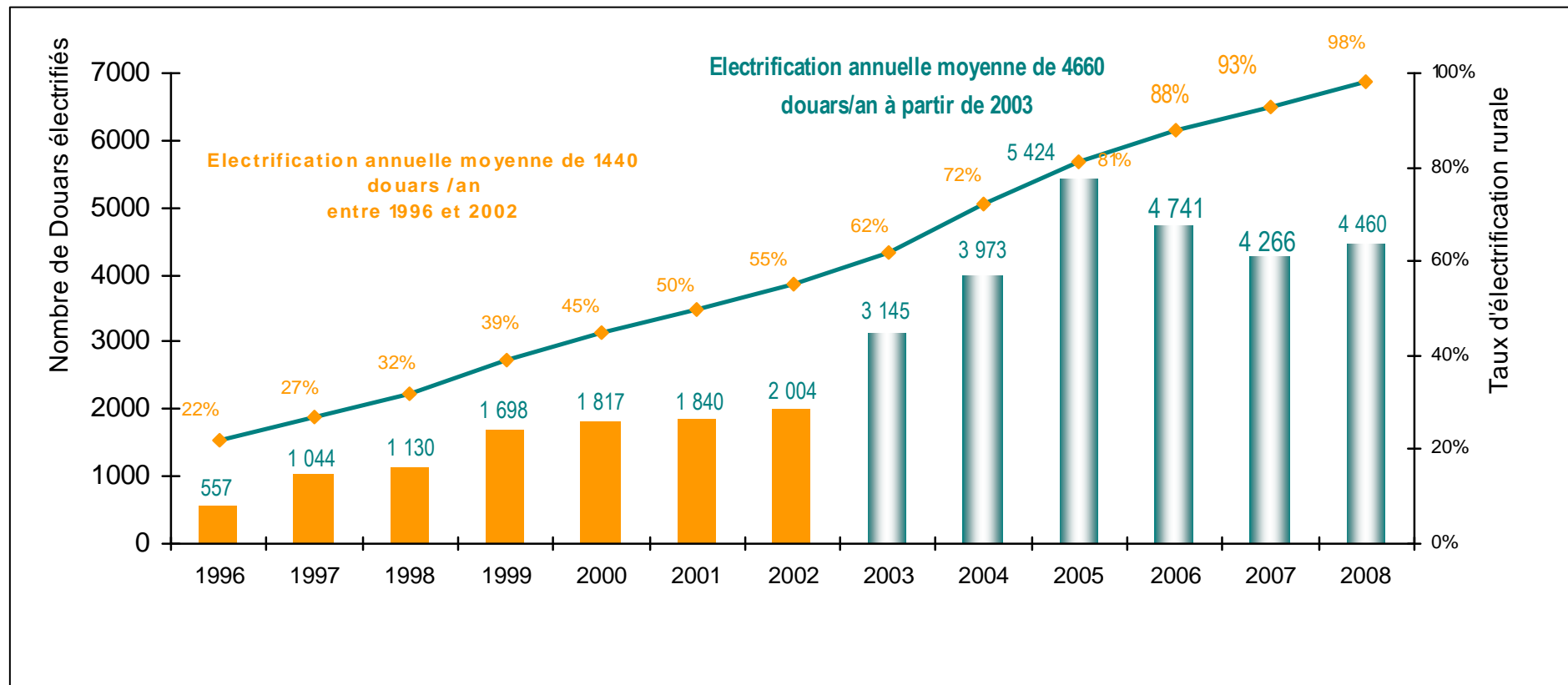
Évolution de la puissance installée

2007-2015



Évolution du taux d'électrification rurale

1996 – 2008



Projet de libéralisation du secteur électrique

Objectifs:

- ◆ Mise en place d'un marché libre ;
- ◆ Séparation des activités électriques de production, de transport, de distribution et de commercialisation ;
- ◆ Mise en place d'un régulateur indépendant.

Projet de libéralisation du secteur électrique

Acteurs clefs

◆ **Marché réglementé :**

- Société de Production réglementé
- Concessionnaires JLEC-CED-EET
- Société nationale de Distribution
- Les régies communales de distribution
- Les concessionnaires privés de distribution
- Clients non éligibles et clients éligibles non déclarés

Projet de libéralisation du secteur électrique

Acteurs clefs

◆ **Marché libre :**

- Producteurs libres
- Producteurs autorisés
- Les auto-producteurs
- Clients éligibles déclarés
- Bourse et commercialisateurs

◆ **Opérateur système : Gestion du réseau de transport**

◆ **Agence Nationale de Régulation de l'Electricité**

Énergies renouvelables

Perspectives 2007-2012

Potentiel

- Un potentiel éolien de plus de 6.000 MW ;
- Un rayonnement solaire important : 5 KWh/m²/j ;
- Microcentrales hydrauliques : Plus de 200 sites exploitables.

Objectif 2012 : **1000 MW**

- ◆ Atteindre 10% du bilan énergétique soit 20% dans la production de l'électricité.

Énergies renouvelables

Projets programmés 2007-2012

◆ Électricité de puissance :

- Parc éolien d'Essaouira : 60 MW
- Le parc éolien de Tanger : 140 MW.
- La centrale thermo solaire de Ain Beni Mathar, à cycle combiné : 470 MW, comporte un champ solaire intégré de 20 MW.
- D'autres projets sont programmés, il s'agit du :
 - ▶ Parc éolien de Tarfaya : 300 MW ;
 - ▶ Parc éolien de Touahar Taza : 100 MW ;
 - ▶ Parc éolien de Laâyoune : 240 MW ;
 - ▶ Parc éolien de Foug El oued : 200 MW ;
 - ▶ Parc éolien de Tanger Sendouk : 60 MW.



Efficacité énergétique

- ◆ **Potentiel d'économie d'énergie : 15% de la consommation à l'horizon 2020**
- ◆ **Les programmes d'efficacité énergétique :**
 - Programme d'efficacité énergétique dans le bâtiment,
 - Projet de mise à Niveau Énergétique des Hôpitaux,
 - Plan d'actions d'efficacité énergétique dans les administrations et les établissements publics,
 - Programmes de biomasse-énergie,
 - Service énergétique de proximité: 1000 maisons énergie.

Énergies renouvelables et efficacité énergétique

Reformes et mesures d'accompagnement

- ◆ Approbation de la loi sur l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables par le Conseil de Gouvernement le 17 mai 2007 ;
- ◆ Approbation par le Conseil de Gouvernement le 25 janvier 2007 du projet de loi relatif à l'augmentation du seuil d'autoproduction d'électricité de 10 à 50 MW.
- ◆ Mesures fiscales :
 - Réduction du taux de la TVA sur les chauffe eau solaires de 20% à 14% au titre de la loi de finances 2007, en prévision de sa suppression en totalité en 2008.
 - Exonération des taxes, impôts et droits de douanes appliqués aux équipements des énergies renouvelables et d'efficacité énergétique dans le cadre de loi de finances 2008.

Raffinage



Secteur du Raffinage

- ◆ Capacité de raffinage : **7,7 millions T/an**
- ◆ Plan de développement SAMIR permettra de :
 - Adapter la configuration de la raffinerie à la structure du marché
 - Améliorer la qualité des produits fabriqués
 - Réduire les émissions nocives
 - Se préparer à la libéralisation du marché et à la concurrence internationale

Secteur du Raffinage

Signature d'une Convention d'Investissement État-Samir en décembre 2004 relative à la modernisation des installations de raffinage

- Coût de l'investissement : **1 Milliard \$**
- Début des travaux : **Septembre 2005**
- Mise en service des nouvelles installations : **début 2009**

Secteur du Raffinage

En 2009 :

- ▶ Suppression du gasoil 1% de soufre et introduction du gasoil 50 ppm de soufre
- ▶ Suppression de l'essence plombée et son remplacement par l'essence super sans plomb
- ▶ La suppression du gasoil 1% et de l'essence plombée permettra d'améliorer la qualité de l'air dans les villes.

Biodiesel



Biocarburants

- ◆ Introduction prévue des biocarburants sur le marché à partir de 2012.
 - Des négociations sont en cours avec des investisseurs étrangers en vue de réaliser un complexe de fabrication du biodiesel.
 - **Objectif 2012** : mettre sur le marché **70.000 M3** de biodiesel, soit (1.5 à 2%) de la consommation globale du gasoil.



Prospective 2030



Demande en énergie conventionnelle^(*) à l'horizon 2030

Scénario de « Référence à caractère tendanciel »

◆ Hypothèses :

- Nombre d'habitants en 2030 : 41,2 millions (65% urbain)
- Taux de croissance économique : 4,8 entre 2006 et 2012
3,8% entre 2012 et 2020
3% entre 2020 et 2030

◆ Demande estimée à l'horizon 2030 :

- Energie primaire : 37 MTEP
- Electricité : 92 000 Gwh
- Demande / habitant : 0,90 TEP/an
(0,43 TEP/an en 2006)
(0,70 TEP/an en 2020)

(*) Non compris énergie traditionnelle (bois de feu estimé à 3 Mtep en 2006, 2,5 Mtep en 2020 et 1,5 Mtep en 2030)

Demande en énergie conventionnelle à l'horizon 2030 (Scénario haut)

◆ Hypothèses :

- Nombre d'habitants en 2030 : 41,2 millions (65% urbain)
- Taux de croissance économique : 6% entre 2006 et 2012
5% entre 2012 et 2020
4% entre 2020 et 2030

◆ Demande estimée à l'horizon 2030 :

- Energie primaire : 49,5 MTEP
- Electricité : 125 000 Gwh
- Demande / habitant : 1,20 TEP/an
(0.43 TEP/an en 2006)
(0,85 TEP/an en 2020)

Demande en énergie conventionnelle à l'horizon 2030 (Scénario bas)

◆ Hypothèses :

- Nombre d'habitants en 2030 : 41,2 millions (65% urbain)
- Taux de croissance économique : 5% entre 2006 et 2012
4% entre 2012 et 2020
3% entre 2020 et 2030

◆ Demande estimée à l'horizon 2030 :

- Energie primaire : 40,4 MTEP
- Electricité : 99 000 Gwh
- Demande / habitant : 0,98 TEP/an
(0.43 TEP/an en 2006)
(0,74 TEP/an en 2020)

Secteur Mines

4 Chantiers



Phosphates



Projets d'exploitation et de traitement

- ◆ Principaux projets de développement en 2007 :
- ◆ Youssoufia : Mise en exploitation de la 3ème ligne de lavage/flottation des phosphates. La capacité totale de lavage/ flottation est de 4,2 millions de tonnes par an pour un investissement de 210 MDH.
- ◆ Khouribga : Mise en chantier d'une nouvelle laverie pour le traitement des basses teneurs avec une capacité annuelle de 7 millions de tonnes métriques sèches. L'investissement alloué à cette laverie, dont le démarrage est prévu pour 2010, est de 1.608 MDH.

Projets de valorisation

- ◆ Les projets de valorisation portent sur :
- ◆ la réalisation à Jorf Lasfar d'une usine d'acide phosphorique d'une capacité annuelle 375.000 T P₂O₅, en joint venture avec le Groupe Pakistanais FAUJI. Le coût total de cette usine est de 2.030 MDH.
- ◆ Le lancement du projet d'une usine de fabrication d'acide phosphorique (375.000 T P₂O₅ par an) et d'engrais (340.000 T de MAP et 270.000 T de TSP) à Jorf Lasfar en partenariat avec le Groupe brésilien BUNGE. Le coût global de ce projet est de 3.005 MDH et sa mise en service est prévue en novembre 2008 pour l'acide phosphorique et 2010 pour les engrais.
- ◆ Les dépenses relatives aux infrastructures communes à ces deux projets ont totalisé 1.500 MDH.



Programme de Développement de la Petite Mine



Programme de Développement de la Petite Mine

◆ Objectifs :

- Mise à niveau et restructuration des petites exploitations minières existante ;
- Promotion de la création d'emplois dans les différentes régions minières ;
- Réduction de la pauvreté et limitation de l'exode rural ;
- Augmentation des chances de découvertes de gisements exploitables à l'échelle industrielle.

Programme de Développement de la Petite Mine

- ◆ Mécanismes de financement : Conventions signées avec des institutions bancaires, des Agences de développement du Royaume et des Régions pour faciliter l'accès des bénéficiaires aux sources de financement
- ◆ Assistance technique : Convention MEM et FDIM
- ◆ Formation : dans les locaux IMM et EPMT
- ◆ Lancement du programme le 17 juillet 2007 À Midelt.

Code minier

◆ **Projet de loi sur les mines en cours d'approbation**

- Extension du champs d'application aux substances minérales à usage industriel (liste par décret),
- Introduction de l'autorisation de l'exploration,
- Renouvellement du permis d'exploitation jusqu'à épuisement des réserves,
- Introduction de l'autorisation «Mine à petite échelle»,
- Introduction de l'autorisation des haldes et terrils.



Exploration pétrolière



Situation actuelle

- ◆ Concessions: 10 couvrant 117 km² ;
- ◆ Permis de recherche: 110 couvrant 196 386 km² ;
 - Offshore: 45 couvrant 81 065 Km² ;
 - Onshore: 65 couvrant 115 322 Km².
- ◆ Autorisations de reconnaissance: 7 en onshore couvrant 128 183 Km²
- ◆ Nombre de sociétés: 28.

Programme d'action (2008-2012)

- ◆ Investissements programmés :
 - 1,580 milliard de DH par l'Etat ;
 - 2,440 milliards de DH par les partenaires.

- ◆ Principales actions :
 - Études géologiques, géochimiques et géophysiques ;
 - Analyses et études d'évaluation pétrolière ;
 - Acquisition sismiques 2D et 3D.
 - Forage de 79 puits dont :
 - ▶ ONHYM: 10 en onshore ;
 - ▶ Partenaires: 69 dont 16 en offshore.

- Promotion évoluant vers un marketing proactif.



Exploration minière



Programme d'action (2008-2012)

◆ Investissements prévus : **513 millions de DH** :

◆ Principales actions :

- Accélération des travaux de développement de plusieurs prospectes en métaux précieux, métaux de base et roches et minéraux industriels pour en faire de la promotion ;
- Intensification des travaux de recherche dans tout le territoire national et notamment dans les provinces du sud pour faire émerger des cibles intéressantes ;
- Cession de 12 prospectes miniers par appel d'offre international ;
- Accroître la promotion active à tous les stades de la recherche minière.

Programme d'action (2007-2011) suite

Pour les métaux de base :

- ◆ Développement de plusieurs projets :
 - Etain, en partenariat avec la société australienne Kasbah Ressources ;
 - Gîtes polymétalliques de Koudiat Aicha et de Khwadra en convention avec CMG ;
 - Indices de Pb- Zn- Au de Bled Jamaa et d'Ighir Ou Roumi ;
- ◆ Renforcement des travaux de recherche du zinc en partenariat avec la société chinoise Fuyuan ;
- ◆ Lancement de programmes de recherche pour l'uranium en partenariat avec des sociétés étrangères.



Contrôle et prévention des risques



Contrôle et prévention des risques

- ◆ Audits de sécurité des installations de raffinage de la SAMIR de Mohammedia (2004), des établissements énergétiques situés au port d'Agadir (2005),
- ◆ Audit de sécurité d'une centaine d'installations pétrolières et gazières (2006),
 - Circulaire relative aux mesures de sûreté et de sécurité à observer au niveau des installations pétrolières et gazières.
- ◆ Audit de sécurité et d'évaluation des risques liés aux unités de transformation des phosphates et installations annexes de Jorf Lasfar (2008),
- ◆ Le DEM assure le suivi de la mise en œuvre des recommandations découlant des audits réalisés, avant 2008, au niveau des installations énergétiques.

Contrôle et prévention des risques

- ◆ Contrôle de la qualité des produits pétroliers :
 - Renforcement des capacités du Laboratoire National de l'Énergie et des Mines de Casablanca par :
 - ▶ l'acquisition de nouveaux équipements,
 - ▶ la proposition d'un projet à réaliser dans le cadre de la coopération avec l'UE (mise en place de 4 unités annexes au laboratoire, formation, assistance technique, ..)
 - Organisation de campagnes de contrôle de la qualité des produits pétroliers liquides sur l'ensemble du territoire national.
- ◆ Contrôle des explosifs à usage civil et des équipements de pression :
 - Mise en application d'une nouvelle circulaire pour le renforcement des mesures de sécurité relatives aux explosifs à usage civil.
 - Mise en application par circulaire d'une procédure d'octroi d'agréments aux organismes de contrôle.

Contrôle et prévention des risques

- ◆ Renforcement des capacités des Directions Régionales et Provinciales :
 - Acquisition d'équipements de contrôle du milieu de travail dans les mines.
 - Acquisition d'équipements destinés au contrôle de l'utilisation des explosifs à usage civil,
 - Proposition d'un projet à réaliser dans le cadre de la coopération avec l'UE visant le renforcement des capacités des entités chargées du contrôle (formation, assistance technique, acquisition d'équipements, ..).

- ◆ Refonte de textes législatifs et réglementaires régissant le contrôle et la prévention des risques.

Conclusion

◆ Investissements 2007 – 2012

- Energie : 62,5 Milliards de dh
- Mines : 14,4 Milliards de dh

Conclusion

- ◆ Prospective énergétique 2030 réaliste et pragmatique
- ◆ Libéralisation du secteur électrique
- ◆ Terminal gazier
- ◆ Nouvelle raffinerie
- ◆ Introduction du Biodiesel
- ◆ Augmentation de la part des ER dans le bilan énergétique
- ◆ Consolidation et développement de l'industrie des phosphates à l'international
- ◆ Promotion proactive de l'exploration minière et pétrolière
- ◆ Développement de la petite mine