

ÉNERGIE & STRATÉGIE

Le magazine de la Fédération de l'Énergie

IMPULSION ROYALE À L'ÉNERGIE SOLAIRE

Les enjeux en Méditerranée

CHARTE DE L'ÉNERGIE



Le Maroc s'engage

COMPENSATION



Boulif : "Elle sera graduelle"

DEVELOPPEMENT DURABLE



Après Rio : quoi de neuf ?

Vœux

*Le Président et le Bureau Exécutif de la Fédération de l'Energie
ont l'insigne honneur de présenter à*

S.M. LE ROI MOHAMMED VI

Que Dieu l'assiste

*leur hommage déférent et leur indéfectible attachement
aux valeurs sacrées de notre pays*

*à l'occasion de la célébration du treizième anniversaire
de son accession au Trône de ses glorieux ancêtres.*

*Les opérateurs de l'énergie saisissent également cette opportunité
pour renouveler à notre Auguste Souverain
leur engagement et leur adhésion à accompagner
les programmes de développement économique et social du Maroc*

Notre programme ambitieux pour la production d'énergies nouvelles



« Convaincu de la nécessité de préserver l'avenir des générations futures, Nous n'avons de cesse d'insister sur la concomitance des exigences de développement avec l'impératif d'assurer la protection de notre environnement, afin de garantir, à terme, les conditions d'un développement durable pour notre pays. Nous agissons, donc, avec détermination pour assurer la préservation, la gestion judicieuse et la valorisation de nos ressources naturelles au service de l'économie nationale. Dans la même démarche s'inscrit le programme ambitieux que Nous avons lancé pour la production d'énergies renouvelables, éolienne et solaire, en vue de réduire nos importations en énergies conventionnelles et d'alléger le fardeau qu'elles représentent pour l'économie nationale. »



Devenir l'entreprise d'énergie la plus respectée d'Afrique

Vivo Energy, la nouvelle entreprise de distribution et commercialisation de la marque Shell en Afrique

Vivo Energy est la nouvelle compagnie panafricaine opérant sous la marque mondialement reconnue **Shell**. Notre objectif est de créer une société dynamique, à fort potentiel de croissance, capable d'offrir durablement de la valeur à nos clients, à nos employés, aux communautés auprès desquelles nous opérons et à notre environnement au sens le plus large. A travers cet objectif, nous aspirons à devenir l'entreprise d'énergie la plus respectée en Afrique.

www.vivoenergy.com



Shell trademarks used under licence.



Shell Licensee

Sommaire

N° 33 - Octobre/Novembre 2012

Edito : « Maintenir le cap »	7		37 Opérateurs & associés
Energie News - Nation	9		38 Activités de la Fédération de l'Energie
Energie News - International	11		40 Lydec et le développement de Casablanca
Actualité : Forum de l'énergie	13	F. Douiri	42 Photovoltaïque : le rôle précurseur de Soitec
L'engagement continu du Royaume	14		44 Samir : 10 millions de tonnes produits par an
Discours inaugural de Fouad Douiri	16	Ouarzazate	45 Économie & Énergie
La station solaire à un groupe saoudien	19		46 Le pétrole n'est pas en voie de disparition
Événement : Ouarzazate	21	F. Amoroso	48 SolarPaces à Marrakech
Les défis énergétiques euro-méditerranéens	22		49 Najib Boulif : « La réforme sera graduelle »
Message Royal au colloque	23	M. Bakkoury	50 L'Economiste : analyse de Nabil Bayahya
Déclaration du Vice-Président de l'AMP	25		52 La transition des EnR en Afrique
Les atouts importants du Royaume	26	Solar Impulse	53 Phosphates : exportations en progression
Les spécialistes saluent le cap du Maroc	27		54 Interview de Hanan Hanzaz Fehri
L'aventure de « Solar Impulse »	29		55 Environnement : l'après Rio+20
Bakkoury : « C'est un événement historique »	30		56 Chronique de J.M. Lorach et S. Pagnier
Dossier : Le gaz en Méditerranée	31		59 Médias et publications
Les évolutions de l'industrie du GNL	32		59 Le Maroc dans "Gaz d'aujourd'hui"
Le Maroc parmi les nouveaux importateurs	34	Forage de pétrole	60 Fukushima: j'y pense et puis j'oublie...
Interview de Pedro Moraleda	35		62 A. Benkhadra et la découverte de pétrole
		H. Hanzaz Fehri	



Magazine de la Fédération de l'Energie
23, Bd. Mohamed Abdou - Palmiers,
Casablanca - 20340
Tél. : (212)0522 99 70 71/72 - Fax : (212)0522 98 52 80
Email : fedenerg@menara.ma

Directeur de la Publication
Moulay Abdallah Alaoui

Comité Scientifique
Med Bennani Smirès, Rachid Idrissi Kaïtouni,
Saïd Mouline

Rédacteur en Chef
Fouad Nejjar

Conception et réalisation
Aveprod

13, rue des Tuileries - Palmiers, Casablanca
Tél. : (212)0522 25 65 42 - Fax : (212)0522 25 64 83
Email : aveprod01@gmail.com

Impression
Edit



LONGÉVITÉ PUISSANCE PROTECTION PERFORMANCE **PRODUCTIVITÉ**



AFRIQUIA LUBRIFIANTS

OBTENEZ PLUS DE VOS MACHINES

Chez Afriquia Lubrifiants, nous vous proposons une offre complète et intégrée répondant à tous types de besoins pour optimiser la performance de vos machines. Notre large gamme de Lubrifiants Texaco répondant aux normes internationales vous garantit un produit toujours adapté à la spécificité de votre secteur d'activité : **Industrie, BTP, transport terrestre ou activités maritimes.**

L'expertise unique des équipes Afriquia Lubrifiants vous apporte conseil, analyse et suivi personnalisé de vos équipements.

Quels que soient vos besoins, comptez sur nous pour obtenir toujours plus de vos machines.

Tél. : 05 23 32 56 92 Fax : 05 23 32 31 92
www.afriquia.ma



Maintenir le cap

Par Moulay Abdallah Alaoui

Président de la Fédération de l'Énergie

« Nul vent n'est favorable pour celui qui ne sait où il va (Sénèque) »

Le bien-être de la population marocaine, la compétitivité de nos entreprises et le fonctionnement global de la société sont dépendants d'une énergie sûre, durable, disponible et dont l'approvisionnement est sécurisé.

Les infrastructures énergétiques qui alimenteront notre industrie, nos centrales électriques, les clients finaux, les foyers et les services en 2030, ainsi que les bâtiments qui seront utilisés, sont conçus et construits aujourd'hui.

Les schémas de production et de consommation d'énergie en 2030 se déterminent dès à présent.

Nous avons, certes, une stratégie énergétique nationale avec des objectifs et orientations qui couvrent les deux prochaines décennies.

Cependant, nous devons rester vigilants pour que les investissements ne soient pas différés quelles que soient les contraintes pour ne pas créer des incertitudes chez les investisseurs, les partenaires et les citoyens. Tout investissement différé coûtera plus et entrainera des perturbations à long terme.

Le cas du gaz naturel, appelé à remplacer le charbon, doit être un chantier prioritaire aujourd'hui, tant pour l'investissement que pour la diversité des sources d'approvisionnement et ne peut souffrir d'aucun retard. Des contrats de fourniture de gaz de longue durée sont requis pour garantir les investissements dans les infrastructures de production et de transport de gaz.

C'est la raison pour laquelle, la Fédération

de l'Énergie a toujours milité pour une large concertation impliquant le secteur public, donnant ainsi une dimension sociale à la problématique de l'énergie.

Il conviendrait qu'une feuille de route soit élaborée pour mettre en œuvre les conditions nécessaires à la réalisation du programme de développement énergétique.

Nous suggérons des comités ad hoc pour réfléchir sur les orientations à donner qui impulseront les différentes composantes de la stratégie nationale. Aussi proposons-nous les pistes de réflexion suivantes :

1- Les prix de l'énergie pour mieux intégrer les coûts, notamment ceux des nouveaux investissements avec une at-

tention particulière pour les groupes les plus vulnérables.

2- L'efficacité énergétique

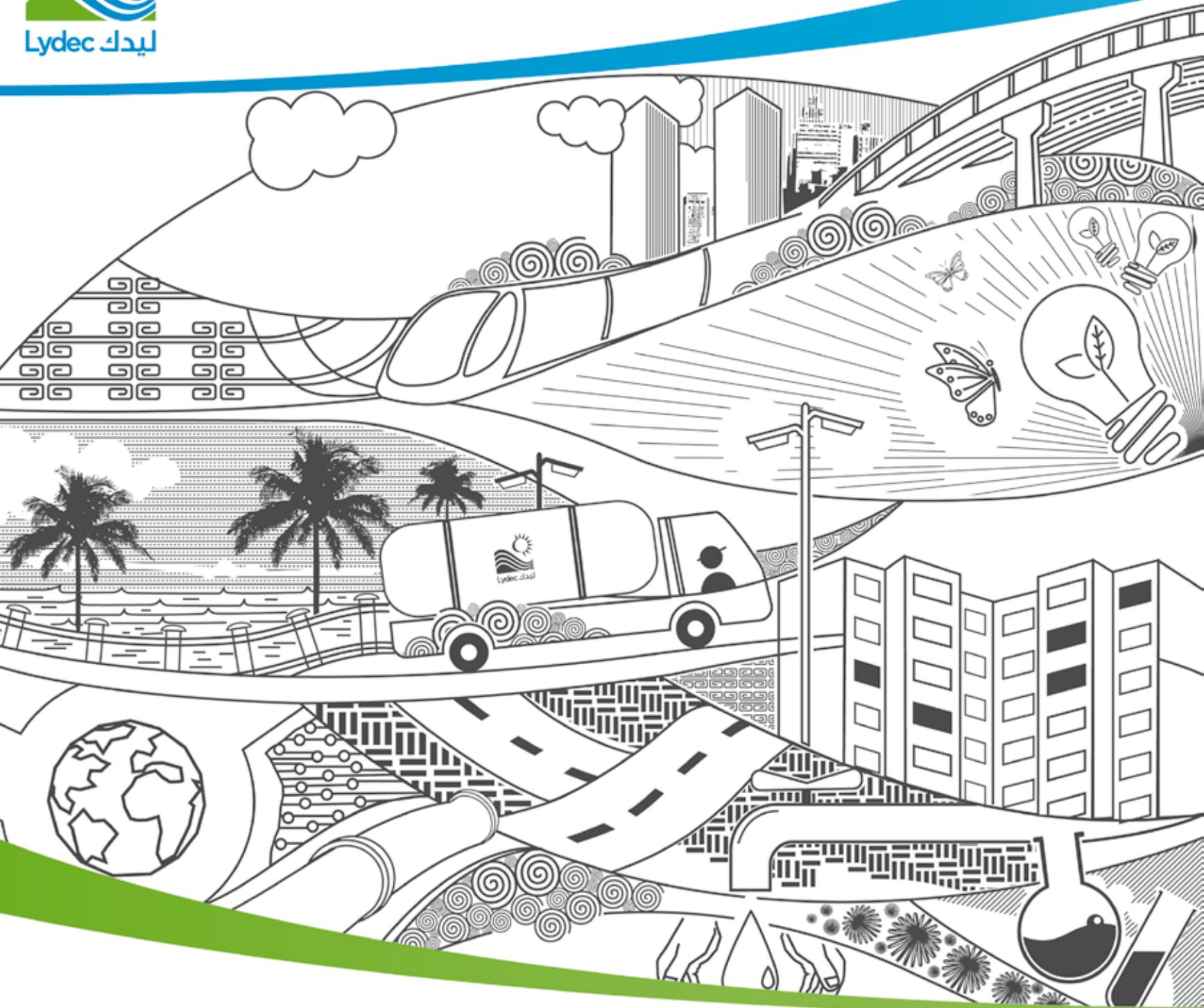
3- Le développement des sources d'énergie renouvelables

4- Les investissements publics et privés dans les infrastructures et dans la recherche et le développement.

Des tables rondes devraient être dédiées à cette thématique pour évaluer les politiques publiques régissant chaque filière, et faire le point sur l'avancement des dossiers identifiés.

Ces propositions peuvent être enrichies par la jonction d'autres thèmes liés au climat, à l'environnement, la décarbonation, le développement durable, le tout dans un package écologique. ■





Vous apporter tous les jours des services essentiels à la vie

Tous les jours, nous mobilisons toutes nos énergies pour vous apporter des services essentiels à la vie. Et si nous faisons de la proximité un engagement au quotidien, avec l'ensemble des collectivités du Grand Casablanca, nous anticipons aussi la ville de demain.

Pour vous, pour les générations futures, nous inscrivons notre mission dans une vision citoyenne pour un développement durable.

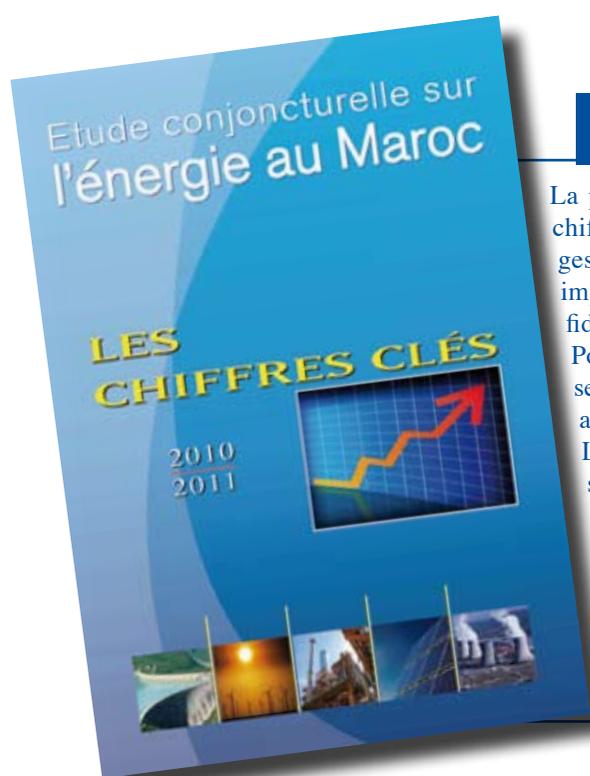
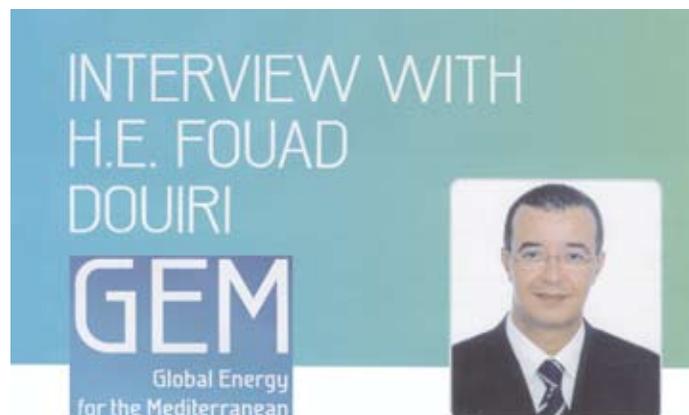


Toutes nos énergies pour vous

Abdelilah Benkirane à la CGEM : « Le gouvernement est déterminé »



Le chef du gouvernement Abdelilah Benkirane s'est entretenu, le 19 septembre à Casablanca, avec Mme Meryem Bensalah, Présidente de la CGEM et les membres de la Confédération. A cette occasion, M. Benkirane rappelé « la conjoncture critique » que traversent l'économie mondiale et les principaux partenaires du Maroc, ce qui requiert « une mobilisation collective, la coopération et la complémentarité » pour faire face à cette situation. Il a expliqué, que cette réunion traduit « une volonté commune » pour une mise en œuvre optimale du mémorandum d'entente du 6 mars 2012, dans le sillage des entretiens, en août dernier, entre le chef de gouvernement et une délégation de la CGEM, conduite par sa présidente, sur les voies et mécanismes de consolidation du partenariat entre le public et le privé. Il a réitéré la détermination du gouvernement à se concerter avec les acteurs socio-économiques afin de réunir les conditions favorables aux réformes devant contribuer au développement du climat des affaires et aider à remédier aux dysfonctionnements structurels dont souffre l'entreprise.



Des chiffres éloquentes

La publication par la Fédération de l'Énergie de l'étude conjoncturelle « Les chiffres clés », pour la période 2010-2011 au Maroc, a recueilli tous les suffrages en retenant l'attention des experts en la matière. A tel point qu'il a fallu en imprimer une 2ème édition, en septembre, pour satisfaire la demande de nos fidèles lecteurs.

Pour sa part, la presse nationale a largement commenté les statistiques et analyses contenues dans ce document, en saluant le travail minutieux effectué par ses auteurs, en l'occurrence les responsables de l'agence « Cybèle Engineering ».

La publication ayant été diffusée en France, particulièrement auprès des responsables gouvernementaux et des acteurs de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, nous a valu un nombreux courrier. Paul Lavergne, habitué des colloques sur l'Énergie et autres manifestations au Maroc, Conseiller du directeur général Énergie & Climat, Chargé de mission (CGDD) en France, estime « le document précieux pour comprendre la politique énergétique marocaine ». Un témoignage qui confirme, si besoin est, la teneur des chiffres clés publiés.

On écrit à la fédération

Monsieur le Président et cher ami

Vous avez eu l'amabilité de m'envoyer une copie de l'étude conjoncturelle sur l'énergie dans notre pays, comprenant les derniers chiffres clés disponibles, ce dont je vous en remercie.

Je profite de l'occasion de cet envoi fort utile, pour vous exprimer mes vœux sincères de santé et souhaiter plein succès à la Fédération que vous dirigez avec compétence et responsabilité.

Avec mes Salutations distinguées

La Président
Abdelaziz BENZAKOUR

Monsieur le Président,

Vous avez bien voulu m'adresser un message de félicitations à l'occasion de ma nomination au sein du Gouvernement, auquel j'ai été très sensible.

Par ailleurs, vous y avez joint l'exemplaire de la brochure relative à la production des énergies, intitulée "L'âge d'or du gaz". Je vous remercie sincèrement de m'en avoir rendu destinataire.

Je vous prie de croire, Monsieur le Président, à l'assurance de ma considération distinguée.

Pierre Moscovici

Pierre MOSCOVICI

Monsieur le Président,

J'ai été très sensible à votre message de félicitations et à votre envoi à l'occasion de ma nomination au gouvernement : je vous adresse mes remerciements les plus chaleureux pour cette délicate attention.

En ma qualité de Ministre des droits des femmes et de porte-parole du Gouvernement, je mesure à la fois l'honneur qui m'est fait et l'ampleur de la tâche qui m'attend.

La création de ce ministère de plein exercice répond, vous le savez à l'un des engagements du Président de la République pour redresser le pays, dans la justice et l'égalité pour tous les citoyens. Soyez assuré que je m'engagerai de toutes mes forces pour être à la hauteur de cette ambition, dans le respect des valeurs républicaines, au service de l'intérêt général.

Avec l'appui de tous, nous allons œuvrer à la construction d'une société plus juste, plus équilibrée où chacun puisse trouver sa place.

Je m'y emploierai avec conviction aux côtés du Premier ministre et de l'ensemble de mes collègues du gouvernement. Je sais pouvoir compter sur votre soutien.

Je vous prie de croire, Monsieur le Président, à l'assurance de ma considération distinguée.

Bien à vous,

Najat VALLAUD-BELKACEM

N. Vallaud-Belkacem

Monsieur Moulay Abdallah ALAOU
Ministre de l'Énergie

Monsieur le Président,

Vous avez bien voulu adresser vos félicitations à Mme Delphine BATHO à la suite de sa nomination en qualité de ministre de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie.

La ministre a été particulièrement sensible à la confiance que vous lui témoignez en cette circonstance et vous remercie de votre aimable attention.

Par ailleurs, elle a pris connaissance de la plaquette de présentation de votre fédération, de la revue trimestrielle « Énergie & stratégie » ainsi que du livre intitulé « 10 ans de réflexion sur les choix énergétiques », que vous lui avez fait parvenir à cette occasion.

Je vous prie de croire, Monsieur le Président, à l'assurance de ma considération distinguée.

Yasmina ALI OULHADJ

Le Maroc, producteur de pétrole ?

Une perspective qui n'est plus lointaine. A en croire la compagnie Pura Vida Energy, le rêve serait, plutôt, à portée de main. Elle a relevé à la hausse ses estimations de réserves en or noir dans le gisement offshore Mazagan (situé dans les eaux d'El Jadida) à 7 milliards de barils dont 5,3 milliards reviendraient à la société, PVE détient, en effet, 75% des actions contre une participation de 25% pour l'Etat marocain. Des prévisions qui sont le double de ce que PVE déclarait début septembre. Lire en page XX, la réaction de Mme Amina Benkhadra, DG de l'ONHYM (photo).



EDF Énergies Nouvelles

Le Maroc a retenu EDF Énergies Nouvelles pour construire ISO MW au nord du pays, un projet mené en partenariat avec le Japonais Mitsui & Co. Situé à l'est de Fès, le parc éolien de Taza sera équipé de 50 éoliennes Alstom de 3 MW. Un appel d'offres complémentaire devrait être lancé cette année, portant sur 850 MW. EDF EN va ouvrir une filiale à Casablanca « afin de développer des activités éoliennes et solaires dans le pays ». EDF EN Maroc et Mitsui seront chargés de la conception, du financement, du développement et de la construction du parc de Taza, ainsi que de son exploitation et de sa maintenance pendant vingt ans. Ils confieront au moins 30 % des travaux de construction à des sous-traitants marocains.

2012-2015

La France préside l'UIG

Le 25^{ème} Congrès mondial du gaz organisé début juin 2012 à Kuala Lumpur en Malaisie s'est terminé par une passation de pouvoir. Ainsi, la France a pris les rênes de l'Union internationale du gaz (UIG) pour les trois années à venir (2012-2015). Cette organisation dont fait partie le Maroc est la voix de l'industrie mondiale du gaz et contribue à son progrès technique et économique. Ses activités génèrent de nouveaux outils et ressources qui aident à la réflexion d'une stratégie industrielle et à la prise de décisions tout en renforçant les synergies entre les membres.



Jérôme Ferrier

*L'avenir apparaît chargé d'incertitudes
mais aussi de formidables
opportunités pour le gaz naturel*

Jérôme Ferrier, Président de l'UIG pour le triennat 2012-2015

Photovoltaïque : restructuration

Le spécialiste américain des modules photovoltaïques à couches minces en CdTe (tellure de cadmium) First Solar va fermer son site allemand de Francfort-sur-l'Oder d'ici fin 2012. En novembre dernier, le groupe y avait pourtant inauguré une nouvelle usine, doublant la capacité de production du site de 250 à 500 MWc. First Solar invoque une détérioration du marché européen pour justifier cette décision et souhaite se tourner vers des marchés plus stables. Combinée à d'autres actions en Europe, aux États-Unis et en Malaisie, la fermeture du site devrait entraîner une réduction des effectifs du groupe de 30 %, qui lui permettra de diminuer ses coûts de fonctionnement de 30 à 60 millions de dollars (47 millions d'euros) cette année.



1ER TOUR DU MONDE « 100% Solaire »

Le MS Tûranor PlanetSolar, premier catamaran fonctionnant uniquement à l'énergie solaire, vient de boucler son tour du monde. Il aura parcouru quelque 60 000 kilomètres pour rejoindre le port Hercule de Monaco, son point de départ. Long de 35 mètres par 23 mètres de large, le bateau battant pavillon suisse a été recouvert de 537 m² de modules photovoltaïques (puissance totale de 120 kWc). Après 19 mois de navigation autour du globe et des escales dans 28 pays du monde, Raphaël Domjan, chef d'expédition et initiateur du projet chez PlanetSolar, s'est déclaré très heureux de n'avoir pas utilisé une goutte de carburant : « Nous avons démontré que nous possédions les technologies et les connaissances pour devenir durables. » Le vaisseau s'est ensuite rendu à Marseille, où il fut l'invité d'honneur des Journées européennes du solaire.

Les « Heureux » de la flambée des cours de pétrole

Groupes pétroliers, transports en commun, commerce de proximité... Quand la flambée des prix des carburants fait râler les automobilistes, certains réalisent de bonnes affaires... en France, la situation est identique dans de nombreux pays.

Les pétroliers

Les premiers bénéficiaires de la flambée actuelle sont donc les groupes pétroliers : Shell, BP, Exxon, Total... ont déjà vu leurs bénéfices bondir en 2011, année pendant laquelle le baril de Brent s'est presque constamment maintenu au-dessus de 100 dollars. Le record de bénéfice de 2008 reste encore à battre cependant. Cette année-là, le baril avait atteint un sommet à 147 dollars.

L'Etat

Plus de 60% du prix de l'essence correspond à deux taxes : l'une, la taxe intérieure sur les produits énergétiques, est fixe. L'autre, la TVA (à 19,6%) évolue selon le prix du pétrole : plus

il est haut, plus elle rapporte. En 2011, elle a amené 10,7 milliards d'euros dans les caisses publiques, selon le rapport des Douanes.

Les transports en commun

Quand rouler en voiture devient trop cher, nombre d'automobilistes deviennent usagers des transports en commun. Une hausse durable du prix de l'essence amène plus de passagers dans les transports en commun, d'abord sur les distances longues, desservies par les TER et RER, puis, plus progressivement, sur les trajets courts - métro, bus, tramway.

Les énergies renouvelables

Eolienne, solaire, marine... A long terme, les énergies « propres » semblent promises à pren-

dre le relais du pétrole. La hausse du prix de l'essence peut-elle accélérer le processus ? Le prix de l'essence ne joue pas vraiment, car il y a peu d'énergies de substitution pour les transports. En revanche, à chaque hausse durable du prix du baril, les ventes d'appareils de chauffage à énergie renouvelable - principalement le bois - augmentent.»

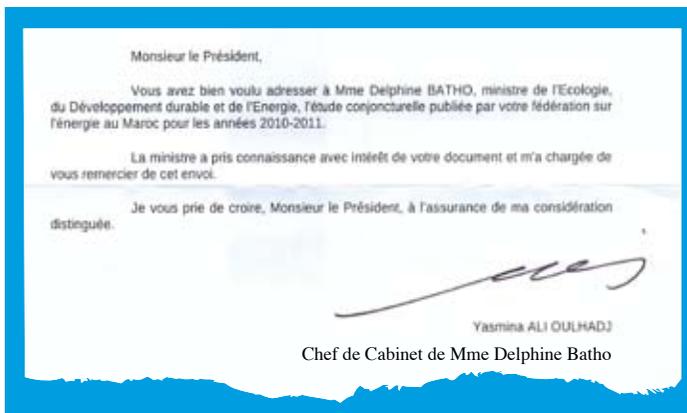
Le commerce de proximité

Les centres commerciaux de périphérie, accessibles seulement en voiture, perdent de leur attrait. «Les gens essaient de rouler le moins possible, donc la fréquentation est plutôt en baisse. Cela renforce l'attrait de la proximité.»



Delphine Batho nommée à l'Energie, en France

Delphine Batho ministre de l'Ecologie, du développement durable et de l'énergie. Dès sa prise de fonction, a pris connaissance des dossiers urgents. S'agissant du code minier, elle réaffirme l'engagement du gouvernement français de le refondre. Pierre-Franck Chevet, présent au colloque international sur le gaz, organisée à Casablanca le 29 mars 2012, conserve son poste de directeur général à la direction générale de l'énergie et du climat (DGEC), tout comme Laurent Michel en tant que directeur général, délégué aux risques majeurs, au sein de la direction générale de la prévention des risque (DGPR), et Pierre-Marie Abadie comme directeur à la direction de l'énergie.



Actualité

Pages 14 à 20

Sous le Haut Patronage de SM Le Roi Mohammed VI

Forum et charte de l'Énergie à Rabat



Le Maroc signe la Charte de l'Énergie

Pages 14-15



Douiri : « un pas positif et un signal »

Pages 16-17



Kuneralp : « Le Royaume, attractif »

Page 17



36 intervenants au forum de Rabat

Page 18



Énergie solaire : une compagnie saoudienne remporte le contrat de 500 millions de dollars

Pages 19-20

L'engagement continu du Royaume

LE MAROC A SIGNÉ, LE 20 SEPTEMBRE 2012 À RABAT, LA DÉCLARATION POLITIQUE DE LA CHARTE DE L'ÉNERGIE, QUI VISE LE RENFORCEMENT DE LA COOPÉRATION ENTRE LES PAYS SIGNATAIRES DANS CE SECTEUR.

La signature de la charte est un pas positif et un signal politique fort sur le respect par le Royaume des normes internationales



De g. à d. MM. Amrani, Kunalalp, Douiri et Othmani (MAE)

Cette Charte a été signée entre le ministre de l'Énergie, des Mines, de l'Eau et de l'Environnement, Fouad Douiri, et le président de la Conférence de la Charte de l'énergie, Selim Kunalalp, lors du Forum de l'énergie de Rabat organisé conjointement par le ministère et le secrétariat de la Charte de l'énergie.

La signature de la charte est «un pas positif et un signal politique fort» sur le respect par le Royaume des normes internationales en la matière, a déclaré à la presse Douiri, notant que le Maroc ambitionne d'améliorer la sécurité de l'approvisionnement, de maîtriser l'évolution des coûts et de développer l'efficacité énergétique. «En signant la déclaration politique de la charte de l'énergie, le Maroc va être plus attractif pour les investisseurs étrangers dans le

domaine de l'énergie» a estimé Kunalalp dans une déclaration à la presse.

Le Forum de l'énergie de Rabat, qui réunit les pays de la région Mena, a, pour objectif, de discuter «de la création d'un marché régional intégré compétitif» dans ce secteur et de renforcer la coopération avec les instances internationales spécialisées, a affirmé le ministre des Affaires étrangères et de la Coopération, Saad Dine El Otmani.

Placée sous le thème «La création d'un marché régional de l'énergie compétitif et intégré Mena : la contribution de la Charte de l'énergie», cette conférence est la 1^{re} édition organisée hors des pays signataires du traité de la Charte de l'énergie, avec la participation du Maroc comme observateur international. Cette conférence a mis l'accent sur les ques-

tions politiques essentielles qui se posent au secteur de l'énergie au niveau international et les importants développements énergétiques attendus dans la région Mena dans les prochaines années.

L'initiative du Maroc de signer, la Déclaration politique de la charte de l'énergie est une nouvelle illustration de son engagement continu en faveur de l'amélioration de la sécurité de l'approvisionnement et du développement de l'efficacité énergétique.

Lancée en décembre 1991, la Charte de l'énergie est une convention sectorielle multilatérale mettant en place le cadre, les fondements et les principes généraux nécessaires à la création d'un climat propice à la coopération régionale et internationale dans le domaine énergétique en vue d'assurer la sécurité des approvisionnements.

Raffermir la coopération entre les pays signataires

Cet instrument fait sien les principes économiques pour le développement du secteur de l'énergie aux niveaux national et international, notamment la suppression des obstacles au commerce de l'énergie, l'adoption de cadres politiques et législatifs d'investissement afin d'attirer les capitaux, les expertises techniques et les technologies, ainsi que l'adoption des principes de marché libre dans ce secteur. Il met aussi l'accent sur la protection des investissements,

l'utilisation des énergies renouvelables, l'efficacité énergétique et la protection de l'environnement et la promotion de l'éducation et la formation professionnelle. La Charte de l'énergie vise la consécration d'un modèle économique à long terme dans le domaine de l'énergie, basé sur une économie de marché et contribuant au développement social et à une meilleure qualité de vie.

En outre, elle vise à raffermir la coopération entre les pays signataires en vue d'atteindre les objectifs de sécurité d'approvisionnement, de gestion et d'utilisation optimale des ressources et d'assurer un développement durable. Ladite Charte a pris la forme d'un instrument international juridiquement engageant, le Traité de la Charte de l'énergie dont la fonction principale est d'établir et d'améliorer le cadre juridique pour la coopération énergétique, prévu par la Charte. 24 pays, dont le Maroc, en sont observateurs.

Le Traité a pour vocation d'offrir un cadre juridique international permettant la protection des investissements dans le secteur de l'énergie et l'intensification des échanges et du transit des produits énergétiques. Il respecte strictement le principe de souveraineté des Etats sur les ressources énergétiques, n'impose aucun mode d'exploitation de ces ressources et ne fixe aucune règle sur la perception de taxes ou royalties s'appliquant à cette exploitation. ■

Le Traité a pour vocation d'offrir un cadre juridique international permettant la protection des investissements dans le secteur de l'énergie



Fouad Douiri : « Le Maroc connaît une réelle dynamique »

FOUAD DOURI, MINISTRE DE L'ÉNERGIE, DES MINES, DE L'EAU ET DE L'ENVIRONNEMENT A PRONONCÉ UN IMPORTANT DISCOURS À L'OUVERTURE DE LA CONFÉRENCE DONT VOICI LES PRINCIPAUX EXTRAITS :



Je suis convaincu que les travaux de cette conférence contribueront à conférer un élan renouvelé à nos efforts au service d'un développement volontariste, maîtrisé et durable du

secteur énergétique des pays de la région MENA.

D'ailleurs, cette Conférence intervient après la 5ème Conférence sur les Energies Renouvelables dans la région MENA, tenue en mai dernier à Marrakech, dont la déclaration finale a confirmé l'engagement des pays de notre région à renforcer leur coopération en vue d'un développement volontariste des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique (...)

Comme vous le savez, deux fractures énergétiques existent dans notre région, l'une entre les pays du Nord et les pays MENA, l'autre entre ces derniers eux-mêmes.

En effet, de grandes disparités existent en termes: de disponibilité en ressources énergétiques fossiles; de consommation d'énergie et de rythme de croissance de cette consommation; d'accès à l'électricité; de prédominance des énergies fossiles dans le bilan énergétique; d'émissions de gaz à effet de serre.

En outre, les pays de la région MENA et ceux de l'Union Européenne sont interdépendants énergétiquement, compte tenu des impératifs de sécurité des approvisionnements pour les uns et de sécurité de la demande pour les autres.

Une telle interdépendance devrait être mieux perçue et mise à profit, afin de mettre en place les conditions d'émergence d'un ensemble économique à croissance soutenue et durable. A cette fin, un véritable partenariat énergétique régional basé sur des rapports d'un type nouveau devrait être mis en place dans notre région.

Pour le déploiement de technologies sobres et efficaces

Un tel partenariat devrait reposer sur un marché énergétique régional intégré, une vaste zone de libre-échange, une sécurité énergétique accrue, un développement durable du secteur et la lutte contre



la pauvreté énergétique, tout en mettant à profit les multiples synergies et en intégrant les dimensions politique, institutionnelle, technologique, humaine industrielle et financière.

Ce partenariat devrait également permettre le déploiement de technologies énergétiques renouvelables, sobres en carbone et efficaces et la limitation des impacts sur l'environnement de notre région, particulièrement vulnérable aux effets du changement climatique, même s'elle n'est pas un émetteur clé au niveau mondial.

Promotion de projets énergétiques régionaux

Face aux contraintes et incertitudes tant climatiques qu'énergétiques, à la forte croissance de la demande d'énergie dans les pays de la région MENA et de prix des énergies fossiles durablement élevés et volatiles, la progression vers des marchés régionaux intégrés et optimisés, des systèmes énergétiques plus durables et des marchés énergétiques plus stables et plus sûrs devient une nécessité plutôt qu'un choix. (...)

D'importants projets énergétiques régionaux ont également été promus, notamment dans le cadre de l'Union pour la Méditerranée. A cet égard, le Plan Solaire Méditerranéen, en cours de mise en œuvre, favorisera le développement à plus grande échelle des énergies renouvelables et de l'efficacité énergéti-

Deux fractures énergétiques existent dans notre région, l'une entre les pays du Nord et les pays MENA, l'autre entre ces derniers eux-mêmes

que autour et au-delà de la Méditerranée, contribuera à l'émergence rapide d'un marché régional attractif pour les énergies vertes et au développement des échanges « d'électricité verte » autour et à travers la Méditerranée et à combler déficit prévu au sud et à l'est de la méditerranée en eau potable par le dessalement de l'eau de mer. (...)

Le Maroc connaît une réelle dynamique de réformes majeures entreprises sous la conduite éclairée de Sa Majesté le Roi Mohammed VI, Que Dieu L'assiste, afin d'accélérer la croissance économique, de mieux intégrer le Maroc à l'économie mondiale, de soutenir le secteur privé, d'assurer le développement humain de tous les citoyens, de lutter contre la pauvreté et l'exclusion et de réduire les disparités régionales, d'intégrer les impératifs du développement durable. Notre stratégie de développement durable se retrouve au cœur des stratégies sectorielles volontaristes adoptées afin d'assurer une croissance économique forte et durable et un développement humain intégré, bénéficiant à tous nos concitoyens et à toutes les régions de notre pays, notamment dans les secteurs l'énergie, de l'eau, de l'agriculture, de l'industrie, du tourisme et du logement social. (...)

Avantages du statut avancé

L'intégration du Maroc dans le système énergétique régional constitue un axe majeur de notre stratégie énergétique. Il s'agit bien pour notre pays de jouer un rôle important dans la coopération énergétique régionale, notamment par un développement stratégique des infrastructures nationales de transit, de stockage, d'échange et d'exportation des ressources énergétiques, notamment de l'électricité verte.

D'ailleurs, le Statut Avancé du Maroc auprès de l'Union Européenne, qui consacre bien les choix du Maroc dans le secteur énergétique, favorisera la pleine intégration du marché marocain de l'énergie au marché européen de l'énergie, notamment pour l'électricité et le gaz, et ce à travers l'accélération de la convergence des politiques et des cadres législatif, institutionnel et de régulation vers les dispositifs en

Notre stratégie de développement durable se retrouve au cœur des stratégies sectorielles volontaristes adoptées afin d'assurer une croissance économique forte et durable et un développement humain intégré

vigueur au niveau communautaire.

Ce Statut permettra également une plus grande ouverture du marché de l'électricité verte des pays de l'UE à l'électricité produite au Maroc à partir des énergies renouvelables, notamment en application des dispositions des directives européennes en vigueur en la matière.

Visibilité accrue de nos profits

Dans l'esprit de coopération qui unit le Maroc et la Charte de l'Énergie, et forts de la relative convergence entre les objectifs de la Charte de l'Énergie et les axes de la stratégie énergétique du Maroc, j'ai la conviction que nous partageons la volonté d'aller encore plus loin, renforçant ainsi le rôle et la place du Maroc dans le processus de la Charte de l'Énergie.

Dans cette perspective, le Maroc entend participer activement aux concertations et travaux que vous comptez lancer lors de votre conférence statutaire en novembre prochain afin de refondre et moderniser la Charte de l'Énergie.

Au moment où mon pays est pleinement engagé dans la modernisation et le développement de son secteur de l'énergie, la signature de la Déclaration de la Charte de l'Énergie par la Maroc permettra d'accroître la visibilité internationale de nos projets énergétiques et constituera un signal positif sur le plan politique, notamment pour les investisseurs extérieurs. Elle renforcera également la position du Maroc en tant que pays de transit dans l'ouest méditerranéen et de pays pivot pour l'exportation d'électricité verte vers l'Europe. Enfin, cette signature reflète bien la volonté politique de mon pays, qui siège déjà dans d'importantes instances énergétiques internationales, tel que le Comité Exécutif du Forum International de l'Énergie, et participe déjà activement aux principales Initiatives énergétiques internationales, de jouer un rôle encore plus important sur la scène énergétique internationale. ■



Selim Kunalp : « Une destination attractive pour les investisseurs »



La signature de la charte de l'énergie permettra au Maroc de développer ses potentiels énergétiques a déclaré le président de la conférence de la Charte de l'énergie, Selim Kunalp, en se félicitant de la confiance dont jouit le Royaume en tant que de « destination attractive » pour les investisseurs.

« L'adhésion à la charte permettra au Royaume de développer et de renforcer davantage ses potentiels énergétiques tout en offrant un terrain propice et attractif

pour de prochains investissements étrangers dans ce domaine », a déclaré M. Kunalp à l'issue d'une conférence de presse tenue à l'occasion de la cérémonie de signature de cette charte.

Selon lui, le cadre juridique du pays est de nature à consolider les acquis dans le domaine énergétique. Son système institutionnel, a-t-il rappelé, comprend déjà une agence pour l'énergie solaire (MASEN) et une agence nationale pour le développement des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique (ADEREE) alors qu'un régulateur indépendant pour le gaz naturel et pour l'électricité est en cours de mise en place.



36 intervenants

Fouad Douiri, Ministre de l'Énergie, des Mines, de l'Eau et de l'Environnement ;
Amb. Selim Kunalp, président, Conférence de la Charte de l'Énergie ;
Amb. Urban Rusnak, Secrétaire Général, Secrétariat de la Charte de l'Énergie ;
Neoklis Sylikiotis, Ministre du Commerce, de l'Industrie et du Tourisme, Chypre, Président du Conseil de l'Énergie de l'UE ;
Dr. Mohammed Moussa Sobeih, Secrétaire Général Adjoint, Ligue des États Arabes ;
Detlef Dauke, Directeur Général de la Politique Énergétique, Allemagne ;
Dr. Marwansyah tobo Balia, Secrétaire Général du Conseil National de l'Énergie, Indonésie ;
Abdul-Kareem Luaibi Sahedh, Ministre du Pétrole, Irak, Président de la Conférence de l'OPEP ;
Dr. Awad A. Ibrahim, Ministre de l'Électricité et des Énergies Renouvelables, Libye ;
Mohamed Lamine Chakhari, Ministre de l'Industrie et du commerce, Tunisie ;
Hasan Murat Mercan, Vice-Ministre de l'Énergie et des Ressources Naturelles, Turquie ;
Mr Howard Chase, Président, Industry Advisory Panel ;
Walid Al-Deghaili, Département Développement et Productivité Durables,

Commission Economique et Sociale pour l'Asie Occidentale, Nations Unies (UN-ESCWA) ;
Pedro Moraleda, Directeur Général, Observatoire Méditerranéen de l'Énergie ;
Guido Prud'homme, Représentant au Maroc, Banque Européenne d'Investissement ;
Patricia Veevers-Carter, Responsable Énergie pour la région MENA, Banque Mondiale ;
Zafar Samadov, Expert Sénior, Secrétariat de la Charte de l'Énergie ;
Nadjib Otmane, Président, Association des Régulateurs Méditerranéens de l'Électricité et du Gaz (MEDREG) ;
Konstantin Staschus, European Network of Transmission System Operators for Electricity (ENTSOE) ;
Ahmed Baroudi, Directeur Général, Société d'Investissements Énergétiques ;
Mark Liebster, Directeur Général Upstream - Afrique du Nord, Responsable Tunisie. Shell - Tunisie Offshore GmbH ;
Gilles Lafleur, Elia Group ;
Prof. Adnan Amkhan Bayno, MENA Chambers ;
André Merlin, Président Exécutif, MEDGRID ;
Florian Encke, Expert Sénior,

Secrétariat de la Charte de l'Énergie ;
Ali Fassi Fihri, Directeur Général, Office National de l'Électricité et de l'Eau du Maroc (ONEE) ;
Mustapha Bakkoury, Président, Agence Marocaine pour l'Énergie Solaire (MASEN) ;
Hans-Gerd Hühn, Conseiller, Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) ;
Saïd Mouline, Directeur Général, Agence Nationale pour le Développement des Énergies Renouvelables et de l'Efficacité Énergétique (ADEREE) ;
Gabriela Prata Dias, Expert Sénior, Secrétariat de la Charte de l'Énergie ;
Amb. Sotiiris Varouxakis, Secrétaire Général Adjoint, Union pour la Méditerranée ;
Senateur Lhou Lmarbouh, Rapporteur Spécial pour l'Énergie, Assemblée Parlementaire de la Méditerranée ;
Mme Miriam Bardolet, DII GmbH ;
El Habib El Andaloussi, Projet financé par l'Union Européenne : «Paver la voie pour le Plan solaire méditerranéen» ;
Youssef Rouissi, Directeur Général Adjoint, Banque de Financement, Attijariwafabank ;
Patrice Dreiski, Expert Sénior, Secrétariat de la Charte de l'Énergie.

Le Saoudien ACWA remporte le marché

LE MAROCA OCTROYÉ UN CONTRAT DE 500 MILLIONS DE DOLLARS POUR LA CONSTRUCTION D'UNE STATION DE PRODUCTION DE L'ÉNERGIE SOLAIRE À UN CONSORTIUM CONDUIT PAR UNE COMPAGNIE SAOUDIENNE

une première étape dans le cadre d'une vaste stratégie nationale visant à développer une capacité de production d'électricité à base d'énergie solaire de 2.000 MW minimum d'ici 2020

Mustapha Bakkoury, le président du Directoire de l'Agence marocaine de l'énergie solaire, a affirmé le 24 septembre que le consortium, conduit par une compagnie saoudienne internationale consacrée à l'eau et l'énergie avec l'Espagnol Aries IS and TSK EE, va construire une station de production de l'énergie solaire d'une capacité de 160 MW. L'octroi de ce contrat est une première étape dans le cadre d'une vaste stratégie nationale visant à développer une capacité de production d'électricité à base d'énergie solaire de 2.000 MW minimum d'ici 2020, ce qui correspond à 38 % de la capacité actuelle de la production nationale de l'électricité.

Quatre consortiums étaient en lice. Le groupe saoudien a proposé une solution plus compétitive consistant à produire 1 kilowatt d'énergie pour 0,19 dollars alors que les concurrents proposaient 0,24 dollars.

Ali Fassi Fihri : « un grand pas »

Ce prix du kWh est jugé particulièrement compétitif, reflétant la clarté du processus, la qualité de la structuration et l'optimisation de la répartition des risques inhérents à ce projet.

Au-delà de cela, un des points saillants de cet appel d'offres a résidé dans l'engagement ferme qui a pu être obtenu de la part des candidats à réaliser au moins 30 pc de l'investissement en s'approvisionnant du Maroc, première étape dans le déploiement d'un programme d'intégration industrielle ambitieux mené par le pays et visant à développer un tissu industriel local compétitif en matière de technologie solaire.



«C'est un grand pas que nous franchissons aujourd'hui. Ces résultats sont de très bon augure pour l'allègement de la pression que subit notre

Station de production solaire

pays liée à la volatilité des énergies fossiles sans parler de la contribution positive à la concrétisation de notre politique de développement durable. Ceci démontre, sans conteste, la pertinence de la stratégie du Royaume», s'est réjoui à cette occasion, le Président du Conseil de Surveillance de Masen, Ali Fassi Fihri. Pour sa part, M. Mustapha Bakkoury, Président du Directoire de Masen, s'est félicité de la réussite de



Mustapha Bakkoury

cette première adjudication, soulignant que «le succès du processus mené depuis près de deux ans, se traduit dans la compétitivité et la qualité des offres reçues, la présence d'acteurs de renom et leur adhésion à notre vision et à nos exigences de standards internationaux et notre ferme volonté de saisir cette opportunité pour le développement d'un secteur industriel performant avec de réels impacts socio-économiques».

Pour les prochaines centrales, Masen a fait le choix de développer graduellement l'ensemble du complexe d'Ouarzazate afin de bénéficier des avancées technologies opérées dans le secteur et capitaliser sur toute l'expérience acquise lors de ces deux dernières années mais tout en maintenant l'objectif de délivrer les 500 MW d'ici 2015. D'ailleurs, la pré-qualification de prochaines phases dudit complexe sera lancée avant la fin de l'année en cours.

La première phase de ce complexe d'Ouarzazate sera développée en production indépendante (Independent Power Production à IPP), permettant une allocation des risques optimisée entre les différentes parties prenantes et s'inscrivant dans une relation tripartite à travers un double contrat d'achat de l'électricité (PPA) d'une durée de 25 ans, entre la société de projet et Masen puis entre Masen et l'ONEE, et ce, en cohérence avec la planification des moyens de production nationaux.

Le montage financier de MASEN

Compte tenu de l'impact du coût de financement sur le prix final du kilowattheure, Masen a mobilisé, avec le soutien de l'Etat, des financements concessionnels et des dons afin de couvrir les besoins de financement de l'investissement et a élaboré le montage afin d'en



faire bénéficier le projet in fine.

Ces fonds ont été accordés par différentes institutions: l'Agence Française de Développement, la Banque Africaine de Développement, la Banque Européenne d'Investissement, la Banque Mondiale, la Commission Européenne, le Fonds des Technologies Propres et la KfW Bankengruppe.

Masen est en charge du déploiement du Plan Solaire Marocain qui consiste à développer une capacité minimale de 2000 MW à l'horizon 2020. Ce Plan devrait générer des investissements de plus de 9 milliards de dollars et éviter des émissions de gaz à effet de serre de l'ordre de 3,7 millions de tonnes de CO2 par an à partir de 2020.

Au-delà de la dimension de production électrique, l'action de Masen vise à doter le pays d'un tissu industriel compétitif, à même de maximiser le taux d'intégration industrielle locale relatif au développement des centrales solaires, déployer une recherche et développement aidant à maîtriser et faire évoluer les technologies solaires, et développer des filières de formation spécialisées afin de pourvoir à l'ensemble des besoins du secteur. ■

ACWA, Arabie Saoudite

Masen a fait le choix de développer graduellement l'ensemble du complexe d'Ouarzazate afin de bénéficier des avancées technologies opérées dans le secteur



Événement

Pages 22 à 30

Sous le Haut Patronage de SM Le Roi Mohammed VI

Colloque à Ouarzazate *Les défis énergétiques en Méditerranée*



Message royal au colloque

Pages 23-24



« Solar Impulse » au Maroc

Page 30



Francesco Amoroso (APM)

Page 25



Mustapha Bakkoury (MASEN)

Page 25



Dr Hans Kronberger

Page 26



Les spécialistes satisfaits

Pages 27-28

Les défis énergétiques dans l'espace euro-méditerranéen

LE COLLOQUE INTERNATIONAL SUR LES DÉFIS ÉNERGÉTIQUES DANS L'ESPACE EURO-MÉDITERRANÉEN, ORGANISÉ À L'INITIATIVE DE LA CHAMBRE DES CONSEILLERS EN PARTENARIAT AVEC L'ASSEMBLÉE PARLEMENTAIRE DE LA MÉDITERRANÉE (APM), S'EST TENU DU 14 AU 16 SEPTEMBRE 2012 À OUARZAZATE.

Il s'agit du 1er projet pilote de Desertec, projet géant de centrales solaires en Afrique et au Moyen-Orient

La rencontre qui s'est déroulée sous le Haut Patronage de SM Le Roi Mohammed VI a connu la participation des représentants de 25 parlements, membres de l'APM, des ONG et des experts marocains et étrangers en matière des énergies renouvelables.

Ce colloque a été l'occasion pour les parlementaires euro-méditerranéens de débattre de la contribution des énergies renouvelables particulièrement l'énergie solaire à la satisfaction des besoins en énergie, à la protection de l'environnement et au développement durable. Le choix de la ville de Ouarzazate reflète l'intérêt particulier qu'accorde le Maroc à la question des énergies renouvelables. Lors de cette rencontre, le plan marocain dans le domaine des énergies renouvelables et la station solaire de Ouarzazate, a été présentés. Cette centrale solaire de 500 MW, qui sera érigée à Tamezghitene, (environ 10 km au nord-est de la ville d' Ouarzazate), entrera en service en 2015.

Lancé par SM Le Roi Mohammed VI, le 2 novembre 2009, ce grand projet de production d'électricité à partir de l'énergie solaire, d'un coût estimé à 70 milliards de dirhams a suscité beaucoup d'intérêt chez des investisseurs au niveau international.

Il prévoit la mise en place, d'ici une douzaine d'années, d'une capacité de 2 000 mégawatts, soit 38% de la puissance installée à fin 2008 et 14% de la puissance électrique à l'horizon 2020.

Il s'agit du 1er projet pilote de Desertec, projet géant de centrales solaires en Afrique et au Moyen-Orient, qui va démarrer sa production au Maroc en 2015/2016.

15% d'électricité pour l'Europe

Le projet Desertec, qui entre dans le cadre du plan solaire méditerranéen adopté au sein de l'Union pour la Méditerranée (UPM), vise à créer d'ici 40 ans un

vaste réseau d'installations éoliennes et solaires en Afrique du Nord et au Moyen-Orient, censées fournir à terme jusqu'à 15% de la consommation d'électricité de l'Europe.

L'investissement nécessaire est estimé à quelque 400 milliards d'euros. Grâce aux projets lancés à travers le pays, le Maroc pourra tirer profit de sa position stratégique pour assumer le rôle de plate-forme électrique internationale en tant que fournisseur et pont entre l'Europe et les pays du sud de la Méditerranée. Ce projet pilote, visant à produire 500 MW d'énergie solaire dont la majeure partie est destinée à être exportée vers l'Europe, recevra un investissement de 2,1 à 2,3 milliards d'euros.

Les 4 objectifs du Maroc

Le Programme de Ouarzazate sera développé en plusieurs phases, la première comportant une centrale cylindro-parabolique, d'une capacité comprise entre 125 MW et 160 MW, avec un système de stockage thermique de trois.

Cette tranche permettra au Maroc de faire l'économie de 240.000 tonnes équivalent CO2 par an. Ce projet constitue une véritable étude de cas pour l'ensemble des acteurs de l'énergie au Maroc et ainsi l'expérience acquise, permettra d'accélérer les processus d'examen et de prise de décisions pour les prochaines unités du plan solaire programmées.

Selon le patron de l'Agence marocaine pour l'énergie solaire «Moroccan Agency for Solar Energy (MASEN)», M. Mustapha Bakkoury, le royaume ambitionne, en matière de sa nouvelle stratégie énergétique nationale, réaliser quatre objectifs, à savoir la sécurité d'approvisionnement et la disponibilité de l'énergie, l'accès généralisé à l'énergie à des prix raisonnables, la maîtrise de la demande et la préservation de l'environnement. ■

« Le développement durable est indissociable du développement humain »

SM LE ROI MOHAMMED VI A ADRESSÉ UN MESSAGE AUX PARTICIPANTS À LA CONFÉRENCE SUR «LES DÉFIS ÉNERGÉTIQUES DANS L'ESPACE EURO-MÉDITERRANÉEN». VOICI LE TEXTE INTÉGRAL DE CE MESSAGE DONT LECTURE A ÉTÉ DONNÉE PAR MOHAMED CHEIKH BIADILLAH, PRÉSIDENT DE LA CHAMBRE DES CONSEILLERS.

«Louange à Dieu,.

Prière et salut sur le Prophète, Sa famille et Ses compagnons.

Excellences, Mesdames, Messieurs,

C'est pour Nous un motif de fierté que le Royaume du Maroc accueille cette conférence sur «les défis énergétiques dans l'espace euro-méditerranéen», qui se tient sous Notre Haut Patronage, à Ouarzazate, la coquette ville qui abritera le complexe intégré de l'énergie solaire, le premier du genre, dans le cadre de notre stratégie énergétique ambitieuse.

Nous saluons l'heureuse initiative que vous avez prise d'organiser cette importante rencontre, dans le cadre d'un partenariat entre la Chambre des Conseillers dans notre pays et l'Association parlementaire de la Méditerranée. Nous nous félicitons également de la pertinence du thème retenu, qui s'inscrit dans le cadre de l'incitation à la maturation des idées, et la mise au point de solutions collectives de nature à assurer l'équilibre énergétique et environnemental, dans des espaces qui s'élargissent graduellement à tous les pays de la terre.

Nous saluons, au même titre, votre engagement ferme et ce que vous incarnez comme force de proposition constructive, dans le processus d'élaboration de stratégies et de programmes énergétiques régionaux. A cet égard, Nous rendons un hommage particulier au rôle que les deux Chambres du parlement marocain et les parlements euroméditerranéens ont joué pour soutenir et accompagner les politiques énergétiques vertes et pour renforcer leur contribution au développement durable.

Mesdames, Messieurs,

La croissance économique et le développement des modes de consommation que connaît le Maroc exigent une promotion qualitative des capacités disponi-



La lecture du message Royal a été donnée par Mohamed Cheikh Biadillah, président de la chambre des Conseillers

bles, outre l'adoption d'une planification rigoureuse pour faire face à la double problématique énergétique et environnementale.

Si notre pays ne possède pas de ressources d'énergie fossile traditionnelle, en revanche, il dispose, grâce à Dieu, de ressources énergétiques renouvelables éoliennes et solaires de qualité supérieure, ainsi que des conditions appropriées pour leur exploitation, qu'il s'agisse du foncier ou des infrastructures électriques et hydrauliques.

Convaincu de l'importance capitale de la protection et la préservation de l'environnement, et ayant, très tôt, et du fait de sa position géographique, pris conscience des effets potentiels des changements climatiques, le Maroc s'est résolument engagé dans le processus de développement durable, qui est indisso-

Message Royal

ciable du développement humain.

Par conséquent, nous ne cessons d'inscrire parmi nos priorités le développement des énergies renouvelables, qui représentent une option incontournable, pour satisfaire une bonne partie des besoins énergétiques de notre pays. Notre objectif est de faire en sorte que les énergies renouvelables puissent couvrir d'ici à 2020, plus de 40 % des besoins du Maroc en énergie électrique, dans le cadre de partenariats fructueux entre les secteurs public et privé.

Si le coût de l'énergie reste élevé à ce jour, il n'en demeure pas moins que cette source énergétique renouvelable représente un choix stratégique prometteur, compte tenu de la disponibilité de technologies sophistiquées permettant de stocker les énergies nécessaires pour répondre à nos besoins, surtout dans les périodes de consommation de pointe.

Outre la production d'énergie électrique, ce secteur constitue une base de développement vert. Il offre, de surcroît, une opportunité favorable au développement économique et social, un développement à même d'assurer à notre pays la possibilité d'un positionnement industriel compétitif. Il favorisera, en plus, une recherche scientifique et technique innovante, fermement adossée au développement. Il per-

Outre la production d'énergie électrique, ce secteur constitue une base de développement vert

mettra, par ailleurs, de doter nos jeunes d'une éducation environnementale citoyenne, et d'une culture d'utilisation optimale des énergies alternatives, ceci outre le fait de leur assurer une formation qualifiante, d'employabilité renouvelable, constamment évolutive. De même, il faudra s'atteler au renforcement du développement local des régions qui accueillent ces projets et qui se caractérisent souvent par leur éloignement géographique du centre.

En adoptant ces énergies renouvelables, nous visons, à terme, la réalisation d'un développement intégré du secteur énergétique et l'utilisation efficace de nos ressources, de sorte à assurer la sécurité énergétique de notre région et à garantir un développement durable et équilibré sur les deux rives de la Méditerranée.

Nous saisissons l'occasion de la réunion de cette importante conférence pour exprimer Notre considération et Nos remerciements à tous nos partenaires, pour l'intérêt et le soutien qu'ils accordent à la réalisation d'une structuration innovante du premier projet du plan marocain d'énergie solaire. Ce plan, de portée mondiale, connaîtra un début d'exécution avant la fin de l'année en cours. Nous entendons mobiliser les ressources humaines, matérielles et financières nécessaires pour en assurer le succès. » ■

Les enjeux en Méditerranée

Les enjeux ne concernent pas seulement le Maroc puisque l'ensemble de la communauté internationale est aujourd'hui confrontée à ce vaste défi du développement durable de la planète dans lequel l'aspect énergétique, dans sa dimension environnementale, sociale et économique oblige chacun à trouver des solutions concrètes et efficaces. A ce jour, l'espace euro-méditerranéen fait encore appel aux énergies fossiles pour 85 % de ses besoins énergétiques, contre 10 % pour le nucléaire et seulement 3 % pour les énergies renouvelables.

L'objectif à moyen terme est de mettre en place le cadre d'une coopération euro-méditerranéenne apte à favoriser l'essor de ces énergies renouvelables et la création d'un marché énergétique intégré, libre et harmonieux. Ce cadre de coopération doit s'inscrire dans les législations nationales en terme de réglementation ou de fiscalité ce qui explique l'importance de l'engagement des parlements.

Pour le Maroc, l'enjeu est encore plus vital puisque le développement du pays a entraîné l'augmentation de la consommation d'électricité (plus de 10 % depuis 10 ans), et donc le poids de la facture énergétique dans les comptes nationaux (près de 11 % du PIB). Aujourd'hui, le Maroc est dépendant à 96 % des énergies fossiles dans sa fourniture électrique. A l'horizon 2020, l'objectif assigné est de couvrir 40 % des besoins du Maroc par les énergies renouvelables et

donc d'amoindrir d'autant sa dépendance vis à vis des énergies fossiles.

Le Maroc s'est ainsi engagé d'ici 2020 à fournir 2000 Megawatts via l'énergie solaire et 2000 autres Mégawatts via l'énergie éolienne.

Cette ambition vise à positionner le Maroc comme le pays pionnier de l'économie verte en matière de développement, de recherche, de formation et bien sur de production énergétique. Cette ambition relève finalement d'un projet de société qui s'ancre sur l'émergence d'une éco-citoyenneté propre à mobiliser l'ensemble du pays dans la réussite de ce défi d'avenir. L'enjeu sera de parvenir à éduquer les nouvelles générations pour les amener à prendre conscience de la nécessaire protection de la Terre et des énergies disponibles.

L'implantation à Ouarzazate de la première étape de cet ambitieux programme national dépasse donc le seul cadre économique puisque ce premier pôle de production solaire s'accompagnera de la mise en place d'une plateforme de recherche et de développement sur les thématiques des énergies renouvelables. Ce pôle d'excellence fera de la cité le creuset d'une nouvelle génération de professionnels porteurs des compétences et d'expertises qui serviront ailleurs dans les autres pays et permettront au Maroc d'atteindre un jour la position enviée d'exportateur d'électricité en direction des pays européens.

Un modèle de soutien aux efforts de l'APM

DANS UNE INTERVENTION DEVANT CE FORUM, LE VICE-PRÉSIDENT DE L'ASSEMBLÉE PARLEMENTAIRE DE LA MÉDITERRANÉE ET MEMBRE DU SÉNAT ITALIEN, FRANCESCO AMOROSO, A AFFIRMÉ QUE LA CONFÉRENCE DE OUARZAZATE CONSTITUE UN MODÈLE DE SOUTIEN AUX EFFORTS DE L'APM VISANT À DYNAMISER L'ÉCONOMIE, À ENCOURAGER LES INVESTISSEMENTS ÉTRANGERS DIRECTS, À SOUTENIR LES PETITES ET MOYENNES ENTREPRISES ET À METTRE EN PLACE DE RÉELLES OPPORTUNITÉS EN VUE DE RÉALISER L'EFFICIENCE ÉNERGÉTIQUE DANS LE BASSIN MÉDITERRANÉEN.

La ville de Ouarzazate dispose de fortes potentialités dans le domaine des énergies renouvelables qui seront confortées par la création d'un mégaprojet de l'énergie solaire, considéré comme le plus grand au niveau mondial, a indiqué M. Amoroso, affirmant que l'APM



Francesco Amoroso

aspire à satisfaire les besoins de la région en énergie à moindre coût. Il a appelé, dans ce contexte, à une coordination des efforts au niveau régional pour bénéficier de manière collective des avantages offerts dans ce domaine, affirmant que pour atteindre un tel objectif, il est nécessaire d'instaurer les canaux d'une bonne coordination entre les différents intervenants dans le secteur des énergies renouvelables au niveau du bassin Méditerranéen, avec la participation des institutions onusiennes, de la Banque Mondiale (BM) et des partenaires parlementaires. Rappelant que l'Assemblée Parlementaire de la Méditerranée est membre observateur de l'Organisation des Nations-Unies, M. Amoroso a fait savoir qu'une délé-

gation de l'APM prendra part la semaine prochaine aux travaux de l'assemblée générale de l'ONU pour donner un aperçu sur ses activités et présenter les recommandations de la conférence internationale de Ouarzazate sur les défis énergétiques dans l'espace euro-méditerranéen. Les participants à cette rencontre devront débattre, lors de la première journée, de plusieurs thèmes dont «les énergies renouvelables et l'utilisation efficace de l'énergie dans la Méditerranée, les défis techniques et industriels et le rôle des parlements nationaux et régionaux et des ONG internationales dans le soutien des initiatives actuelles et prochaines» en la matière.

La 2ème journée de la conférence sera marquée par un exposé de Mustapha Bakkoury, président du di-



Mustapha Bakkoury

rectoire de l'Agence marocaine de l'énergie solaire sur le processus de mise en œuvre du projet de l'énergie solaire dans la commune de Ghassat (province de Ouarzazate). Ont pris part à ce colloque des représentants de parlements membres de l'APM, d'ONG internationales et des experts marocains et étrangers dans le domaine des énergies renouvelables. ■

L'APM aspire à satisfaire les besoins de la région en énergie à moindre coût

Témoignage :

Les atouts importants du Royaume

Mis en relief par le Dr Hans Kronberger

Président de la Fédération autrichienne des associations pour l'énergie solaire



VOUS AVEZ UN TRÈS BEAU PAYS ET VOUS AVEZ LE SOLEIL, DEUX ATOUTS IMPORTANTS POUR LE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE EN CETTE PÉRIODE DE GRANDS BOULEVERSEMENTS TOUCHANT LES QUESTIONS DES SOURCES D'ÉNERGIE», A AFFIRMÉ DR. KRONBERGER DANS UNE DÉCLARATION À LA PRESSE.

Cet expert autrichien, également journaliste et ancien député européen, a affirmé que la communauté scientifique apprécie à leur juste mesure les efforts que fournit le Maroc pour l'exploitation de ses ressources naturelles en matière d'énergies renouvelables. Pour Dr Kronberger, qui connaît bien le Maroc, «l'énergie solaire, comme les énergies renouvelables sont inmanquablement créatrices de richesses. Il est possible (pour votre pays) grâce aux énergies renouvelables de fabriquer des produits industriels et agricoles exportables vers l'Europe. Et d'ajouter que la question vitale qui est derrière celle de l'énergie est celle de l'eau: Le Maroc est en première ligne pour les deux plans et l'énergie solaire peut être très utile en matière de des-

salement des eaux de mer. Là aussi, les ressources sont, avec l'étendue des côtes atlantique et méditerranéenne, largement à la hauteur des besoins. Il a également souligné l'importance du projet de la centrale solaire de Ouarzazate. Ce projet, a-t-il dit, montre le grand intérêt du pays pour ce type de technologie, soulignant l'existence d'opportunités d'une coopération entre l'Autriche et le Maroc en matière d'énergie renouvelable, respectueuse de l'environnement et de ses équilibres fondamentaux. «Nous avons une expérience en la matière, vous avez les matières grises et premières qui pourraient rendre notre collaboration fructueuse pour le Maroc comme pour l'Autriche», a-t-il affirmé, exprimant la disposition de la fédération qu'il dirige à examiner les voies et moyens d'une coo-

pération mutuellement avantageuse avec le Royaume. «Notre Fédération réunit des organisations les plus diverses qui épousent la palette très large des personnes et institutions intéressées par l'énergie solaire: producteurs, chercheurs, commerciaux et simples usagers, a-t-il ajouté. Le Maroc, rappelle-t-on, fait du développement des énergies renouvelables un pari pour concilier croissance économique et protection de l'environnement, se taillant, ainsi, une place dans la cour des grands. Conforté par ses gisements importants en énergies renouvelables, notamment pour le solaire et l'éolien, le Royaume a affiché une volonté inébranlable pour atténuer sa dépendance énergétique et porter à 20% sa part d'énergies renouvelables dans la production d'électricité en 2012. ■

Rapport final : pour une communauté méditerranéenne de l'énergie

Les délégués de l'Assemblée parlementaire de la Méditerranée (APM) sont invités à faciliter la mise en place d'une «communauté méditerranéenne de l'énergie», en vue d'assurer la coordination entre les principaux acteurs concernés, pour ce qui concerne les projets basés sur les énergies renouvelables, le renforcement des réseaux de transport nationaux et régionaux, ainsi que la promotion des investissements et des cadres juridiques clairs, indique le rapport final de la conférence sur «les défis énergétiques dans l'espace euro-méditerranéen», organisée à Ouarzazate.

Il est nécessaire de créer un environnement favorable parmi les pays de l'APM pour appuyer le Plan solaire Méditerranéen, en veillant à son efficacité, ajoute le rapport publié au terme de ladite conférence. Le document a mis en relief le rôle clé joué par les parlements nationaux pour défi-

nir le cadre législatif et réglementaires nécessaires, y compris ceux qui sont liés à des mesures fiscales pour garantir la durabilité des projets et des investissements. Dans ce contexte, les participants à la conférence ont appelé à la nécessité de mettre en place des mécanismes financiers, basés sur le partenariat public-privé, afin de faciliter une approche régionale intégrée et des synergies entre les pays, les opérateurs et les investisseurs. Ils ont précisé que la diversification et la qualité des sources d'énergie sont reconnues comme une nécessité pour assurer le développement durable et le progrès socio-économique. Les participants ont recommandé le soutien de la création d'un centre régional méditerranéen pour la formation et l'information dédiée aux énergies locales à ce processus.

Les spécialistes saluent le cap suivi par le Maroc

LE MAROC S'EST DOTÉ D'UN NOUVEAU CADRE LÉGISLATIF ATTRAYANT QUI DEVRAIT PERMETTRE AU ROYAUME D'AUGMENTER LA PART DES ÉNERGIES RENOUVELABLES, ET PARTICULIÈREMENT DU SOLAIRE LIT-ON DANS UN ARTICLE PUBLIÉ PAR LE QUOTIDIEN ÉCONOMIQUE FRANÇAIS «LES ÉCHOS».

L'initiative du législateur a ainsi comblé une grande partie du vide juridique qui lui était antérieur tout en concrétisant la réelle volonté du royaume d'attirer de nouveaux investisseurs

La croissance soutenue que connaît le Maroc depuis dix ans (5,9% en 2009) génère une évolution de la demande en énergie de 8% par an. Dépourvu de pétrole, le pays est aujourd'hui contraint d'importer 97% de sa consommation d'énergie. Le programme du gouvernement marocain est ambitieux : 42% de la consommation énergétique devra être assuré à l'horizon 2020 par la production d'énergies renouvelables dont 14% de solaire.

Ces objectifs ambitieux peuvent être aisément atteints compte tenu des ressources naturelles importantes dont dispose le pays, notamment en matière d'exposition solaire. Les meilleurs sites bénéficient ensoleillement supérieure à 30% aux meilleurs sites européens.

Le Plan Solaire est ainsi de taille à positionner le Royaume comme leader de la région : une capacité installée de 2.000 MW à l'horizon 2020, 10.000 hectares d'installations solaires réparties sur 5 sites, dont 500 MW à Ouarzazate, en feraient l'un des plus gros projets au monde.

La loi n°13-09 relative aux énergies renouvelables, la loi n°16-09 relative à l'agence pour le développement des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique (ADEREE) ainsi que la loi n°87-09 portant création de la société «Moroccan Agency For Solar Energy» (MASEN) constituent le nouveau socle de textes qui concrétise la volonté du Maroc de réduire sa dépendance énergétique, tout en répondant aux besoins nationaux et en ouvrant le marché marocain à de nouveaux investisseurs.

Ouverture du marché

Ce nouveau cadre législatif est relativement innovant et propre à encourager les investissements.

La loi n°13-09, pierre angulaire du nouveau dispositif, a pour ambition première d'offrir des perspectives concrètes de réalisation et d'exploitation d'installations d'unités de production d'énergies renouvelables ouvertes aux investisseurs.

Apport capital de la loi, l'Office National d'Électricité ne dispose plus du monopole de production électrique à partir d'énergie renouvelables, qui peut désormais être assurée par des personnes morales ou physiques de droit privé.

La loi, dans un souci d'accompagner efficacement la libéralisation du secteur, met en place un régime juridique relativement adapté en soumettant les producteurs soit à une procédure de déclaration préalable soit à un régime d'autorisation nominative. Le critère de distinction est simple : lorsque la puissance des installations est supérieure à 2 mégawatts on se trouve dans le champ d'application du régime de l'autorisation, mais lorsqu'elle est supérieure c'est alors le régime de la déclaration préalable qui s'applique.

L'énergie électrique produite par l'exploitant à partir de source d'énergies renouvelables est destinée à la fois au marché national et à l'exportation. Pour sa commercialisation, l'exploitant bénéficie du droit d'accès au réseau électrique national de moyenne tension, haute tension et très haute tension.

Les modalités d'accès au réseau seront fixées par une convention conclue entre l'exploitant et le gestionnaire du réseau. La satisfaction des besoins du marché national se fera également par le biais d'une convention conclue avec l'état ou avec l'organisme délégué par lui à cet effet. L'exploitant pourra également fournir de l'électricité à un consommateur ou à un groupement de consommateurs raccordés au réseau.

Il est à noter qu'en l'état actuel du droit marocain, aucun texte ne vient réglementer le contenu exact de ces conventions : la voie est ainsi largement ouverte à la négociation et à la liberté contractuelle. Les pratiques qui se mettront en place devraient être largement inspirées de ce qui se fait déjà, notamment en Europe.

L'initiative du législateur a ainsi comblé une grande partie du vide juridique qui lui était antérieur tout en concrétisant la réelle volonté du royaume d'attirer de nouveaux investisseurs dans un domaine où ➤

les investissements sont lourds et les amortissements relativement longs.

Le cap suivi par le gouvernement marocain a été salué par une grande partie des spécialistes de la région.

Ces derniers se sont notamment félicités du rôle assigné par la loi à l'ANDEREE (établissement public) et au MASEN (société anonyme dont le capital est majoritairement détenu par l'Etat). Ces organismes ont été pensés comme des instruments d'impulsion et des forces de proposition indispensables au succès de la nouvelle politique énergétiques marocaine.

En outre, le plan solaire marocain a vu son développement confié à Mustapha Bakkoury, ancien Président directeur général de la CDG, ce qui constitue une preuve indéniable de l'implication totale des autorités marocaines dans la réussite du projet qui constitue un des volets les plus importants de la politique énergétique du pays.

La Banque mondiale a d'ailleurs annoncé qu'elle appuyait le développement de l'énergie solaire dans les pays du bassin méditerranéen, entérinant ainsi la démarche initiée par l'Union pour la Méditerranée dans le domaine. Au début du mois de Décembre 2009, l'institution avait déclaré qu'elle investirait lourdement dans la construction de centrales thermodynamiques au Maroc dans les prochaines années. Bénéficiant du concours conséquent d'autres investisseurs, le montant des fonds alloués au renforcement du programme solaire s'élèverait alors à plus de 5,5 milliards de dollars.

Il est indéniable que l'absence d'obligation de rachat de l'électricité produite conduira à la mise en place de mécanisme innovant permettant aux investisseurs de sauvegarder leurs taux de retour sur investissement

De possibles ajustements législatifs

La pratique, notamment en matière d'ingénierie juridique et financière, devra pallier la jeunesse des textes qui pourraient utilement faire l'objet de certains ajustements.

Au premier chef, les textes ne prévoient aucune obligation de rachat de l'énergie produite à la charge de l'Office National d'Electricité, à l'inverse de ce qui se fait en France.

Il est indéniable que l'absence d'obligation de rachat de l'électricité produite conduira à la mise en place de mécanisme innovant permettant aux investisseurs de sauvegarder leurs taux de retour sur investissement (TRI). C'est tout l'enjeu des discussions actuelles entre les autorités marocaines et les opérateurs, qui doivent se positionner dès à présent pour peser sur les futurs choix technologiques et sur les schémas juridiques et financiers qui seront retenus.

L'exportation de l'électricité devrait permettre également de remédier à l'absence de tarif de rachat garanti. A cet égard, le plan solaire marocain s'inscrit totalement dans le Plan Solaire Méditerranéen conçu lui-même comme l'un des piliers de l'Union pour la Méditerranée. Ce dernier vise à développer des projets de centrales électriques utilisant des sources d'énergies renouvelables sur les rives Sud et Est de la Méditerranée pour une production additionnelle totale de 20 gigawatts d'ici 2020 : une part de l'électricité ainsi produite au Maroc serait acheminée vers l'Union Européenne, garantissant la rentabilité des projets. ■

Article paru dans « les Echos » du 10-09-2012





L'aventure du Solar Impulse au Maroc

Rabat - Ouarzazate

Venant de Rabat, l'avion solaire expérimental suisse « Solar Impulse » a survolé le 21 juin 2012, au soir, la centrale thermo-solaire d'Ouarzazate avant d'atterrir dans l'aéroport de cette ville, adressant, ainsi, un message fort sur la convergence entre deux visions ambitieuses ayant pour objectif d'encourager le leadership et de défier les certitudes et les a priori.



Mustapha Bakkoury : «C'est un événement historique»

CONDUIT PAR LE SUISSE BERTRAND PICCARD, IL A ATTERRI -À LA PLEINE LUNE- À 23H27 LOCALES (22H27 GMT) À L'AÉROPORT DE RABAT SALÉ OÙ IL A ÉTÉ ACCUEILLI PAR SON ÉPOUSE MICHÈLE ET LES ORGANISATEURS DU VOL. LA PISTE SUR LAQUELLE L'AVION SOLAIRE A ATTERRI, ESCORTÉ PAR UN HÉLICOPTÈRE DE LA GENDARMERIE MAROCAINE, EST LONGUE DE 3,8 KM, A PRÉCISÉ UN RESPONSABLE DE L'AÉROPORT.



Le président de Masen, Mustapha Bakkoury, accueillant les pilotes de Solar Impulse à son arrivée à Rabat

D'immenses chapiteaux ont été dressés près de l'aéroport pour abriter les organisateurs de ce vol, retransmis en direct par le site [+solarimpulse.com+](http://solarimpulse.com).

Des responsables de ce projet ont indiqué à l'AFP que l'avion resterait à Rabat pendant cinq jours, «avant de s'envoler ensuite pour Ouarzazate», au sud du Maroc, à la veille de l'inauguration de la plus grande installation thermo-solaire jamais construite à ce jour dans le monde (20 septembre 2012 ndlr).

Piloté par Bernard Piccard, co-fondateur du projet, l'avion solaire a décollé de l'aéroport de Madrid-Barajas mardi à 05h22 (03h22 GMT).

«Je suis très ému. Les Marocains ont tellement bien préparé ce vol ... Je suis ravi pour eux et je les remercie», a confié le pilote -après l'arrêt de son avion- à sa fille qui a suivi le vol depuis la Suisse.

A sa descente, M. Piccard paraissait épuisé mais souriant. Il a été accueilli par son épouse Michèle et des dizaines d'organisateur et de responsables marocains. Un aérogare spécial a été aménagé par les

fonctionnaires de l'aéroport, sous un important dispositif policier.

«C'est un événement historique», a déclaré à l'AFP Mustapha Bakkoury, le président du directoire de l'Agence marocaine de l'énergie solaire (MASEN), qui était parmi les premiers à le saluer à sa descente d'avion.

Arborant un large sourire, M. Piccard a déclaré devant un groupe de journalistes: «Bonjour le Maroc. Merci pour l'accueil», avant d'être conduit à l'immense chapiteau dressé sur la piste d'atterrissage.

«Le Maroc s'engage avec beaucoup d'ambition dans le développement des énergies renouvelables. Nous admirons cet effort», a-t-il ajouté.

«C'est l'aboutissement d'un rêve, un rêve devenu réalité. Je suis heureuse», a déclaré pour sa part son épouse à l'AFP.

Solar Impulse est le premier avion conçu pour voler de jour et de nuit sans carburant ni émissions polluantes, grâce à l'énergie solaire.

L'avion en fibre de carbone est mû par quatre moteurs électriques, d'une puissance de 10 chevaux chacun, alimentés par 12.000 cellules photoélectriques couvrant son immense aile.

L'énergie est stockée durant la journée dans des batteries, ce qui permet à l'avion de voler la nuit.

Solar Impulse a l'envergure d'un Airbus A340 (63,4 mètres) mais ne pèse que 1,6 tonne, soit le poids d'une voiture moyenne. ■



Dossier

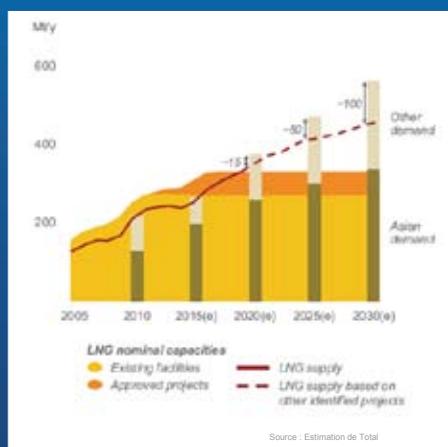
Pages 32 à 35

La situation méditerranéenne sur les prix du gaz



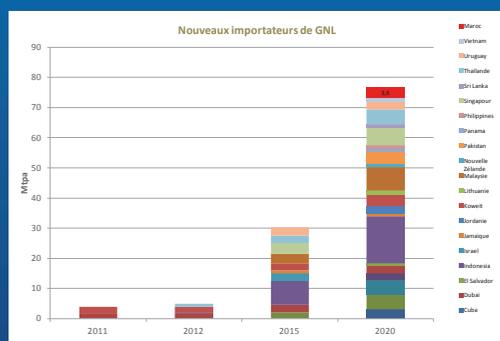
Interview de Pedro Moraleda (OME)

Pages 32-33



Demande de GNL d'ici 2020

Page 35



Le Maroc, parmi les importateurs

Page 35

Les évolutions de l'industrie du GNL

SUR LE MARCHÉ DU GAZ NATUREL LIQUÉFIÉ (GNL), 2011 A ÉTÉ UNE ANNÉE DE TRANSFORMATIONS : LE JAPON EST DEVENU LE PREMIER IMPORTATEUR, LA DEMANDE EUROPÉENNE EST RESTÉE ÉTALE, ELLE S'EST EFFONDREE AUX ÉTATS-UNIS... ET LE QATAR DOMINE LES EXPORTATIONS.

Le marché du GNL a connu de fortes évolutions durant l'année 2011 avec une croissance de 9,4 % par rapport à 2010, soit une augmentation en volume de 49,106 m3 (20,7 millions de tonnes). Sur les marchés spot et court terme du GNL, les importations ont enregistré une hausse de 50 %, atteignant 61,2 Mt, soit plus d'un quart du marché total du GNL (25,4 %). Cette hausse s'explique par des circonstances spécifiques. En mars 2011, le Japon a subi un tremblement de terre, suivi d'un raz-de-marée qui ont fortement endommagé certaines de ses centrales nucléaires. Cet événement a mené à la fermeture progressive de ses installations et engendré une brusque augmentation de la demande japonaise en gaz naturel liquéfié.

L'Asie en quête de GNL

À la fin 2011, le Japon est devenu le premier importateur mondial de GNL en passant de 70,9 Mt (2010) à 71,9 Mt. Il comptabilisait à lui seul 41,6 % des importations en Asie et sa part au niveau mondial atteignait 32,8 %. Les importations sur les marchés spot et court terme ont été particulièrement touchées (+123,5 %). La Corée vient au deuxième rang avec 35,6 Mt de GNL importées au cours de l'année 2011 (+ 8,9 %). Toutefois, sa part sur le marché mondial reste inchangée (14,8 %). En revanche, le volume annuel de ses importations en spot et en court terme a presque doublé, atteignant 10,7 Mt (+ 96 %). À Taïwan, l'augmentation des importations a été de 9,1 % et, pour la première fois, la Thaïlande est devenue importatrice de GNL (0,8 Mt). Quant à l'Inde, elle a connu la croissance la plus rapide en termes de demande de GNL (+37,4 % en 2010) et

elle est suivie de près par la Chine (+ 36,1 %). Sur les marchés spot et court terme, ces deux pays ont vu leurs importations fortement augmenter: multipliées par deux pour la Chine et quasiment par trois pour l'Inde.

Des évolutions contrastées en Europe

En Europe, la situation est bien différente. Après un vif rebond des importations en 2010 (+ 24,8 %), l'augmentation en 2011 n'a été que de 0,4 %. Le Royaume-Uni est devenu pour la première fois le troisième importateur européen avec 18,4 Mt de GNL, dont 87,5 % provenant du Qatar. À l'opposé, l'Espagne a connu la baisse la plus importante (-16,3 %) suivie de près par la Turquie (- 14,6 %). 2011 a aussi été marquée par un nouvel arrivant, les Pays-Bas, qui rejoignent ainsi le camp des pays importateurs avec 0,6 Mt. Concernant les marchés spot et court terme proprement dits, les importations européennes ont diminué de 7,8 % (12,3 Mt). L'Amérique: le GNL ne fait pas l'unanimité. En Amérique du Nord - États-Unis et Mexique - les importations de GNL ont également fortement diminué.

Les États-Unis sont les principaux concernés (- 25,1 %) en raison du développement de la production de gaz de schiste. Quant à l'Amérique du Sud, la situation y est différente. En moyenne, la demande a continué à augmenter (+ 13,8 %). L'Argentine et le Chili ont confirmé leur récent intérêt pour le GNL, important 5 Mt à eux deux en un an. En revanche, la consommation brésilienne a chuté de 70,9 % à cause de la forte production des installations hydroélectriques. La différence importante entre les pays explique que la part mondiale du marché du GNL en Amérique du Sud ait

stagné à 2,6 % sur l'année 2011.

Le Moyen-Orient en tête des exportations

Le Qatar a renforcé sa position de leader en fournissant 31,3 % du GNL mondial (75,4 Mt) au cours de l'année 2011. 26 % du total de sa production ont été exportés sur les marchés spot et court terme. La Malaisie a regagné son rang de deuxième pays exportateur (10,3 %) en dépassant l'Indonésie (9,1 %) dont la production a été réduite. Avec 18 Mt de GNL supplémentaires vendues à travers le monde par rapport à l'année précédente, le Qatar a participé à hauteur de 67 % à la croissance du marché mondial au cours de l'année 2011, suivi par le Pérou (9 %) et le Yémen (9 %). Dans une moindre mesure, la Malaisie, le Nigeria et la Russie ont également contribué à la croissance en augmentant leur production. Pour la première fois et avant le démarrage des nouveaux projets australiens de liquéfaction, le Moyen-Orient (39 % des exportations mondiales) a dépassé le bassin Pacifique (36,5 %). Le bassin Atlantique a enregistré pour la seconde année une baisse de ses volumes exportés (- 4,8 %) avec des taux de croissance négatifs dans tous les pays, particulièrement en Algérie (-1 Mt), sauf au Nigeria et en Guinée-Équatoriale. Sur les marchés spot ou court terme, le Qatar est aussi le leader. Il fournit un tiers des volumes commercialisés, suivi du Nigeria (12 %) et de Trinidad-et-Tobago (11 %). En termes de flux interrégionaux, soulignons que les volumes spot et court terme exportés du bassin Atlantique vers l'Asie enregistraient le double en 2011, atteignant 12 Mt ■

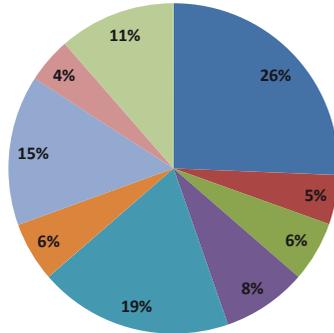
M.L.G

"Gaz d'aujourd'hui"

Le gaz naturel dans le monde

Production mondiale de Gaz : 3 309 Bcm

- Amérique du Nord
- Amérique du Sud
- Afrique
- Europe
- Russie
- Autres FSU
- Asie
- Qatar
- Autres MO



USA

Nouvelles ressources : gaz non conventionnel

Europe

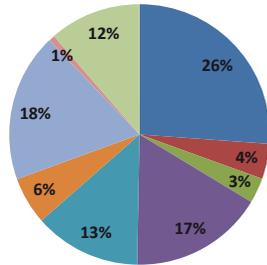
Dependance de l'Algerie, Norvège et Russie

Le GNL reste un bon compromis pour diversifier et sécuriser l'approvisionnement de gaz

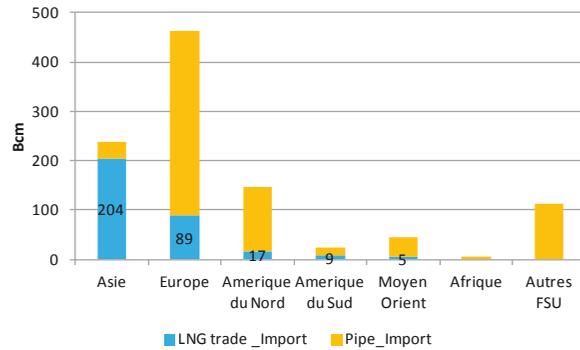
Asie

Consommateurs très dépendants

Consommation mondiale de Gaz :



Commercialisation du Gaz



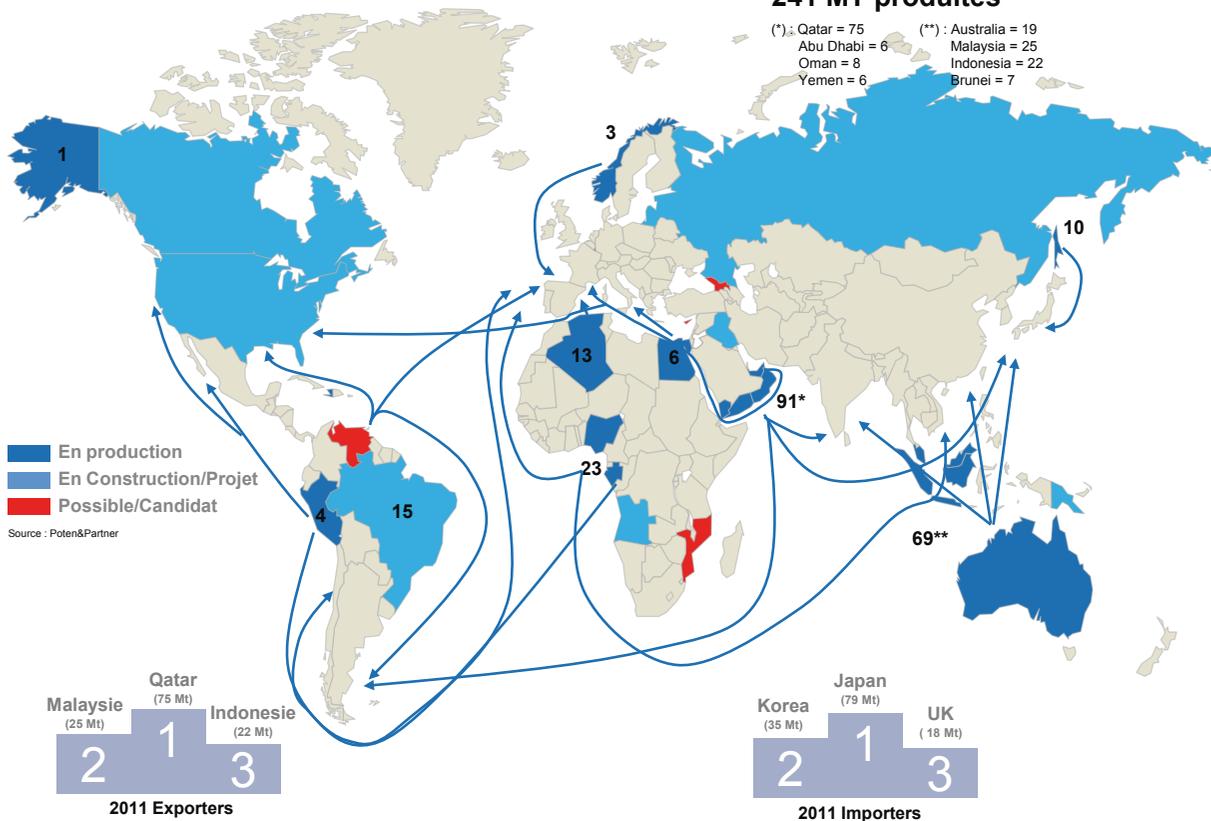
Source : Cedigaz 2012

Source : Cedigaz 2012

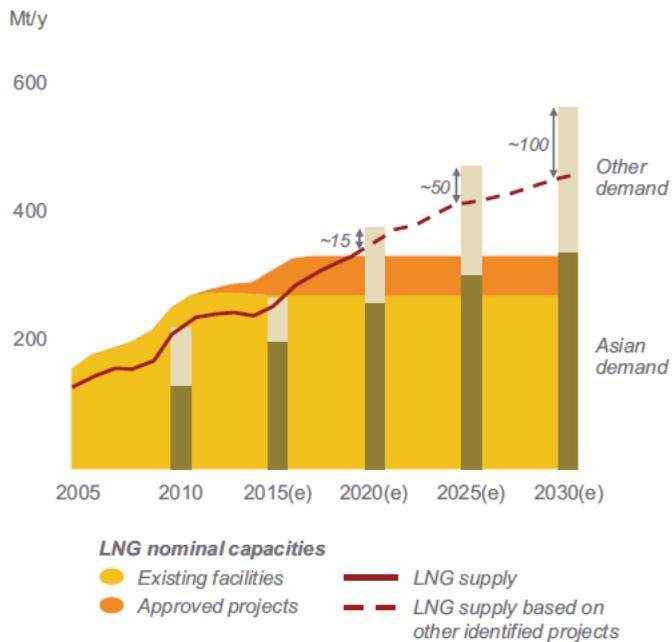
Le GNL en 2011

241 MT produites

- (*) : Qatar = 75, Abu Dhabi = 6, Oman = 8, Yemen = 6
- (**) : Australie = 19, Malaisie = 25, Indonésie = 22, Brunei = 7



Demande de GNL : +5% par an de 2010-2020

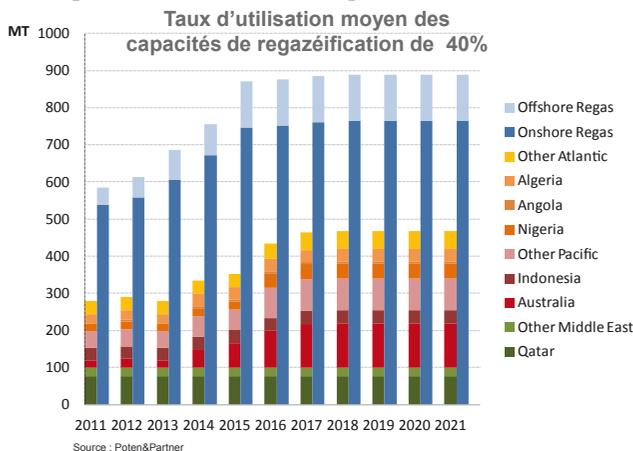


Source : Estimation de Total

- > Demande croissante de GNL dans les marchés existants et émergents
- > De nouveaux projets complexes de liquéfaction créent des tensions sur le marché
- > Marché contraint : prix de gaz qui restent élevés en Europe et en Asie

Le Maroc parmi les nouveaux importateurs

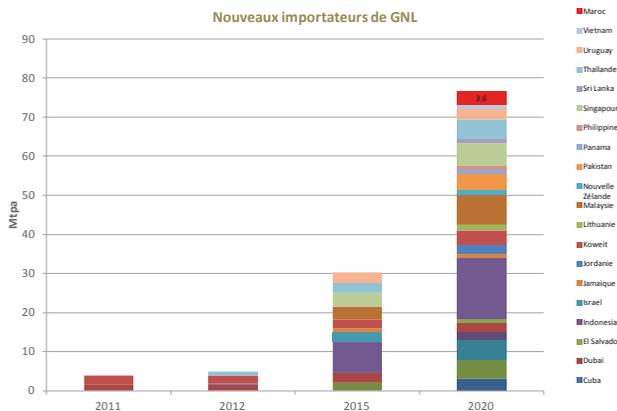
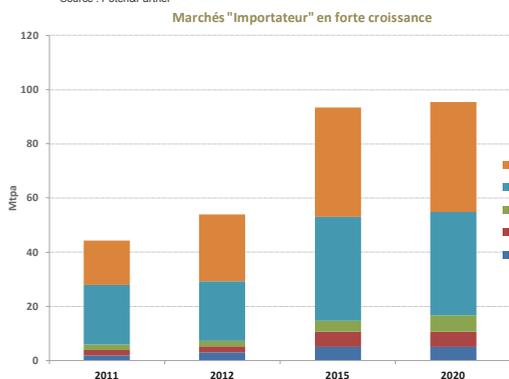
Capacités de liquéfaction et regazéification



- > **Liquéfaction :**
% approvisionnement du marché selon les pays d'origine

	Australie	Qatar
2011	7%	28%
2015	19%	23%
2020	25%	17%

- > **Regazéification :** Initialement producteurs voire exportateurs, certains pays se retrouvent contraints aujourd'hui à s'approvisionner sur le marché GNL



Source : Estimation de



Gaz : la situation méditerranéenne sur les prix

PEDRO MORALEDA, DIRECTEUR GÉNÉRAL DE L'OBSERVATOIRE MÉDITERRANÉEN DE L'ÉNERGIE, ÉVOQUE POUR LA REVUE « GAZ D'AUJOURD'HUI » LES GRANDES TENDANCES ET LES ENJEUX EN MATIÈRE ÉNERGÉTIQUE DU BASSIN MÉDITERRANÉEN.

Pouvez-vous présenter l'Observatoire méditerranéen de l'énergie?

Quelle est sa mission?

L'Observatoire méditerranéen de l'énergie (OME) est l'association des principales compagnies énergétiques basées en Méditerranée et compte 30 membres de 14 pays différents.

L'OME a comme mission la promotion de la coopération avec les compagnies énergétiques du bassin méditerranéen, faisant de l'énergie un élément d'intégration régionale.

L'objectif de l'OME consiste à donner à la dimension énergétique méditerranéenne la place qui correspond à sa part dans le marché énergétique mondial et à œuvrer pour la création d'un marché énergétique méditerranéen unique.

Dans quel cadre a été réalisé le méditerranéen Energy Perspectives 2011 et à quelle fin?

La publication du Mediterranean Energy Perspectives (MEP) 2011 présente les tendances énergétiques de l'offre et de la demande pour l'ensemble des 24 pays de la Méditerranée à l'horizon 2030. Le MEP2011 permet d'avoir une vue d'ensemble actualisée sur la situation passée et présente et d'analyser les enjeux auxquels la Méditerranée devra faire face dans les décennies à venir.

De part sa nomenclature qui suit celle des grandes institutions internationales, les résultats présentés dans le MEP 2011 peuvent se comparer aisément aux travaux notamment de l'Union européenne et de l'Agence internationale de l'énergie.

Nous estimons qu'une coopération effective n'est pas possible sans une base de données fiable et susceptible d'être partagée. C'est la raison pour laquelle nous faisons régulièrement des études régionales, études en profondeur de certains pays et sur des aspects concrets dans le domaine de l'énergie et concernant le bassin méditerranéen.

L'année 2011 a été marquée par des événements politiques majeurs dans certains pays méditerranéens. L'approvisionnement énergétique a-t-il été perturbé? Quid du gaz en particulier?

Les marchés nationaux et internationaux du gaz ont-ils été influencés et si oui, de quelle manière?

Au cours du premier semestre de 2011, on avait de bonnes raisons de s'inquiéter par rapport à l'approvisionnement en hydrocarbures en provenance de l'Afrique vers l'Europe : le transit des pétroliers et méthaniers par le canal de Suez, les flux de pétrole par le pipeline de Sumed en Égypte et les exportations de gaz par le Transmet (gazoduc reliant l'Algérie à l'Italie via la Tunisie), le Greenstream (entre la Libye et l'Italie), etc.

La principale inquiétude, néanmoins, concernait l'interruption des approvisionnements en provenance de la Libye. Les exportations de la Libye vers l'Europe représentaient l'équivalent de près de 75 % des besoins de la France en pétrole brut et plus de 20 % de ses besoins en gaz. L'importance du pétrole brut libyen est, néanmoins, plus qualificatif que quantitatif, notamment eu égard à ses propriétés qui font du brut libyen un brut particulièrement adéquat pour les raffineries européennes en général peu complexes. Heureusement, la production et les exportations de la Libye ont repris rapidement: sa production de pétrole est déjà à plus d'un million de barils par jour. Dans le cas du gaz, l'impact des bouleversements sociopolitiques n'a pas été significatif pour l'Europe puisque le canal de Suez et le Transmet ont continué à fonctionner normalement. D'ailleurs l'Europe était en excédent de gaz à ce moment-là. Les flux du gazoduc Greenstream entre la Libye et l'Italie ont bien été interrompus mais ils ont déjà repris depuis novembre 2011 et l'impact sur le marché italien a été négligeable. 📌



Pedro Moraleda

celui-ci étant bien diversifié.

Toutefois, cette vision réconfortante connaît quelques difficultés. Par exemple, les exportations de gaz de l'Égypte par la péninsule du Sinaï ont été souvent interrompues et continuent à l'être fréquemment, mettant surtout la Jordanie dans une situation très tendue vis-à-vis de ses approvisionnements gaziers.

L'instabilité politique a conduit les prix internationaux à atteindre un pic en avril 2011. Cependant, ce pic a été de courte durée, le prix moyen du pétrole reste toujours bien au-dessus du prix moyen avant le bouleversement arabe.

En ce qui concerne les investissements, le climat s'est détérioré et les risques perçus sont une sérieuse contrainte qui pèse sur le financement extérieur. Si ces circonstances demeurent, il y aura forcément un impact sur les capacités d'approvisionnements à moyen et long terme en provenance des pays du Moyen-Orient et de l'Afrique du Nord (MOAF) vers l'Europe.

Pour ce qui est de la diversification énergétique, les tentatives d'alignement graduel des prix nationaux de l'énergie dans les pays du Sud sur les prix internationaux sont suspendues et peu de place est laissée à l'introduction de nouvelles technologies, et encore moins à l'efficacité énergétique pourtant si nécessaire. Du point de vue du monde des affaires, les opérateurs internationaux et les acheteurs doivent composer avec de nouveaux interlocuteurs dans la région, prendre en compte leurs nouvelles priorités, la possible révision des contrats existants et penser à mettre en place de nouveaux accords plus innovateurs.

En bref, l'impact du printemps arabe sur les approvisionnements d'hydrocarbures n'a pas jusqu'à présent été trop grave mais il n'est pas à exclure des conséquences futures. La région MOAF est censée contribuer à une part majeure de l'accroissement des productions de pétrole et de gaz naturel. Actuellement, retarder les investissements n'est pas une alternative. En seulement quatre ans nous pourrions subir les conséquences des décisions d'investissement non prises aujourd'hui.

Quel impact sur le marché gazier méditerranéen vont avoir les découvertes récentes de réserves gazières en Israël? Au regard du contexte géopolitique local, Quelles perspectives ces découvertes pourraient-elles avoir?

Dans le sud-est de la Méditerranée, les récentes découvertes majeures de gaz dans l'offshore ont mis à jour une nouvelle zone d'exploration en eaux profondes. Mais il est encore tôt pour évaluer l'impact de ces découvertes sur l'ensemble du marché du gaz en Méditerranée car il n'y a pas encore assez d'informations sur le potentiel réel de ces nouveaux champs gaziers. De plus, ces découvertes ont fait apparaître des défis géopolitiques complexes et des tensions diplomatiques dues aux problèmes non résolus de la démarcation des frontières maritimes entre Israël et le Liban, Chypre et la Turquie ... Il est possible qu'il ne soit pas facile pour ces pays voisins de trouver un terrain d'entente pour transformer cette zone en un nouvel Eldorado du gaz.

Dans tous les cas, on s'attend à ce qu'Israël devienne un important producteur de gaz une fois que les développements des champs Tamar et Leviathan seront achevés respectivement en 2013 et 2018. L'OME considère que la production de gaz d'Israël pourrait approcher les 25 milliards de mètres cubes (Gm³) avant 2030, comparé à sa production actuelle de seulement 3 Gm³.

Pour exporter ce gaz, Israël va devoir développer de nouvelles infrastructures. Un terminal GNL de liquéfaction est une option à l'étude actuellement; le site restant encore à choisir - Chypre étant une option évoquée parmi d'autres.

Selon ces plans, Israël sera en position de satisfaire ses besoins croissants en gaz naturel et de devenir un exportateur net de gaz et, peut-être, d'électricité. Cependant, les perspectives créées par ces récentes découvertes au large des côtes du sud-est de la Méditerranée permettent d'anticiper un futur radieux pour les pays concernés, à condition que les disputes territoriales n'empêchent ces mêmes pays de monétiser ces réserves estimées de gaz. ■

Propos recueillis par M.L.G. («Gaz d'aujourd'hui» N° 2012)

Opérateurs & Associés

Pages 38 à 46



Activité de la Fédération de l'Énergie

Pages 38-39



J.P. Ermenault, DG de la Lydec

Pages 40-41



Activités de l'ONHYM

Page 41



Le rôle précurseur de Soitec

Pages 42-43



Samir : 10 millions de tonnes produits par an

Page 44



Activités /



fédération

Lydec et le développement du Grand Casablanca

AVEC DES INVESTISSEMENTS EN 2011, EN HAUSSE DE 4,5% PAR RAPPORT À 2010, LYDEC POURSUIT UN AMBITIEUX PROGRAMME AFIN D'ACCOMPAGNER LE DÉVELOPPEMENT DE LA RÉGION DU GRAND CASABLANCA, DE METTRE À NIVEAU LES INFRASTRUCTURES ET D'AMÉLIORER LA QUALITÉ DU SERVICE.

L'année 2011 constitue ainsi le record en termes de valeur des investissements réalisés avec 1,3 milliards de Dhs. Entre 1997 et décembre 2011, plus de 11 milliards de dirhams HT (dont plus de la moitié financés par l'entreprise) pour faire face à un besoin d'infrastructure énorme tant pour l'amélioration de l'existant que pour le développement.

Erigé en priorité, l'assainissement liquide a représenté 37 % du total des montants investis depuis 1997, et 53% du total des investissements en 2011. Ces investissements ont eu pour objectif d'améliorer le taux de desserte, diminuer les risques de débordement lors de précipitations importantes et poursuivre les projets de dépollution. Pour l'activité eau potable, les investissements ont été dédiés au renforcement des moyens de contrôle de la qualité de l'eau et à l'amélioration du taux de desserte, l'économie de la ressource en eau. Les investissements engagés pour l'activité électricité (31%) ont permis de répondre à l'accroissement de la demande, le renouvellement des infrastructures

Erigé en priorité, l'assainissement liquide a représenté 37 % du total des montants investis depuis 1997



et l'économie d'énergie. Les investissements dédiés aux moyens communs depuis 1997 (9%) ont permis d'améliorer la qualité du service client, d'améliorer les conditions de travail (remise à niveau des locaux) et de doter l'entreprise de moyens techniques et informatiques performants (laboratoire d'analyses des eaux par exemple).

Le rythme s'est considérablement accéléré

Malgré ces efforts soutenus, les volumes d'investissements, tels que prévus par le contrat de gestion déléguée, ne suffisent pas pour faire face aux enjeux du Grand Casablanca. En effet, le programme d'investissements indiqué dans le contrat révisé a été élaboré sur la base des schémas directeurs eau, assainissement et électricité de 2005/2006, avec l'hypothèse d'un rythme de croissance de 200 ha/an. Ce rythme s'est considérablement accéléré au cours des cinq dernières années atteignant plus 300 ha/an (soit



quasiment 1ha/jour). Le nouveau Schéma Directeur d'Aménagement Urbain (SDAU) validé en novembre 2009 prévoit un triplement de ce rythme d'urbanisation avec 1.000 ha/an pour les 20 prochaines années.

De ce fait, les besoins réels en infrastructures sont aujourd'hui au delà de ce qui était prévu dans l'avenant du contrat révisé en 2009, car la ville connaît une dynamique d'urbanisation plus forte que celle prévue lors de la conclusion de la 1ère révision du contrat de gestion déléguée. En particulier, des extensions majeures ont été décidées, avec la création de villes nouvelles à Bouskoura, Lahraouiyyine, Zénata, Mansouria, ou encore Madinat Er-rahma et Dar Bouazza.

14 milliards de DH, nécessaires d'ici 2016

La 2ème révision du contrat de gestion déléguée qui démarrera en 2013 devra tenir compte des dernières évolutions du plan d'aménagement urbain et des nouvelles priorités d'investissements.

En effet, les besoins d'investissement en eau, assainissement et électricité pour la période 2012-2016 s'élèvent à près de 14 milliards de dirhams alors que

les ressources de financement prévisionnelles sont de l'ordre de 4 milliards de dirhams pour la même période. Par conséquent, il faut rechercher de nouveaux moyens de financement pour réaliser les investissements d'infrastructures nécessaires afin de ne pas remettre en cause la dynamique de développement du Grand Casablanca. ■

*Mettre à
niveau les
infrastructures
et améliorer
la qualité du
service*



Article ONHYM

Photovoltaïque : le rôle précurseur de Soitec

D'ORIGINE FRANÇAISE, LA SOCIÉTÉ SOITEC COMPTAIT UNE POIGNÉE DE COLLABORATEURS À SA CRÉATION EN 1992. 20 ANS PLUS TARD, ELLE RASSEMBLE PLUS DE 1 500 PERSONNES SUR TROIS CONTINENTS ET A RÉALISÉ UN CHIFFRE D'AFFAIRES DE 323,4 MILLIONS D'EUROS EN 2011-12.

Un succès lié à sa capacité d'innovation : après s'être imposé sur le marché de l'électronique comme le leader mondial du silicium sur isolant (SOI), Soitec joue aujourd'hui un rôle précurseur dans le domaine du photovoltaïque à concentration (CPV). Cette technologie de rupture présente de réels atouts pour le Maroc et a déjà donné lieu à un mémorandum d'entente avec Masen.

L'histoire de Soitec débute au début des années 1990, lorsque deux ingénieurs du CEA-Leti (Commissariat à l'Énergie Atomique - Laboratoire d'électronique et des technologies de l'information) de Grenoble, André-Jacques Auberton-Hervé et Jean-Michel Lamure, créent leur propre entreprise pour utiliser à l'échelle industrielle la technologie Smart Cut™. Ce procédé révolutionnaire permet la production de plaques de silicium sur isolant (SOI) qui, utilisées pour la fabrication de transistors, dopent les performances des serveurs, des ordinateurs personnels ou des consoles de jeux.

10 ans de recherche

En appliquant cette technologie à d'autres matériaux que le silicium et la combinant à d'autres procédés, Soitec développe en quelques années une véritable expertise en matière de matériaux semi-conducteurs. Les applications de ses produits s'élargissent à l'électronique grand public (smartphones, tablettes, ...), à l'automobile, à l'industrie, ...

En 2009, Soitec marque son entrée sur le marché de l'énergie solaire avec le rachat de la société Concen-

trix Solar. Créée en 2005 en Allemagne, celle-ci est un essaimage de l'Institut Fraunhofer des Systèmes Energétiques Solaires, le plus important institut de recherche solaire en Europe.

Soitec est ainsi en mesure de combiner son savoir-faire en matière de substrats innovants avec la technologie photovoltaïque à concentration (CPV) développée par Concentrix, qui bénéficie de 10 ans de recherche au sein de l'institut Fraunhofer.

Mémorandum d'entente avec MASEN

La technologie CPV repose sur l'utilisation de cellules à triple jonction à base de matériaux semi-conducteurs III-V. Ces cellules sont semblables aux cellules à multi-jonction déjà utilisées depuis une dizaine d'années pour des applications spatiales et ayant démontré leur résistance dans des conditions



Chrisitan Morel



Des dizaines de démonstrateurs sur 4 continents

Soitec compte aujourd'hui 10 centrales CPV et plusieurs dizaines de démonstrateurs installés sur 4 continents. La société développe par ailleurs plus de 350 MW de projets. En parallèle, Soitec mène des travaux de R&D pour développer un nouveau type de cellule qui devrait permettre d'atteindre un rendement de près de 50%. Ce projet a été présenté dans le cadre de l'Appel à Manifestation d'intérêt « Photovoltaïque » du programme français des Investissements d'Avenir et a été retenu par l'ADEME parmi les 8 projets lauréats.

Les modules CPV de Soitec bénéficient de la certification CEI 62108

beaucoup plus rudes que sur terre. Leur intérêt réside dans leur très bon taux de conversion des différentes parties du spectre solaire (rayonnement infrarouge, ondes courtes et moyennes) : de l'ordre de 38%.

Montées sur une plaque en verre, elles reçoivent une lumière 500 fois concentrée grâce à des lentilles de Fresnel, elles-mêmes disposées sur une autre plaque de silicone sur verre. Ces deux plaques sont ensuite assemblées grâce un cadre métallique pour former un module. Cette conception offre plusieurs avantages en termes de durabilité : le verre est en effet 40 fois plus résistant aux éraflures que l'acrylique, tandis l'utilisation de silicone sur verre au niveau des lentilles assure une grande stabilité aux UV.

Les modules CPV de Soitec bénéficient de la certification CEI 62108, qui garantit la performance et la résistance à long terme des ensembles photovoltaïques après des tests poussés : exposition en site naturel, charge mécanique, isolation, isolement en milieu humide, tenue à la grêle. Ils figurent également sur la liste de la California Energy Commission (CEC) depuis les essais réalisés par le TÜV Rheinland Photovoltaic Testing Laboratory LLC à Tempe, dans l'Arizona.

En assemblant plusieurs modules sur des trackers à déplacement bi-axial automatique, Soitec optimise la production d'énergie de ses panneaux et assure sa constance tout au long de la journée. Un algorithme propriétaire lui permet en effet de calculer à l'avance la meilleure position du tracker pour focaliser avec précision la lumière du soleil sur les cellules et générer un maximum d'électricité.

Avec une efficacité au niveau des modules de 30% (deux fois plus élevée que celle du photovoltaïque « standard »), la technologie CPV de Soitec offre des avantages particulièrement adaptés aux pays à fort ensoleillement direct comme le Maroc, d'autant plus qu'elle ne consomme pas d'eau et présente un bilan énergétique neutre au bout de 9 mois.

C'est dans ce cadre que Soitec (aux côtés de Schneider Electric) a signé en juin 2011 un mémorandum d'entente avec Masen pour mettre en œuvre un partenariat intégré autour de sa technologie et favoriser l'émergence d'une filière photovoltaïque marocaine. Il s'agit notamment de mener un travail conjoint de recherche et développement, de partager le savoir



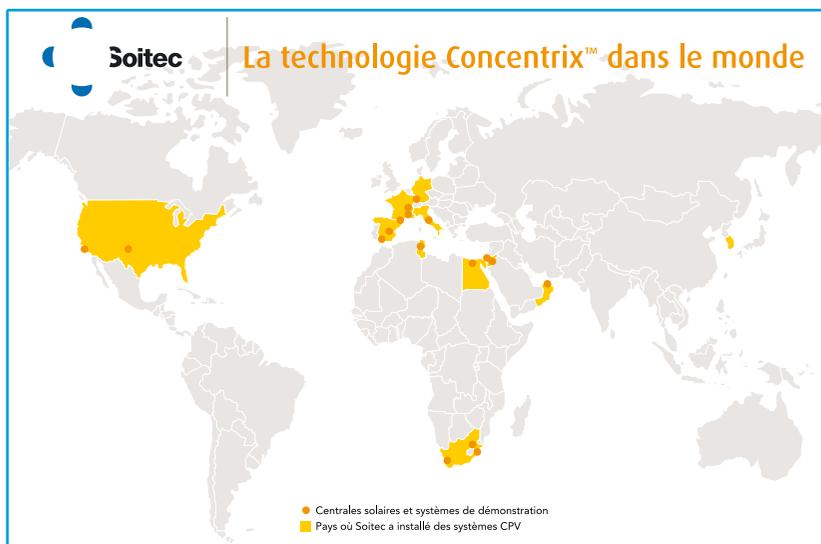
Nous sommes fortement engagés aux côtés de Masen pour le déploiement de centrales solaires au Maroc

via la formation, d'installer un projet pilote d'une capacité totale de 10 MW, d'étudier la mise en place d'une chaîne d'approvisionnement local pour les composants des systèmes CPV (ex. : trackers) et plus largement toutes les opportunités de contribution au dynamisme économique local, notamment l'évaluation de l'opportunité d'installer une usine d'assemblage de modules CPV au Maroc.



« Notre technologie est en train d'être largement adoptée par la région de San Diego aux Etats-Unis où les conditions climatiques sont similaires, et où elle s'avère être celle qui correspond le mieux à ces régions à fort ensoleillement » rappelle André-Jacques Auberton-Hervé, Président de Soitec (voir encadré).

« Nous sommes fortement engagés aux côtés de Masen pour le déploiement de centrales solaires au Maroc et pour le développement économique de la région » conclut-il. ■



Deux sites de production et plusieurs centaines d'emplois

En Europe, Soitec dispose d'une usine de production des modules solaires de générations IV et V basée à Friburg, en Allemagne. Le site est certifié ISO 9001 et ISO 14001. Près de 200 personnes lui sont rattachées. Sa capacité de production annuelle devrait passer de 18 à 50 MW dès l'été 2012.

Aux Etats-Unis, Soitec a investi plus de 150 millions de dollars pour la création d'une usine à San Diego, en Californie, afin de soutenir l'approvisionnement de plusieurs centaines de MW de projets (agrémentés par la CPUC – California Public Utilities Commission). Avec une capacité de production

de 200 MW à terme, l'usine de San Diego devrait être opérationnelle à la fin de cette année. Soutenue par le Ministère américain de l'énergie, cette nouvelle installation Soitec vient d'obtenir une aide de 25 millions de dollars dans le cadre du programme SUNPATH (Scaling Up Nascent PV at Home).

Samir : 10 millions de tonnes produits par an

LA SAMIR, FOURNISSEUR STRATÉGIQUE DU MAROC EN PRODUITS PÉTROLIERS, A ANNONCÉ DÉBUT AOÛT LE DÉMARRAGE DE LA PRODUCTION COMMERCIALE, DE LA NOUVELLE UNITÉ DE DISTILLATION N° 4.

Ce démarrage intervient après achèvement avec succès des travaux de construction, des tests réglementaires opérationnels, techniques et de sécurité.

Ce projet comprend une unité de distillation de pétrole brut d'une capacité de 4 millions de tonnes par an et une unité de production de carburéacteur Jet A1 d'une capacité annuelle de 600.000 tonnes, précise LA SAMIR, ajoutant que les deux unités sont intégrées au complexe de raffinage existant permettant ainsi de ramener la capacité totale de raffinage de la raffinerie Mohammedia à 10 millions de tonnes par an, soit 200.000 barils par jour. Les deux unités utilisent des technologies modernes de raffinage (MERICHEM et autres technologies) et répondent aux exigences de l'efficacité énergétique. Le projet de construction du Topping 4 a été réalisé dans les limites de l'enveloppe budgétaire allouée et qui s'élève à 1,6 milliard de Dirhams, sur une durée de 32 mois, selon la même source qui ajoute que les travaux de construction ont permis d'assurer 3,8 millions d'heures de travail aux entreprises nationales,

ainsi que la création de 30 emplois stables pour des Ingénieurs et des techniciens pendant la phase d'exploitation. Les nouvelles unités vont contribuer à l'augmentation de la productivité de la raffinerie afin de garantir l'approvisionnement du marché national en produits pétroliers à court et moyen termes. Elles vont contribuer également à l'amélioration de la marge de raffinage, ce qui aurait un impact positif sur la rentabilité et les finances de la société. Le projet Topping 4 s'inscrit dans le cadre du développement durable, par la réduction des émissions gazeuses et le respect des normes de santé et sécurité en vigueur dans le domaine du raffinage. ■

Les nouvelles unités vont contribuer à l'augmentation de la productivité de la raffinerie



Jamal BA-AMER (DG Samir) : « devenir la meilleure raffinerie d'Afrique du nord »



Véritable acteur du secteur énergétique national et fournisseur stratégique du pays en produits pétroliers, la SAMIR a consenti d'importants investissements et s'est dotée des technologies les plus récentes pour vous offrir des carburants plus performants, propres, compétitifs, et respectueux de l'environnement, notamment le gasoil 50ppm et 10 ppm et le Super Sans

Plomb 50ppm, conformes aux normes européennes.

Partenaire pour le développement durable, la SAMIR exerce ses activités en entreprise soucieuse du bien public et d'intérêt général. La dimension environnementale est une composante fondamentale qui guide les choix de la société en matière d'investissement. La SAMIR en fait une préoccupation majeure en veillant à ce que ses procédés et produits aient le minimum d'impact sur la qualité de l'air.

La sécurité des personnes, des installations et des zones avoisinantes se traduit au quotidien par le redéploiement d'une politique rigoureuse de gestion de risque, conforme aux standards européens. Les efforts de promotion du management qualité

ont abouti à la certification de la majorité des activités de la société selon la norme ISO 9001 vs 2000 ; et au lancement de la certification du système management environnemental selon la norme ISO 14001 vs 2004 et l'accréditation du laboratoire d'analyses selon la norme ISO 17025.

L'Energie citoyenne de la SAMIR est sans cesse renouvelée par les nombreuses actions volontaristes dans les domaines socio-culturel, environnemental, éducatif, sportif et de solidarité, tant au niveau local que national.

La SAMIR est fier de ses ressources humaines qui constituent la vraie richesse de la société. Des actions de promotion en faveur de ces compétences sont constamment réalisées pour atteindre le niveau qui fera d'elles un symbole d'excellence et de fierté, en harmonie avec les impératifs des défis du secteur. Tous ces efforts témoignent de l'adhésion totale de la SAMIR à la concrétisation des actions de la Stratégie Énergétique Nationale et de son engagement à la modernisation de l'industrie nationale du raffinage et au développement économique et social du Maroc, en parfait accord avec les principes du développement durable.

Économie & Énergie

Pages 46 à 57



Le pétrole n'est pas en voie de disparition

Pages 48-49



SolarPACES à Marrakech

Page 50



Compensation : L'expérience du Brésil

Page 51-52



Nabil Bayahya dans l'Economiste

Page 52-53



l'ONHYM

Page 54



Export à la hausse

Page 55

Analyse :

Le pétrole n'est pas en voie de disparition

LA HAUSSE MASSIVE ET CONTINUE DU PRIX DU BARIL NE RALENTIT PAS LA CONSOMMATION. AU CONTRAIRE, ELLE ENCOURAGE LES PRODUCTEURS À EXPLOITER LES RÉSERVES DE PÉTROLE NON CONVENTIONNEL, DONT L'EXTRACTION EST DÉSORMAIS RENTABLE. ET ELLES SONT IMMENSES.



Au large des côtes du Brésil, comme ici dans la baie de Niteroi, les plateformes pétrolières offshore pullulent depuis la découverte du gisement de Tupi, qui a accru d'un coup les réserves brésiliennes prouvées de 62 %.

Jamais les prix moyens du pétrole n'ont été aussi élevés qu'en 2011 : 104 dollars (78,50 euros) le baril en moyenne annuelle; plus qu'en 2008 encore, année pourtant marquée, en juillet, par une flambée historique, où les cours avaient atteint 147 dollars. Ce qui a fait passer la facture pétrolière des pays consommateurs à 5 % du PIB mondial, contre 4 % en 2010. En 2012, avec un baril à 112 dollars au premier trimestre,

la note pourrait être encore plus salée. Si les cours de l'or noir demeuraient à leurs

Il ne faut pas compter sur la contrainte de la pénurie pour obliger le monde à réduire rapidement sa soif de pétrole

niveaux actuels, a alerté en mars dernier l'Agence internationale de l'énergie (AIE),

le coût des importations des pays riches et émergents pourrait atteindre la somme de 1500 milliards de dollars, dont 1200 milliards alimenteront les caisses des pays de l'Opep. Dans ce contexte, les pays riches, confrontés à une croissance en berne et au chômage, ont obtenu du géant saoudien qu'il accroisse sa production afin d'empêcher une nouvelle flambée des cours. Dont les populations des pays pauvres et importateurs sont également les victimes, régulièrement oubliées.

Les hausses de 2011 et 2012 ne traduisent pas un manque de quantités physiques. Elles expriment d'abord les tensions politiques actuelles dans une région, le Moyen-Orient, qui représente environ les deux tiers des réserves prouvées.

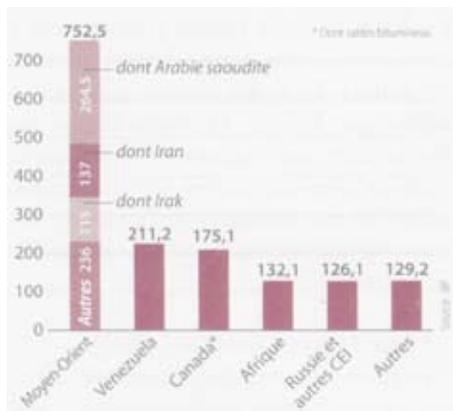
Aux printemps arabes en Afrique du Nord s'est ajouté le conflit en Syrie et, surtout, le bras de fer entre les pays occidentaux et l'Iran sur la question de l'arme nucléaire.

Même s'il y a fort peu de chances que l'Iran, sous embargo occidental, mette à exécution sa menace de bloquer le détroit d'Ormuz par où transite 20 % de la production mondiale de pétrole, l'instabilité de la région nourrit la fébrilité des marchés.

Toutefois, indépendamment de ces facteurs politiques, la demande d'énergie, tirée par les pays émergents, ne cesse de croître, si bien que le baril devrait sans difficulté se maintenir au-dessus de la barre des 80 dollars (niveau moyen de 2006 à aujourd'hui), voire des 100 dollars, prix d'objectif des pays de l'Opep. Or à ce niveau, le monde n'est pas guetté par une pénurie physique dont la flambée du prix du pétrole - amorcée en 2003 après quasiment vingt ans d'éner-

gie très bon marché - a été souvent présentée comme le signe annonciateur. À tort. Certes, les énergies fossiles représentent par nature des quantités finies, qui se réduisent d'autant plus vite que leur extraction s'accélère (63 millions de barils par jour en 1980, 82 millions en 2010). Cependant, les réserves exploitables à un moment déterminé ne sont pas une donnée purement géologique. Leur volume obéit aussi à des paramètres économiques et techniques: quand les cours évoluent durablement dans une fourchette de prix plus élevés, il devient rentable d'investir pour rechercher et extraire des pétroles plus coûteux à produire. Et plus ces pétroles sont exploités, plus les technologies progressent, et plus leurs coûts de production diminuent. En clair, nous avons encore beaucoup de pétrole sous les pieds. Pour combien de temps? Cela dépend pour une part de l'évolution de la demande et des prix. Selon l'AIE (1), si les pays riches et les émergents tiennent les - modestes engagements déjà pris en matière de maîtrise de leur consommation, la demande mondiale de pétrole devrait continuer à croître au moins jusqu'en 2035, de 83 à 99 millions de barils par jour, avec des cours moyens

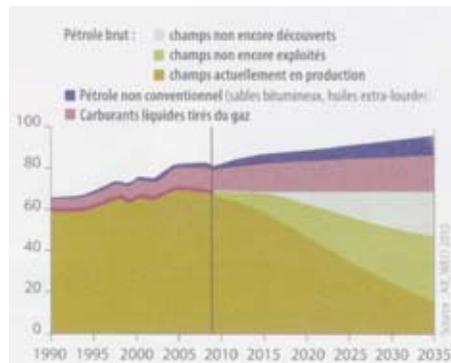
**243 milliards de tonnes
de pétrole disponibles**
Réserves prouvées de pétrole fin 2010
(en milliards de barils)



évoluant autour de 110 dollars à cet horizon. Cette demande sera encore majoritairement satisfaite par les pétroles dits conventionnels (on et offshore), dont la production plafonne, mais aussi par les pétroles dits « non conventionnels », appelés à se développer. Ces derniers peuvent être classés en deux grandes familles: d'une part, le pétrole tiré des sables bitumineux (canadiens principalement) et des huiles extra-lourdes (vénézuéliennes surtout); d'autre part, celui que l'on sait fabriquer depuis longtemps à partir du gaz et du charbon.

Les pétroles non conventionnels à la rescousse

Prévisions de production de pétrole jusqu'en 2035 (en milliards de barils par jours)



Toujours plus profond

Du côté des pétroles conventionnels, l'AIE estime que la production globale des champs en exploitation a probablement déjà atteint son maximum (le fameux « pic » pétrolier). Cette production devrait désormais décliner, en dépit des moyens mis en œuvre pour améliorer les taux de récupération du pétrole. Ce déclin devrait être un temps compensé par la mise en exploitation de plusieurs champs connus, jusqu'à présent laissés de côté car plus coûteux à opérer, mais devenant rentables (l'offshore profond au large du Brésil, puis les ressources de l'Arctique ...), si bien que la planète disposerait de 2500 milliards de barils conventionnels récupérables environ, ou encore, sur la base de la demande estimée en 2035, soixante-dix années de consommation.

En ce qui concerne les sables bitumineux et les huiles extra-lourdes, les ressources sont elles aussi importantes. Pour l'heure, avec ses sables bitumineux de l'Alberta, le Canada affiche 175 milliards de barils de réserves prouvées, dont l'exploitation, qui s'accélère aujourd'hui, est profitable quand le pétrole dépasse les 65 dollars le baril. Le Canada jouit ainsi des secondes réserves mondiales, derrière l'Arabie Saoudite (264) et devant l'Iran (137). Et les ressources effectives ne représentent probablement qu'une faible partie des volumes techniquement et économiquement récupérables, estimés à 800 milliards de barils. De même, pour les huiles extra-lourdes du bassin de l'Orénoque, au Venezuela, les réserves étaient estimées à 60 milliards de barils en 1990. Elles sont aujourd'hui à 211 sur un volume de 500 milliards jugé récupérable. A quoi s'ajoutent 1400 milliards de barils de sables bitu-

mineux et d'huiles extra-lourdes présents dans d'autres pays, en Russie et au Kazakhstan surtout. Et aussi les gisements de kérogène -la matière organique à l'origine du pétrole et contenue dans de nombreuses couches sédimentaires

- situés principalement aux Etats-Unis : 1000 milliards de barils y sont aujourd'hui techniquement et économiquement exploitables. Il ne faudrait pas oublier, enfin, les carburants que l'on peut produire à partir du charbon et du gaz, dont les réserves sont, elles aussi, immenses.

Le statu quo peut durer 150 ans

Avec les techniques et les prix actuels, la planète a donc plus d'un siècle et demi de pétrole devant elle, quand on parlait de quarante années, lorsqu'est paru le fameux rapport du Club de Rome, Halte à la croissance, en 1970, dans un monde deux fois moins peuplé. Ce n'est pas une bonne nouvelle. L'extraction des pétroles « extrêmes » est une source de graves pollutions locales préoccupante, comme on le voit aujourd'hui au Canada. Auxquelles s'ajoutent les émissions de CO₂. L'extraction des pétroles non conventionnels nécessite, en effet, beaucoup d'énergie, ce qui alourdit leur bilan carbone. Extraire et raffiner du pétrole brut canadien représente des émissions de l'ordre de 100 kg de CO₂ par baril, contre 10 kg pour le pétrole saoudien. Cependant, l'essentiel des émissions liées au pétrole, conventionnel ou non, reste du côté de la consommation: 420 kg de CO₂ par baril. Et c'est bien là le problème : si la hausse des prix évolue durablement autour de 80 -110 dollars, le pétrole restera disponible pour de nombreuses décennies à un prix que les pays riches et les émergents devraient pouvoir supporter sans trop changer leurs habitudes de consommation. Autrement dit, il ne faut pas compter sur la contrainte de la pénurie pour obliger le monde à réduire rapidement sa soif de pétrole pour que le réchauffement climatique reste contenu dans les limites jugées supportables par la communauté internationale (+ 2 degrés Celsius). Les décisions politiques n'en seront que plus difficiles à prendre. ■

ANTOINE DERAUVIGNAN

*Alternatives Internationales N°11 de
Juillet 2012*

SolarPACES

1000 conférenciers en conclave à Marrakech

LES TRAVAUX DE LA 18È CONFÉRENCE INTERNATIONALE SOLARPACES (SOLAR POWER AND CHIMICAL ENERGY SYSTEM) ONT PRIS FIN DÉBUT SEPTEMBRE À MARRAKECH, APRÈS QUATRE JOURS RICHES EN ÉCHANGES ET DÉBATS SUR LES DERNIÈRES TECHNOLOGIES ET LES MOYENS EFFICIENTS DE PROMOUVOIR L'ÉNERGIE SOLAIRE.



Parmi les intervenants, MM. Badr Ikken (ISEREN), Yahya Zniber (Ministère de l'Énergie) et Mustapha Bakkoury (MASEN)

La séance de clôture de ce conclave a été marquée par la remise du prix de «l'Innovation technologique», une distinction décernée par l'organisation «SolarPaces», à l'entreprise américaine «Sky Fuel».

Instauré en 2009, ce prix se veut le couronnement des efforts fournis par les sociétés et les firmes oeuvrant dans le domaine de l'énergie solaire, en vue de la promotion des nouvelles technologies et innovations dans ce secteur vital et prometteur.

Par la même occasion, les organisateurs ont décidé de tenir la prochaine édition de cette conférence internationale en 2013 à Las Vegas, aux Etats-Unis.

Placée sous l'égide de l'Agence Internationale de l'Énergie (AIE), cette rencontre organisée pour la première fois en Afrique et dans la région de l'Afrique du nord et du moyen orient, a connu la participation d'un millier de conférenciers, dont des chercheurs, des ingénieurs, des développeurs, des décideurs politiques et des investisseurs en provenance de 40 pays.

Cet événement scientifique d'envergure a permis aux participants de concevoir une vision profonde sur les nouveaux développements de la technologie,

des marchés et des financements dans le domaine du solaire thermique à concentration et les procédés chimiques.

Pourquoi le Maroc ?

Quant au choix du Maroc pour l'organisation de cette manifestation, il illustre clairement les ambitions du Royaume dans le domaine solaire, telles qu'elles ont été concrètement affichées à travers le lancement du plan solaire marocain par SM le Roi Mohammed VI. Dans ce cadre, les conférenciers ont examiné une série de questions liées essentiellement à la modélisation des ressources, à travers l'évaluation des potentialités que recèlent les différentes régions du Royaume dans le domaine solaire. La finalité étant de parvenir à réduire les coûts de production, à améliorer le rendement et à atteindre l'efficacité énergétique escomptée.

Ce conclave qui a vu l'organisation d'une série d'ateliers, plus d'une quarantaine de conférences plénières et 200 exposés techniques et scientifiques, a été une occasion de mettre l'accent sur les résultats des dernières recherches scientifiques menées dans ce domaine. ■

Najib Boulif : « La réforme sera graduelle »

LA RÉFORME DE LA CAISSE DE COMPENSATION, PLUTÔT L'EXPÉRIENCE BRÉSILIENNE EN LA MATIÈRE, A ÉTÉ AU CENTRE D'UNE RENCONTRE TENUE DÉBUT SEPTEMBRE À RABAT.

Invité par le ministre délégué chargé des Affaires générales et de la gouvernance, Mohamed Najib Boulif, l'ambassadeur du Brésil au Maroc, Frederico S. Duque Estrada Meyer, a déclaré que l'expérience brésilienne en matière de compensation et de sécurité alimentaire est un modèle reconnu sur le plan international : «Le système de compensation au Brésil est un franc succès en ce qu'il a permis de hisser 50 % de la population parmi la classe moyenne», a indiqué l'ambassadeur, qui a rappelé les efforts de son pays pour lutter contre la pauvreté et l'exclusion sociale, notamment avec le lancement en 2003 du programme «Faim zéro». Et de poursuivre qu'au cours des neuf dernières années, le Brésil a réduit la malnutrition infantile de 61% et la pauvreté rurale de 15%, grâce à la promotion de l'agriculture locale et de la consommation des produits nationaux.

Pour sa part, Nabi Boulif a tenu à préciser que la réforme de la Caisse de compensation sera à la fois «profonde et graduelle» avec pour souci majeur d'assurer plus de stabilité sociale dans le pays. Et de poursuivre que cette réforme va être progressive sur plusieurs années de sorte à ce qu'elle soit avantageuse, globale et complémentaire des mesures et programmes sociaux déjà mis en oeuvre.



De g. à d. MM. Frederico S. Duque Estrada Meyer et Mohamed Najib Boulif

« Nous voulons que ce programme de réforme conforte les acteurs sociaux autour d'un projet d'avenir afin de les fédérer en un pôle social solide et d'inscrire le Royaume dans une stratégie sociale intégrée s'appuyant sur des programmes et mécanismes efficaces, au service du progrès et de développement », a précisé le ministre, pour qui ce processus doit prendre en ligne de compte les expériences internationales en la matière, dont celle pionnière du Brésil. ■

Le système de compensation au Brésil est un franc succès

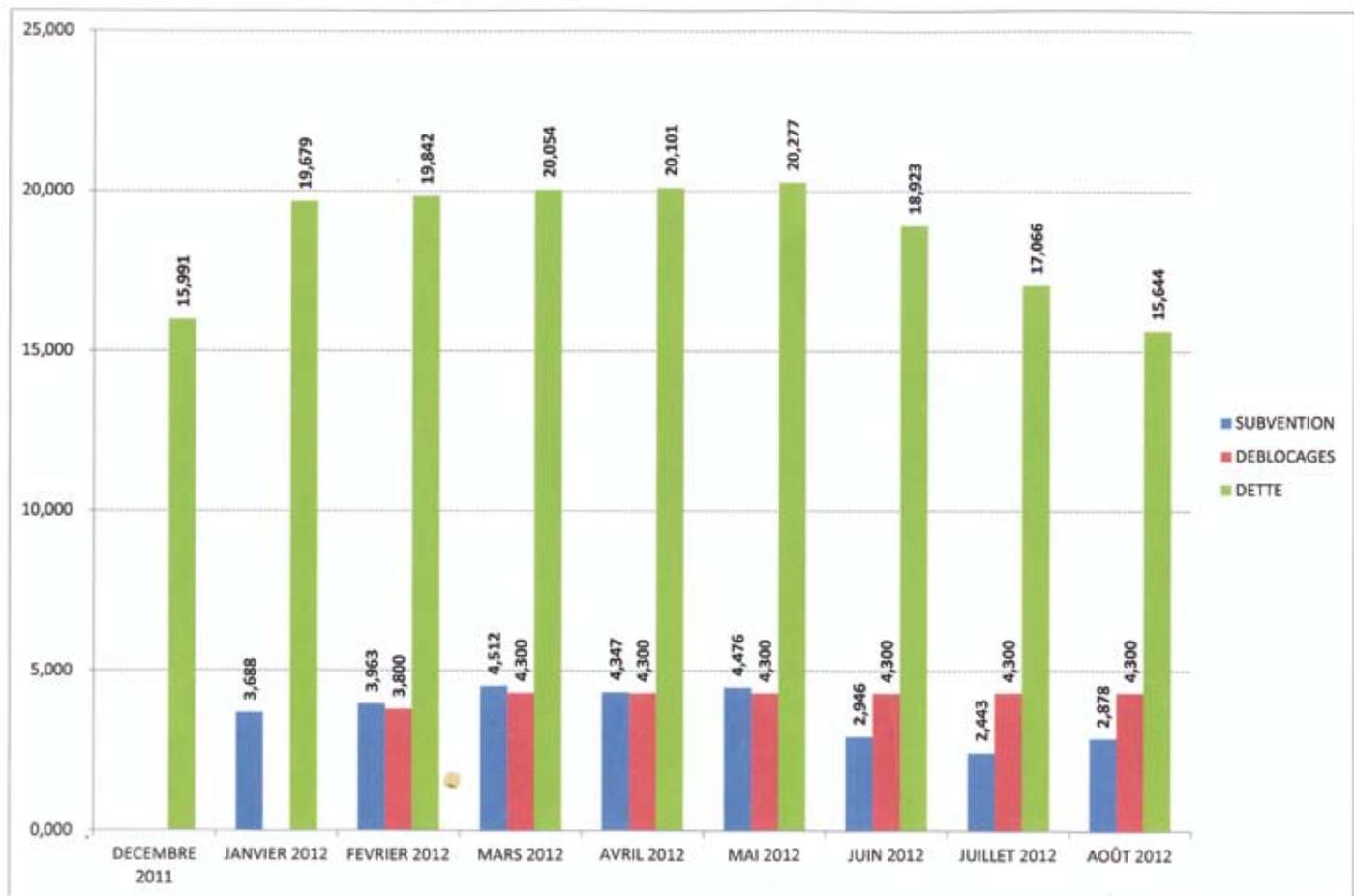
Passez à la Caisse !

Depuis des années, la Caisse de compensation dépasse largement son budget initial. L'Etat est donc appelé à la rescousse pour la renflouer, via des rallonges, à coups de milliards de dirhams. Comment cette manne est-elle dépensée ? Si l'on prend les 52 milliards de dirhams de l'année dernière, la subvention des produits pétroliers et de gaz butane a coûté 41 milliards, tandis que le sucre et la farine ont bénéficié respectivement de 4 et 3 milliards. Le reste, soit 4 milliards, a servi pour payer les arriérés de la Caisse au titre des exercices précédents. Voilà, le compte est bon ! Alors que le cours du baril de Brent monte en flèche et que les

produits alimentaires prennent du galon sur le marché international, les prix sont restés les mêmes dans le royaume. Magie de la compensation ! Sauf que là, on flirte avec les 6,5% du PIB, soit un niveau jamais atteint. Et, c'est connu, quand les dépenses de fonctionnement s'envolent (la compensation est rangée dans ce chapitre), les budgets d'investissements passent à la trappe. En d'autres termes, afin de maintenir la paix sociale, l'Etat continue de casser sa tirelire pour soutenir les prix, au lieu de financer des projets qui peuvent être source de revenus. Seulement, les aides de compensation profitent, en grande partie, à des gens qui n'en ont pas besoin. « Plus de 80% de la subvention va là où il ne faut pas », déplore Najib Boulif.

Extrait de « Tel Quel » du 2 février 2012

Caisse de compensation



L'histogramme ci-dessus démontre que la dette de l'Etat notamment envers les groupes pétroliers a atteint un pic en mai 2012 (20,2 MDH) mais la courbe s'est infléchi depuis pour ne plus représenter que 15,6 Milliards de dirhams.

Nabil Bayahya : « Compensation ou compassion, peut-on réinventer l'Etat providence? »

Nabil Bayahya est diplômé de Sciences Po Paris. Il est actuellement exécutive-Partner d'un cabinet international d'audit et de conseil, Mazars à Casablanca. ()*



Tout le monde s'accorde sur l'importance de ce pilier social marocain qu'est la Caisse de compensation. Personne ne semble détenir les clés d'une réforme juste et efficace. La théorie libérale fustige les prix administrés sans offrir d'alternative au creusement des inégalités. L'assistanat

est quant à lui dépeint comme un frein au développement économique. Entre ces extrêmes, quelle place reste-t-il à un Etat providence marocain?

Libéralisation intenable

De plus en plus de voix s'élèvent alors pour réclamer une libéralisation complète

des prix, afin de les réguler par la seule concurrence. Toutefois, le Conseil de la concurrence en évalue l'impact sur le budget des ménages les plus défavorisés à quelque 364 dirhams par personne et par an pour les seules dépenses liées à la farine de blé tendre, au sucre et au gaz butane, soit un dixième du pouvoir d'achat des

10% de Marocains les plus pauvres.

Il est illusoire de prétendre cibler les populations à travers leurs besoins, qui sont loin d'être homogènes. Certains suggèrent alors de remplacer la compensation par des allocations en numéraire, des aides en nature, ou des bons d'achat. Mais dès lors qu'au Maroc le secteur informel est évalué à près de 15% du PIB, et représente plus d'un emploi sur trois, il est difficile d'établir des cartes de pauvreté fiables, et surtout de vérifier que les aides ne soient pas détournées.

Autre solution: subventionner le producteur pour faire baisser le prix à la consommation par un accroissement de l'offre. Ce mécanisme suppose que les distributeurs jouent le jeu, et que la filière ne cherche pas à optimiser ses marges.

Qu'il s'agisse de faire baisser les prix en amont ou bien de distribuer des aides en aval, tous ces systèmes ont en commun de gérer la pauvreté au lieu de la réduire. Ils redistribuent les richesses en prélevant aux uns les sommes nécessaires à nourrir les autres, mais restent sur le plan de la création de valeur un jeu à somme nulle. Ils ne réduisent pas la fracture sociale mais l'aggravent au contraire par une «désincitation» collective à l'effort. L'expérience occidentale montre au contraire que l'amélioration des salaires et des conditions de travail agit directement sur la productivité. Henry Ford, pionnier de l'organisation scientifique du travail, en fit même sa stratégie. «La fixation du salaire de la journée de huit heures à cinq dollars fut une des plus belles économies que j'aie jamais faite», déclarait-il sans aucune ironie. «Je paie mes salariés pour qu'ils achètent mes voitures», ajoutait-il, anticipant de deux décennies la théorie keynésienne sur la consommation comme moteur principal de l'économie. L'Etat providence se révéla ainsi comme un formidable vecteur de croissance davantage qu'une lutte sociale.

Société figée

Une politique sociale ciblée sur le travail plutôt que l'assistantat comporte ainsi un réel effet multiplicateur sur l'activité économique. Cependant, l'importance du secteur informel risque également de compromettre les chances d'efficacité d'une législation sociale qui existe déjà, mais qui reste peu appliquée.

La Caisse de compensation a su mettre les Marocains à l'abri des fluctuations des marchés des matières premières pendant



des décennies. Mais en assurant une subsistance relative aux plus pauvres, ce système a contribué à figer une société où l'indice de développement humain reste parmi les plus faibles de la planète. Or, à l'échelle mondiale, une véritable compétition s'est engagée entre les pays émergents dans une course au développement qui vise à achever en une génération la transition démographique, la révolution industrielle, la société de consommation, et le passage à l'ère numérique. L'enjeu est alors l'émergence d'une classe moyenne nombreuse et dynamique, qui saura prendre la mesure de ces changements.

Cette accélération sociétale est un défi pour un Etat providence hypertrophié et bureaucratisé aujourd'hui en crise. Les politiques sociales devront alors s'affranchir des prismes idéologiques qui en ignorent les effets pervers, pour adapter sans cesse ce savant mélange d'étatisme et de libéralisme aux réalités de demain.

Croissance contre pauvreté

Autre levier de création de valeur, la théorie du capital humain montre comment l'amélioration du bien-être collectif et du niveau moyen d'éducation accroissent la richesse globale. Le Haut commissariat au plan a ainsi étudié les changements dans les caractéristiques des populations pauvres du Maroc entre 1985 et 2007 à travers des variables qualitatives. Il en conclut que si la croissance économique reste le principal levier de réduction de la pauvreté, la baisse des inégalités dans l'accès aux soins où le niveau d'éducation contribue pour un quart à cette dynamique sociale.

L'Assurance maladie obligatoire ainsi que le Ramed sont encore trop récents pour permettre une évaluation de leurs effets in-

directs, mais elles participent de cette logique de développement humain. De même, la subvention à la scolarisation en milieu rural où le taux d'analphabétisme reste un des plus élevés au monde offre des perspectives considérables, comme l'a montré l'expérience du Brésil. L'engagement du Souverain envers les plus démunis donne ainsi au Roi des pauvres une vision économique et sociale pour le Maroc du XXI^e siècle.

La compensation pousse l'inflation

Séduisant, le système de compensation oublie qu'un prix sous-évalué incite à consommer, d'où une pression constante sur les producteurs incités à augmenter leurs marges. Par cet effet de ciseaux, il démultiplie ses propres besoins financiers au-delà de l'économie qu'il cherche à faire faire au consommateur. Il entretient paradoxalement un système inflationniste à l'opposé de sa vocation stabilisatrice, ce qui explique que ses prix d'achat en amont soient plus élevés que la moyenne du cours international. Il pèse ainsi de plus en plus lourd sur les comptes publics au point de représenter les 2/3 du budget d'investissement du Royaume. En plus d'être inefficace, ce système est injuste, puisque contrairement à ses débuts avec la carte de rationnement, aucune limitation n'est imposée à des acheteurs qui peuvent même être des industriels. Les ménages les plus aisés en bénéficient comme les plus pauvres, et optimisent un pouvoir d'achat supérieur, de sorte que les 20% des plus aisés perçoivent 75% des subventions, au mépris de la vocation sociale de la Caisse.

(* Contribution parue dans le journal *l'Economiste* du 02/09/2012 ■

La transition des EnR en Afrique

LA PROMOTION DE LA COOPÉRATION DANS LE DOMAINE ÉNERGÉTIQUE S'AVÈRE INDISPENSABLE POUR ASSURER UNE MEILLEURE TRANSITION DU CONTINENT AFRICAIN VERS LES ÉNERGIES RENOUVELABLES (ENR), NOTAMMENT DANS UN CONTEXTE ÉCONOMIQUE MONDIAL DIFFICILE, ONT SOULIGNÉ LES PARTICIPANTS À LA 6ÈME ÉDITION DU FORUM AFRICAIN DE L'ÉNERGIE (AFRICA POWER FORUM), DONT LES TRAVAUX SE SONT DÉROULÉS À MARRAKECH, FIN SEPTEMBRE.

La flambée des cours de combustibles et la rareté des ressources dans un futur proche sont également des facteurs qui promettent un avenir radieux pour les énergies renouvelables



Les participants à ce congrès de deux jours, placé sous le thème «la nécessaire transition vers les EnR en Afrique» ont estimé que la flambée des cours de combustibles et la rareté des ressources dans un futur proche sont également des facteurs qui promettent un avenir radieux pour les énergies renouvelables, lesquelles façonneront, sans nul doute, le monde de demain.

Ils ont fait savoir que le développement de ces énergies est plus que jamais une réalité en Afrique et figure désormais au cœur des priorités de nombre de pays du continent, citant à titre d'exemple la grande expérience et expertise acquise par le Maroc dans ce domaine.

L'abondance des ressources renouvelables et qui sont encore très peu exploitées sera un facteur déterminant qui poussera certainement les pays africains à opter pour cette énergie, encore faut-il oeuvrer pour la mise en place d'une stratégie renouvelable en la matière et trouver des moyens de financement plus efficaces, notamment en ce temps de crise de liquidité mondiale, ont-ils expliqué.

Initié par i-conférences, sous l'égide du ministère de l'énergie, des mines, de l'eau et de l'environnement

et en partenariat avec l'ADEREE, le MASEN et l'UPDEA, ce forum a offert une grande opportunité aux opérateurs publics et privés de partager leurs expériences et de découvrir les dernières avancées réalisées par le secteur. Les débats ont porté, notamment, sur des thématiques de grande importance liées, entre autres, au développement du renouvelable sur le continent africain, l'impact de la crise sur les investissements dans le secteur, la question cruciale du financement, les politiques publiques en matière des EnR ainsi qu'un focus sur l'éolien et le solaire. ■



Phosphates : exportations en nette progression

LES EXPORTATIONS MAROCAINES DES PHOSPHATES ONT ATTEINT PRÈS DE 7,38 MILLIARDS DE DIRHAMS À FIN JUILLET, CONTRE ENVIRON 6,64 MMDH DURANT LA MÊME PÉRIODE DE L'ANNÉE 2011



Port de Jorf Lasfar

Les exportations marocaines de phosphates ont atteint près de 7,38 milliards de dirhams (MMDH) à fin juillet, contre environ 6,64 MMDH durant la même période de l'année 2011, affichant ainsi une augmentation de 11,1%, indique l'Office des changes.

Quant aux exportations des dérivés de phosphates, elles se sont également inscrites en progression de 1,1% à plus de 20,34 MMDH contre près de 20,13 MMDH à fin juillet 2011, selon l'Office qui vient de

publier les indicateurs préliminaires des échanges extérieurs pour le mois de juillet. Pour ce qui est des importations en produits énergétiques, elles ont enregistré un accroissement de 11,8% à plus de 57,39 MMDH, contre plus de 51,34 MMDH à fin juillet de l'année précédente. Par désignation, la même source fait ressortir une progression des importations des gasoils et fuel (+9,4%), du gaz de pétrole et autres hydrocarbures (+4,9%) et de huile brute de pétrole avec +8,4%. ■

Les exportations marocaines de phosphates ont atteint près de 7,38 milliards de dirhams à fin juillet 2012

Xxxxxx

xxxxxxxxxx

L'énergie, préoccupation majeure de l'entreprise

HANAN HANZAZ FEHRI, DG DU CENTRE MAROCAIN DE PRODUCTION PROPRE (CMPP), NOUS A ACCORDÉ UNE INTERVIEW DANS LAQUELLE ELLE PARLE DE SES PROJETS, SON ACTION ET SES ORIENTATIONS.

Quel est la mission du CMPP et quels sont ses projets phares ?

En tant que Centre National de Production Propre, créé dans le cadre d'un partenariat public-privé (CGEM, Ministère de l'Industrie, du Commerce et des Nouvelles Technologies et Département de l'Environnement), le CMPP a pour mission d'assister les industries nationales, notamment les PME, afin d'adopter la production propre et l'utilisation rationnelle des ressources (eau, énergie...) et le transfert des technologies respectueuses de l'environnement.



Hanan Hanzaz Fehri, DG du CMPP

Depuis sa création en 2000, le CMPP a mis en place un nombre de projet pilotes financés par des bailleurs de fonds internationaux et ses partenaires nationaux. Ces projets couvrent les principaux domaines suivants: l'économie et la rationalisation de l'eau dans l'industrie, la gestion et valorisation des déchets industriels, la dépollution industrielle, l'éco-conception, la gestion de produits chimiques l'efficacité énergétique ...

Aussi, le Centre développe continuellement son portefeuille de services afin de mieux répondre aux besoins croissants de l'industrie nationale en matière d'accompagnement et assistance technique.

Quelle est l'action du CMPP en relation avec l'énergie ?

L'énergie est devenue une préoccupation majeure des entreprises nationales, ainsi, le CMPP a intégré la thématique l'effica-

ité énergétique dans l'ensemble de ses activités notamment : les ateliers de sensibilisations et d'information, la formation et le renforcement des capacités des entreprises et les diagnostics énergétiques.

Quelles orientations préconisez-vous pour asseoir une stratégie de développement durable au Maroc ?

Au cours du premier semestre de 2011, on avait de bonnes raisons. Je pense que la question des changements climatiques doit être au cœur de la stratégie nationale en matière de développement durable à travers l'intégration d'avantage de cette question dans les plans et programmes existants mais aussi le développement de nouveaux plans dans d'autres domaines comme celui du transport.

Il faut également promouvoir dans le cadre de cette stratégie nationale le concept de la Consommation et Production Durable à travers notamment : l'encouragement de l'utilisation de produits



et services qui assurent la protection de l'environnement et la préservation de ressources naturelles, la promotion de pratiques de production durables dans l'industrie, le développement des techniques et technologies alternatives propres, la sensibilisation des acteurs concernés et du grand public ... ■

L'avenir que nous voulons

LA CONFÉRENCE RIO+20 S'EST ACHEVÉE AVEC L'ADOPTION PAR CONSENSUS D'UN TEXTE INTITULÉ « L'AVENIR QUE NOUS VOULONS ». A TRAVERS LES 283 ARTICLES DU TEXTE, LES 188 ÉTATS REPRÉSENTÉS S'ENGAGENT SUR LE CHEMIN D'UNE ÉCONOMIE VERTE QUI DOIT « CONTRIBUER À L'ÉLIMINATION DE LA PAUVRETÉ ET À LA CROISSANCE ÉCONOMIQUE DURABLE, AMÉLIORER L'INTÉGRATION SOCIALE ET LE BIEN-ÊTRE DE L'HUMANITÉ, ET CRÉER DES POSSIBILITÉS D'EMPLOI ET DE TRAVAIL DÉCENT POUR TOUS, TOUT EN PRÉSERVANT LE BON FONCTIONNEMENT DES ÉCOSYSTÈMES DE LA PLANÈTE. »

Au-delà des déclarations, encouragements ou renouvellement d'engagements passés, le texte comporte un certain nombre d'engagements nouveaux, au nombre de 9, en faveur du développement durable :

1. Objectifs du développement durable

Lancement d'un processus intergouvernemental ouvert aux parties prenantes pour élaborer des objectifs de développement durable mondiaux à adopter lors d'une session ultérieure de l'AGNU (Assemblée générale des Nations unies).

2. Gouvernance internationale de l'environnement

Renforcement du Programme des Nations unies pour l'Environnement (PNUE) en tant qu'autorité mondiale reconnue en matière d'environnement, qui arrête les mesures en faveur de l'environnement mondial, qui favorise de façon cohérente la concrétisation de la dimension environnementale du développement durable au sein du système des Nations Unies et qui est la voix autorisée des défenseurs de l'environnement mondial.

3. Gouvernance mondiale du développement durable

Établissement d'un forum politique inter-

gouvernemental de haut niveau pour remplacer la Commission de développement durable des Nations unies (CDD).

4. Renforcement du rôle de la société civile

Au sein du forum politique intergouvernemental de haut niveau qui est amené à remplacer la Commission de développement durable des Nations unies (CDD), il est prévu de renforcer le rôle consultatif et la participation des représentants de la société civile (accrédités auprès des Nations unies) au niveau international afin de mieux faire usage de leur expertise, tout en conservant le caractère intergouvernemental des débats.

5. Océans et mers

Engagement à traiter, avant la 69^{ème} session de l'AGNU, la question de la biodiversité marine au-delà des zones de juridiction nationale, notamment en prenant une décision sur l'élaboration d'un instrument international sous les auspices de la Convention des Nations unies sur le droit de la mer.

6. Financement du développement durable

Lancement d'un processus intergouvernemental sous AGNU, en collaboration avec les institutions financières et autres parties

prenantes, pour évaluer les besoins en financement, les moyens et outils existants afin d'élaborer une Stratégie de Financement du développement durable facilitant la mobilisation des ressources et leur bon usage ; le comité intergouvernemental créé devra rendre sa proposition d'ici 2014.

7. Transfert de technologies

Demande aux agences onusiennes compétentes d'identifier des options visant à créer un « mécanisme de facilitation » afin de promouvoir le développement et le transfert de technologies vertes ; le Secrétaire Général de l'ONU présentera sur cette base à la 67^{ème} AGNU, des recommandations relatives à ce mécanisme de facilitation.

8. Indicateurs de développement durable

Lancement d'un programme de travail sur les mesures de progrès au-delà du produit intérieur brut (PIB) par la Commission statistique des Nations unies, en collaboration avec les autres entités des Nations unies et organisations pertinentes.

9. Consommation et production durables

Adoption du cadre décennal de programmes pour une consommation et une production durables (dit 10YFP pour «10 Year Framework of Programmes») pré-négocié

Après Rio + 20

lors de la dernière session de la Commission de développement durable des Nations unies (mai 2011) et lancement du processus lors de la prochaine (67ème) session de l'AGNU par la désignation d'un organe ONU-Etats Membres à définir.

En clôture du texte, l'article 283 propose l'ouverture par l'ONU d'un recueil des engagements volontaires pris par tous les acteurs, étatiques et non étatiques, pour mettre en œuvre des actions, programmes, stratégies de développement durable et d'éradication de la pauvreté.

La conférence a été également marquée par une forte mobilisation de la société civile et des collectivités locales. ■

Quelques initiatives à suivre...

Le groupe des amis de l'article 47

En marge de la conférence, l'Afrique du Sud, le Brésil, le Danemark et la France ont annoncé la création du groupe des « amis de l'article 47 » dans le but de promouvoir la responsabilité et le reportage en matière de développement durable parmi leurs grandes entreprises respectives, et ce avec le soutien du Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE).

Lancement du défi « Faim Zéro »

A l'occasion d'un événement de la conférence, Ban Ki-moon a lancé l'initiative « Faim Zéro ». Pour atteindre cette vision, le secrétaire général des Nations Unies a re-

censé cinq objectifs : ouvrir à 100% l'accès à une nutrition adéquate ; éradiquer la malnutrition chez les femmes enceintes ; valoriser la croissance de la productivité et des revenus des petits exploitants ; limiter le gaspillage.

513 milliards de dollars pour le développement durable

L'ONU a également annoncé que plus de 513 milliards de dollars ont été mobilisés par le secteur privé, les gouvernements et la société civile pour financer des projets dans l'énergie, les transports, l'économie verte, la désertification, l'eau ou les forêts.

Vers une nouvelle gouvernance mondiale du développement durable ?

Par Jean-Marc Lorach, cadre supérieur d'entreprise publique, auteur du « Guide du Territoire Durable » et Sandrine Pagnier-Cadiou, enseignante et chercheuse en développement durable.



LA QUESTION DE LA GOUVERNANCE MONDIALE DE L'ENVIRONNEMENT APPARAÎT COMME L'UN DES PRINCIPAUX CHALLENGES SUR LESQUELS LA CONFÉRENCE « RIO +20 » POURRAIT PERMETTRE D'AVANCER. EXPLICATIONS.

La question de la gouvernance mondiale de l'environnement est récurrente depuis une dizaine d'années. Lors de la Conférence de Paris en 2007, les présidents français et brésilien, Jacques Chirac et Luis Ignacio Lula da Silva, s'en étaient saisis à bras le corps sans malheureusement avoir le temps politique de concrétiser leurs visions. Le président Sarkozy avait ensuite repris à son compte cette idée que la Conférence de Copenhague de 2009 ne lui avait pas non plus permis de faire aboutir. Il est nécessaire aujourd'hui de faire à nouveau des propositions innovantes voire audacieuses. En ce sens, la mise en place d'une nouvelle institution internationale en charge de la question de l'environnement apparaît comme impérative face à la déliquescence de la gouvernance internationale de l'environnement. L'idée avancée par le groupe des 77 (pays en développement) et la Chine d'une « responsabilité collective mais différenciée » se heurte nécessairement à des intérêts économiques fortement divergents dans un monde aussi concurrentiel que globalisé. L'environnement doit pouvoir bénéficier à ce titre d'une enceinte internationale au pouvoir uni-

formément contraignant. Le droit qu'elle émettra se doit d'être digne du caractère fondamental de ses enjeux, à l'instar des questions sociales ou commerciales dont le traitement est supervisé respectivement par l'Organisation Internationale du travail (OIT) et l'OMC. A l'heure où les questions environnementales et économiques n'ont jamais été aussi liées, l'OMC est ainsi capable de régler nombre de conflits strictement commerciaux, mais ne peut en aucun cas offrir une instance neutre de règlement des différends liés à la fois au commerce et à l'environnement. De l'avis de nombreux experts, le risque d'une « marchandisation » de la sphère environnementale est aujourd'hui de ce fait avéré. Des interrogations récurrentes gravitent par ailleurs sur le choix des fonts baptismaux susceptibles de porter cette organisation (devra-t-elle émerger du système onusien ou être créée de toute pièce en référence au modèle de l'OMC ou de l'OMS ?). Faut-il la faire assister d'un Tribunal international de l'environnement afin de rendre ses décisions contraignantes. Deux voies aux avantages et inconvénients contrastés sont en effet possibles. La première voie consisterait à calquer cette organisation sur le modèle de

l'UNESCO en créant de toutes pièces une ONU (Organisation des Nations-Unies pour l'Environnement) à laquelle



Ed Groark, Alexander Ochs, Evan Musolino avec IRENA Adnan Amin et Gauri Singh

adhérents de facto tous les pays membres de l'ONU. Une telle instance aurait l'immense avantage de rassembler l'essentiel des pays du monde en proposant une réelle gouvernance mondiale. Son évident inconvénient serait de se borner à accumuler du « soft law », du droit mou sans possibilité coercitive. Il est en effet assuré qu'un certain nombre de pays-membres bloqueraient tout durcissement de la réglementation au nom de leur souveraineté nationale.

Transfert de souveraineté ?

La seconde voie serait celle d'une OME (Organisation Mondiale de l'Environnement) créée sur le modèle de l'OMC. N'adhérent à celle-ci que les pays prêts à transférer une partie de leur souveraineté à cette nouvelle structure, voire à accepter de se soumettre à un Tribunal international de l'environnement sur le modèle de la juridiction créée à l'OMC. Le fort engagement des pays adhérents garantirait l'émission d'une réglementation contraignante qui éviterait l'écueil du « soft law ». Par contre, nombre de pays n'accepteraient pas dans ces conditions d'adhérer à cette nouvelle organisation, ce qui rendrait son droit inapplicable dans une partie importante du monde. Or à l'ère du « Global Village », les pollutions émises à n'importe quel endroit de planète concernent tous ses habitants. Le réchauffement climatique s'impose à tous. Il n'est pas nécessaire, ni même recommandé, de créer une telle organisation ex nihilo. Pourraient en effet être regroupés en son sein nombre de programmes et d'institutions internationales, aux premiers rangs desquels le PNUE, le PNUD la FAO... De même, le Fond pour l'Environnement Mondial pourrait lui être rattaché et constituer avec les budgets du PNUE et du PNUD une source de financement indépendante pour des montants très significatifs. Ces financements autonomes permettraient à cette future organisation internationale de se dégager du joug de la Banque Mondiale et du FMI, dans le choix de ses allocations de ressources. L'ajout à ces financements de la perception d'une écotaxe mondiale sur les activités les plus polluantes pourrait enfin permettre de découpler les capacités d'intervention de structures existantes. A l'occasion de la conférence RIO +20, qui se tient au Brésil du 20 au 22 juin, il serait intéressant en ce sens de pousser plus avant l'analyse et de voir comment il pourrait être envisageable

de compléter ce système par la mise en place d'une troisième voie. Celle d'une instance internationale qui ne se limiterait pas à la sphère environnementale, mais intégrerait les trois volets du développement durable : économique, social et environnemental. Les relations entre les questions commerciales, environnementales et sociales sont en effet de plus en plus étroites. Dès lors, il apparaît nécessaire, voire indispensable, de s'aventurer sur le chemin de la création d'une structure supérieure permettant d'apporter une solution définitive aux conflits traitant concurremment des trois volets du développement durable. En effet, si l'interface commerce-environnement est déjà largement apparue au cœur des différends réglés par l'OMC, il est illusoire d'imaginer que la libéralisation des échanges internationaux n'aura aucune répercussion sur les normes sociales. Il est fort probable qu'à l'instar des questions environnementales, l'OMC saura attirer ces problématiques sociales, le risque étant, alors, de les voir soumises aux règles commerciales mondiales. Cette nouvelle structure juridictionnelle ne peut être envisagée qu'à la condition préalable de la création d'une OME et à l'affirmation de l'OIT au moyen de la création parallèle d'une juridiction sociale internationale dotée d'un pouvoir contraignant. Il est, en effet, indispensable que les préoccupations environnementales et sociales acquièrent un poids équivalent à celui des préoccupations commerciales défendues au sein de l'OMC.

Le relais des organes de règlement des litiges

Cette nouvelle Cour Internationale du Développement Durable (CIDD) interviendrait donc davantage comme un degré supplémentaire, supérieur aux organisations spécialisées et ayant pour objectif de répondre à leurs interrogations, de résoudre leurs conflits et d'assurer une harmonisation des décisions. Ce mécanisme de règlement des différends constituerait le relais des organes de règlement des litiges des diverses organisations internationales, leur permettant ainsi de se recentrer sur leurs propres fonctions et compétences. L'enjeu est ici d'aller plus avant dans la construction juridique et de créer une instance capable d'arbitrer de manière égalitaire les différends survenant de manière transversale entre les différents aspects du développement durable. Même si cette création

d'une CIDD n'est évidemment pas chose aisée il est intéressant de réfléchir à sa future composition ainsi qu'à ses futures compétences. Sa composition, doit être le reflet de sa singularité ; il apparaît donc tout indiqué de proposer une instance mixte paritaire prenant également en compte les oppositions Nord/Sud. Ses membres devront appartenir de manière égalitaire aux pays du nord et du sud et jouir d'une autorité internationalement reconnue.

Intervention du Président de la CIJ

Compte tenu du fait que la CIDD serait une institution paritaire, il est nécessaire d'envisager le cas du partage égal des voix au sein de la Cour. Dans cette situation l'intervention d'une personnalité externe serait nécessaire pour trancher et aboutir à une solution tout en évitant les blocages procéduraux. Le Président de la Cour Internationale de Justice (CIJ) pourrait tenir ce rôle. Les membres de la future Cour pourraient être nommés par les personnes composant les organes de règlement des différends de l'OME, de l'OIT et de l'OMC. Les compétences de la CIDD peuvent s'articuler autour de deux axes. La CIDD serait, à la fois, « tribunal des conflits » et instance juridictionnelle ayant pour objectif la résolution des conflits pouvant apparaître entre les questions commerciales, environnementales et sociales. Cette compétence emporterait l'inscription indispensable, dans le texte créant la CIDD, des différents principes régissant le commerce international, la protection de l'environnement et les normes sociales, leur conférant à tous, sans exception, une valeur juridique identique et une légitimité qui assurent leur conciliation et leur application par tous. Symbole de la prise en compte au niveau mondial et de manière égalitaire des trois aspects que recouvre le développement durable, la création de cette nouvelle Cour permettrait de concrétiser une démarche initiée il y a maintenant 25 ans et qui peine toujours à être réellement mise en œuvre. Par là même, elle donnerait un nouveau souffle à la Gouvernance internationale de l'environnement et ferait, de Rio +20, une Conférence internationale à jamais inscrite dans l'histoire de l'affirmation du concept de développement durable. ■

Chronique proposée par Jean-Marc Lorach et Sandrine Pagnier-Cadiou.



COLLOQUE INTERNATIONAL SUR LE GAZ

Le gaz mis à l'honneur au Maroc

Fin mars 2012, les autorités marocaines ont accueilli un colloque international sur le gaz réunissant des représentants marocains, français, européens et mondiaux du secteur gazier*.

Casablanca a accueilli fin mars 2012 un colloque international sur le gaz naturel ayant pour thème « La place du gaz dans la politique énergétique marocaine », organisé par la Fédération de l'énergie du Maroc. Dès l'allocation de bienvenue de Mohamed Horani, président de la Confédération générale des entreprises marocaines (CGEM), l'intérêt du Maroc pour le gaz naturel a été affirmé. En effet, il a indiqué que le gaz naturel peut constituer une source énergétique alternative, de qualité, fiable et écologiquement viable face à la progression démographique du Maroc qui nécessite une croissance de 6 % par an des besoins énergétiques d'ici 2050.

Tout au long de la journée, diverses interventions ont été présentées, notamment sur les thèmes suivants : « Panorama mondial de l'industrie du gaz – la place du gaz dans le bouquet énergétique », « Perspectives énergétiques en Méditerranée », « Le GNL et ses atouts », « Comment le gaz naturel peut être une solution pour répondre aux besoins en énergie du Maroc », etc. À l'occasion de ce colloque, les problématiques importantes concernant le Maroc ont été traitées, telles que la capacité de combler les besoins du pays d'ici 2020 et la possibilité de fournir cette énergie aux entreprises à un prix compétitif.

L'avenir du gaz au Maroc

Le ministre de l'Énergie, des mines, de l'eau et de l'environnement du Maroc, M. Fouad Douiri, a indiqué que le développement de l'utilisation du gaz naturel se réalisera dans le pays par la mise en place d'un cadre législatif et institutionnel qui prévoit, entre autres, la création d'une autorité de régulation de l'électricité et du gaz. Selon lui, un cadre attrayant, cohérent et clair doit être instauré afin de donner la visibilité nécessaire aux opérateurs et aux investisseurs, d'accélérer la réalisation des projets de développement du gaz naturel et de protéger les intérêts des consommateurs. Ce cadre permettra également d'adopter des dispositions requises afin d'assurer la régulation de ce secteur émergent, a précisé le ministre. Ces dispositions permettront de rassurer et d'encourager les investisseurs, de promouvoir la concurrence et le bon fonctionnement du marché du gaz, d'assurer son ouverture progressive et, enfin, de fixer les conditions de tarifs et d'accès aux réseaux de transport et de distribution et aux terminaux gaziers.

Selon les dires, lors du colloque, le développement de l'utilisation du gaz naturel au Maroc constitue autant d'opportunités

pour la mise en place d'un véritable partenariat public-privé, impliquant un engagement encore plus fort du secteur privé et de l'ensemble des acteurs concernés aux niveaux industriel, de l'innovation technologique et du renforcement des compétences. M. Douiri a fait savoir que pour diversifier les approvisionnements en gaz, le Maroc compte lancer le projet de réalisation d'un terminal gazier afin d'importer le gaz naturel liquéfié vraisemblablement dans la région de Jorf Lasfar. Il a également précisé que les besoins du pays pourront alors être assurés grâce à la combinaison entre le gaz naturel importé à travers le gazoduc Maghreb-Europe et la regazéification du GNL importé. Moulay Abdallah Alaoui, président de la Fédération de l'énergie, a expliqué que « la grande façade atlantique du Maroc devant abriter un terminal méthanier constitue un atout tant pour répondre aux besoins de diversification énergétique que pour bénéficier pleinement de nouveaux flux mondiaux de GNL ainsi que pour multiplier les points d'entrée afin de recevoir dans les meilleures conditions de sûreté et de sécurité les unités de transport comme les méthaniers. » ■

M.L.G.

* Jérôme Ferrier, président de l'Union internationale du gaz, Pierre-Franck Chevot, directeur général de l'énergie et du climat, Jacques Percebois, directeur du Creden, Vitae Carlos Villalonga, président de l'Association technique européenne de l'industrie du gaz, Pedro Moralada, directeur général de l'Observatoire méditerranéen de l'énergie, Daniel Paccoud, président du comité d'organisation du congrès mondial – Paris 2015, Saïd El Oufri, directeur des combustibles et carburants au ministère de l'Énergie marocain, Nick White, directeur associé chez ADL ainsi que Taoufik Laabi, directeur de la stratégie et de la planification à l'ONE.

Arrangement franco-marocain

En marge du colloque international sur le gaz naturel, un arrangement administratif en matière de coopération énergétique a été signé entre les ministères marocain et français en charge de l'énergie afin de poursuivre et de développer leur coopération dans le domaine de l'information et de l'analyse économique et stratégique sur l'énergie. Dans ce cadre, certaines dispositions ont été convenues : ainsi, la direction de l'observation et de la programmation au sein du ministère de l'Énergie, des mines, de l'eau et de l'environnement et la direction générale de l'énergie et du climat intensifieront leurs relations. Ainsi, une feuille de route annexée à l'accord sur des actions spécifiques à mener a été fixée pour une durée de deux ans.

Fukushima: j'y pense et puis j'oublie...

Par Maurice Leroy, Président de la Fédération française pour les sciences de la chimie

Depuis l'accident de Fukushima, une émotion anti-nucléaire, compréhensible, s'est emparée de tous les dialogues concernant les filières de production d'électricité. On semble avoir oublié que l'émission de CO₂, liée aux activités humaines, remet totalement en cause l'avenir de notre planète. Il semblerait aussi que, pour certains pays, l'abandon du nucléaire rende vertueux et donne le droit d'oublier tous les engagements pris pour diminuer les rejets de gaz carbonique.

De l'abandon du nucléaire à l'augmentation de la facture carbone

L'Allemagne a renoncé au nucléaire et affiche sereinement qu'elle va brûler du lignite grâce à des réserves pour plus d'un siècle. Le Japon, qui, avant d'arrêter toutes ses centrales nucléaires et de les relancer partiellement, produisait déjà 1,4 milliards de tonnes de CO₂ par an, va brûler des quantités considérables de gaz pour lequel d'ailleurs, les flottes de méthaniers disponibles ne suffisent pas à satisfaire cette nouvelle demande d'approvisionnement. La Chine, qui a construit à certaines périodes de la dernière décennie des centrales au charbon à raison d'une par semaine est, avec les États-Unis, «le» producteur de gaz à effet de serre.

Les modèles les plus récents permettant d'estimer l'élévation de température pour les 50 années à venir ont d'ailleurs été mal renseignés. On a notamment découvert en 2012 que 20% des rejets avaient été «oubliés» dans l'estimation totale des rejets de CO₂ par la Chine. Ces 20% correspondent à 1,4 milliards de tonnes, soit 5% des rejets mondiaux en CO₂ ! Les estimations des augmentations de température sont donc à revoir à la hausse. Pour com-

paraison la France rejette, toutes émissions comprises, environ 440 millions de tonnes de CO₂ par an.

Des taux d'émission de CO₂ très différents selon les énergies

La comparaison des contributions des différentes filières de production d'électricité (1) est intéressante car elle montre que quel que soit le mode de production, en tenant compte du cycle de vie (2) correspondant à chaque filière (mine d'uranium, élaboration du silicium, acier, béton...), l'émission de CO₂ est inévitable.

Déduire de ce tableau que la solution pour le futur consiste évidemment à choisir uniquement l'hydroélectrique, le nucléaire et l'éolien fait partie des analyses, fréquentes, qui consistent à privilégier un aspect en le rendant majeur et à dérouler un raisonnement cohérent sans relation avec la réalité.

La suite du texte présuppose que deux points importants sont connus et acceptés. D'abord on ne sait pas stocker l'énergie électrique en quantité importante. Ensuite brûler du pétrole reste pour le chimiste une destruction d'une ressource extraordinaire qui a permis d'améliorer la qualité de la vie grâce à l'accès à de très nombreux médicaments, composés et matériaux.

(1) Hervé Nifenecker, *L'Expansion*, *Le nucléaire émet moins de CO₂ que le solaire et l'éolien*, lundi 10 janvier 2011

(2) *Le cycle de vie permet de mesurer l'impact sur l'environnement d'un produit, depuis l'extraction des matières premières qui le composent jusqu'à son élimination. Cela comprend notamment la fabrication, l'installation, le transport, la maintenance et le démantèlement des structures de production d'énergies.*



Pas de développement des énergies renouvelables sans le soutien du nucléaire !

On entend souvent que la solution consiste à passer aux énergies renouvelables, mais celles-ci, comme toute chose, présentent avantages et inconvénients. Certes, elles sont accessibles en de nombreux endroits du territoire et leur mise en œuvre nécessite des installations moins coûteuses que celles du nucléaire. Mais leur production reste intermittente quand elle n'est pas aléatoire. Leur mode de production d'électricité ne permet pas de faire face, comme le nucléaire d'ailleurs, aux pics de consommation. De plus, il convient de rappeler que le fonctionnement d'un TGV, le chauffage d'une maison ou l'éclairage urbain ne requièrent pas l'énergie à la même heure et en même quantité. S'agissant de l'éolien et du photovoltaïque on oublie souvent que l'inconstance de la production implique de disposer de centrales thermiques «associées» pour compenser les caprices de la nature. Un manque de vent et les éoliennes tournent au ralenti ! Or la production d'énergie supplétive se traduit nécessairement par des émissions de CO₂.

Quant au nucléaire, les installations sont coûteuses et le retour sur investissement n'est rentable qu'après 15 à 20 ans, l'uranium doit être importé, le traitement et le

stockage des déchets, bien que technologiquement maîtrisés, sont critiqués par les écologistes et la crainte de l'accident prend souvent le pas sur tout raisonnement.

Il reste qu'aujourd'hui le nucléaire est installé en France, et rentabilisé. Il fournit 80% de l'électricité à un prix du KWh qui est deux à trois fois moindre qu'en Allemagne. C'est ce qui permet de subventionner le KWh éolien ou photovoltaïque et de développer ainsi les parcs d'éoliennes et de panneaux solaires qui intéressent de nombreuses régions françaises. L'arrêt du nucléaire impliquerait de trouver une autre source de soutien financier pour le développement des énergies renouvelables qui, dans le contexte actuel, semble bien cachée ! Toujours concernant éolien et photovoltaïque, il est faux de dire qu'on ne peut pas les coupler au réseau car les progrès techniques remarquables réalisés ces dernières années ont permis de les intégrer aux autres filières de production.

Les enjeux cruciaux du stockage du CO2

Le gaz, le pétrole, le charbon sont des sources d'énergie disponibles et les technologies associées à leur utilisation - chaudières, brûleurs, réduction des consommations des moteurs... - ont considérablement progressé. Cependant les énergies fossiles présentent au moins deux inconvénients : elles requièrent une importation qui se traduit par une dépendance géopolitique forte et leur utilisation entraîne une production énorme de CO2. Si pour diminuer l'importation on peut envisager une ressource inexploitée comme les gaz de schistes (le consensus pour l'exploitation reste à obtenir !), c'est le stockage du CO2 qui est proposé comme une solution technique accessible pour limiter son rejet dans l'atmosphère. Quelques pays comme la Norvège, la Grande Bretagne, l'Australie, la Chine, l'Allemagne, la France se sont engagés dans des recherches visant à l'enfouissement du CO2. Une feuille de route établie en septembre 2011 par l'Agence Internationale de l'Energie et l'ONU prévoyait la réduction des émissions mondiales de CO2 de 4 milliards de tonnes à l'horizon 2050, grâce à 1800 installations de stockage à créer pour un coût de 700 milliards d'euros. L'effort principal portait sur les émissions industrielles liées à la production d'acier, de béton ou encore à la transformation de la biomasse. Les émissions de CO2 correspondantes sont localisées et permettent

sa capture, contrairement à celles liées aux transports ou au chauffage urbain qui sont diffuses. Aujourd'hui seules quatre-vingt installations de stockage ont été créées dans le monde et les programmes australiens et britanniques sont en retrait très net par rapport aux engagements de 2011. L'enfouissement est une technique qui nécessite encore études et mises au point mais la technologie de stockage du gaz en couches géologiques est maîtrisée et utilisée en France, comme dans de nombreux pays, grâce aux connaissances acquises lors de l'exploitation du pétrole. Certes, les craintes du public qu'un enfouissement profond laisse échapper du CO2, qui en remontant vers la surface viendrait acidifier les nappes phréatiques, sont en prendre en considération. Mais la vraie raison du retard dans le projet international d'enfouissement du CO2 est économique. En effet, toutes les études montrent que le stockage du CO2 n'est «rentable» que pour une valeur marchande de 60 € la tonne de CO2, elle est aujourd'hui de 6 € ! Le système, étonnant voire cynique, d'achats d'autorisation de rejets de CO2 à un pays peu industrialisé par un pays développé, reste un frein important au développement d'une approche planétaire cohérente de diminution des gaz à effet de serre.

On voit bien ainsi que le jeu actuel qui consiste à vanter une filière en s'attachant à décrier les autres n'a pas de sens et il se révèle dangereux pour la planète et pour les générations futures. C'est de toutes manières un «mix» énergétique qu'il faut constituer. A titre d'exemple les rêves les plus fous des «nucléocrates» aboutissent à 12% d'origine nucléaire pour l'énergie totale nécessaire à l'humanité.

Il faut donc impérativement développer TOUTES les sources d'énergies possibles MAIS il faut réduire les rejets de CO2.

Les conséquences dramatiques de l'augmentation des rejets de CO2

Les études très récentes publiées dans Nature (3) insistent sur les bouleversements irréversibles du climat qui pourraient intervenir très rapidement et qui seraient liés à l'augmentation de la température engendrée par les rejets anthropogéniques de CO2. On peut bien sûr évoquer le débat du changement climatique pour se dédouaner : est-il lié aux activités humaines ou tout simplement d'origine naturelle, et donc inévitable ? Mais si l'origine de ce changement est naturelle souhaitez-vous pour

autant amplifier activement les effets du phénomène ?

Un quart de la végétation présente au fond des océans aurait disparu en raison de la pollution et du réchauffement climatique. Or comme les arbres, ces plantes absorbent des quantités importantes de CO2 (4). Lorsqu'on prétend se préoccuper des générations futures c'est l'acidification des océans liée à la dissolution du CO2 atmosphérique qui devrait constituer notre préoccupation majeure. Des études crédibles annoncent une diminution du pH de l'eau de mer pour 2050 qui passerait de 8,3 à 7,9. La conséquence ? Une modification profonde de l'équilibre des espèces constituant le plancton. Cette altération des ressources au début de toutes les chaînes vivantes hébergées par la mer représente une véritable catastrophe écologique.

De même prétendre se préoccuper des générations futures sans tenir compte de la raréfaction de l'eau douce dans de nombreuses régions du globe ne paraît pas sérieux car cela se traduira par une demande très forte en énergie afin de désaliniser l'eau de mer. Les pays du Golfe utilisent leur pétrole pour produire de l'eau douce par osmose inverse, mais s'agissant du Sud de l'Italie, de l'Espagne, de la France les ressources énergétiques ne sont pas aussi disponibles ! A cela s'ajoute deux faits majeurs à prendre en compte : une population mondiale atteignant 9 milliards d'individus en 2050, entraînant une demande justifiée, venant de deux milliards d'individus supplémentaires par rapport à aujourd'hui, de vouloir vivre selon les standards des pays nantis comme le nôtre.

(3) *Nature*, 7 Juin 2012 et *Le Monde*, Rémi Barroux et Stéphanie Foucart, p. 8, vendredi 8 Juin 2012 (Voir pages 62-63)

(4) *Nature*, *Geoscience*, 20 mai 2012.

Nous avons vu que toute ressource utilisée pour produire de l'énergie conduit à un rejet de CO2. L'énergie propre n'existe pas, pas encore. Le moment paraît venu de n'en condamner aucune mais au contraire de développer au mieux leur efficacité, leur sûreté et leur fiabilité pour les rendre accessibles à toutes les générations futures dans le monde ! De cette manière nos messages se préoccupant de nos enfants deviendraient responsables et ne concerneraient plus que les abords immédiats de notre petit village. ■

In le journal « Le Monde » du 7 juin 2012

Secteurs d'activité

La vérité sur la découverte de pétrole à «Mazagan»

- Depuis quelques jours, l'information selon laquelle de gros gisements de pétrole ont été découverts dans la région de Mazagan prend des dimensions incroyables
- L'OnhyM calme les esprits et précise qu'il s'agit «d'estimations préliminaires» qu'il faudra d'abord vérifier

PAR MERIEM ALLAM

Douche froide pour ceux qui se réjouissent depuis quelques jours l'information d'un Maroc producteur de pétrole. À la source, un communiqué de l'entreprise Pura Vida, évoquant des "ressources pétrolières" importantes dans la région des Doukkala. Mercredi soir, c'est une autre sortie médiatique du management de cette entreprise britannique, lors d'un événement organisé par "Proactive Investors", qui répondait à des questions liées au potentiel de son site dans le bassin d'Essaouira. Il y est question d'un potentiel d'exploration de 2,4 milliards de barils de ressources estimées dans le cadre du permis Mazagan. Notons que celui-ci couvre 10.900 kilomètres carrés et a fait l'objet de 3,57 kilomètres carrés de 3D sismique moderne.

Ne brûlons pas les étapes

«Il s'agit d'une estimation préliminaire de ressources potentielles risquées sur la base des anciens travaux», nuance-t-on tout de suite au



près de l'Office national des hydrocarbures et des mines (ONHYM). Car il s'agit bien de lever toute équivoque, les responsables de l'Office précisent de manière catégorique, que «ces ressources nécessitent d'importants travaux pour les transformer graduellement en éventuelles réserves». Il ne s'agit donc pas de

brûler les étapes, car l'on est encore loin de la confirmation du potentiel et encore moins d'une quelconque découverte. «L'estimation de ces ressources basée sur les seules informations géologiques et géophysiques préexistantes, a été effectuée par une entité tierce (Resource Investment Strategy Consultants

(RISC), qui d'ailleurs précise dans son document qu'il s'agit de ressources non découvertes hautement spéculatives et qui ne sont pas encore des réserves», tiennent à préciser les responsables de l'ONHYM. Coup de malchance pour l'Office? Ces spéculations coïncident justement avec une semaine singulière où le débat est des plus virulents sur la hausse des prix des carburants, ce qui fait qu'une simple «mauvaise interprétation» peut facilement virer à la tension politique. Notons que ce n'est pas la première fois, que les rumeurs vont bon train dès lors qu'une sortie médiatique ou un communiqué à l'issue du conseil d'administration de l'un des partenaires de l'ONHYM fait valoir un «potentiel» ou des «ressources substantielles». Et si les déclarations de Damon Neaves, Dg de Pura Vida, prêtent à confusion quant au potentiel du site, elles sont toutefois en ligne avec les constats des différents experts qui ont jusqu'ici classé le Maroc parmi les pays offrant les meilleurs régimes fiscaux en la matière.

Les spécificités techniques caractérisant les domaines pétrolier et minier sont par ailleurs articulées suivant des phases bien déterminées et liées à une multitude de tests et d'expertises. «D'autre part, et d'une manière générale, ce genre d'annonces est souvent lié à un besoin d'augmentation de capital du partenaire ou à une phase précédant la cession d'une partie ou de la totalité des intérêts de cette société sur des permis d'exploration (farm out)», rappelle-t-on à l'ONHYM. D'ailleurs, Damon Neaves le dit si bien : «nous cherchons à ramener avec nous une grande société pour financer le programme de forage, et vous pouvez voir que le niveau régional de l'activité prend en charge cette attente».

Les Echos Quotidien du 08/06/2012

- 4 -

Pub

Pub