

Royaume du Maroc



*Ministère de l'Energie, des Mines, de l'Eau
et de l'Environnement*

Forum de l'Agence Internationale de l'Energie

***« L'intégration de l'efficacité énergétique et des
énergies renouvelables : solutions les moins coûteuses
pour un avenir énergétique propre »***

***Intervention de Docteur Abdelkader AMARA
Ministre de l'Energie, des Mines, de l'Eau et de
l'Environnement***

Monsieur le Directeur de l'AIE ;

Mesdames et Messieurs les Présidents Directeurs Généreux ;

Mesdames et Messieurs (Selon Invités) ;

C'est avec un grand intérêt et un réel plaisir que je participe, aujourd'hui, à ce Forum organisé par l'Agence Internationale de l'Energie qui rassemble d'imminents experts, pour débattre une thématique importante, à savoir **« L'intégration de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables : Solutions les moins coûteuses pour un avenir énergétique propre ».**

Je voudrais, à cette occasion, remercier Docteur Fatih BIROL, Directeur exécutif de l'Agence Internationale de l'Energie, pour l'invitation qu'il a bien voulu m'adresser pour participer à cette rencontre qui, constitue pour moi, une opportunité pour partager avec vous, l'expérience marocaine dans le domaine des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique.

Mesdames et Messieurs,

L'importance de la thématique de ce Forum réside dans le fait que la problématique des changements climatiques est planétaire et préoccupe les citoyens du monde entier. Il intervient entre deux événements internationaux majeurs ; la COP21 tenue à Paris, où les 195 Etats participants ont abouti à l'accord de Paris, que le Maroc a déjà ratifié, et la COP22 qui aura lieu du 7 au 18 Novembre prochain à la ville de Marrakech, rendez-vous important pour la mise en œuvre de l'Accord de Paris, visant à limiter le réchauffement climatique entre 1,5° et 2° d'ici 2100.

C'est une fierté pour mon pays d'accueillir la COP22, tout d'abord, en raison de son importance capitale pour la concrétisation des dispositions de la COP21 et puis, elle constitue le 2^{ème} sommet qu'organise le Royaume du Maroc, après la COP7 qu'avait abrité la ville de Marrakech en 2001, qui a permis à l'époque, la mise en œuvre des résolutions de la COP3. Actuellement, l'ambition des acteurs politiques et de société civile est la concrétisation et la mise en œuvre des dispositions de l'accord de la COP21 surtout après la ratification de la Chine et les USA.

Slide 3

Mesdames et Messieurs,

La place dont jouit le Maroc au sein de la communauté internationale, est le fruit de son engagement, depuis fort longtemps, dans la voie de développement durable. Les politiques publiques, initiées par Feu Hassan II depuis plus d'un demi-siècle, dans les domaines de construction des barrages pour la production de l'énergie électrique propre et la rationalisation de l'utilisation de l'eau et particulièrement dans les secteurs agricole sont à ce titre des exemples edifiants.

Cette vision sera ancrée davantage avec l'intronisation de Sa Majesté le Roi Mohammed VI, et le développement durable prendra sa forme institutionnelle avec des politiques publiques orientées vers la durabilité, notamment en énergie, agriculture, pêche et ressources naturelles d'une manière générale.

Slide 4

Mesdames et Messieurs,

Il est nécessaire de rappeler que la base de toute transition mondiale vers le développement durable, et essentiellement vers l'économie verte, est la volonté politique qui constitue un préalable pour le lancement et la pérennisation d'une politique publique, qui prend en considération la problématique du réchauffement climatique et ses impacts négatifs sur la planète. Dans ce cadre, l'expérience marocaine est d'une importance particulière sur plusieurs plans.

Tout d'abord, c'est l'expérience d'un pays du sud, avec des ressources naturelles relativement limitées, sachant que le Maroc est un importateur net d'énergie, ce qui impacte négativement sa balance commerciale (la valeur des importations durant les 10 dernières années est en moyenne de 10 milliards de \$ USD), et sur le budget de l'Etat qui subventionne les prix des combustibles (environ 5 milliards \$ USD en 2012).

Ensuite le Royaume du Maroc, pays à ressources financières limitées et à économie émergente, a une ambition légitime de se hisser au rang des pays à économie développée. Pour réussir cette ambition le Maroc doit tourner à plein régime son économie et donc utiliser, selon les modèles actuels, plus de carbone.

Donc la question qui se pose, est comment le Royaume du Maroc a pu lancer de grands chantiers dans le domaine des énergies renouvelables en particulier, et de se fixer comme objectif à l'horizon 2030, de porter la part des énergies propres à 52%, de la puissance électrique installée. Objectif ambitieux comme vous le constatez, sachant que le Royaume du Maroc s'est engagé à Paris, à l'occasion de la COP21, à baisser ses émissions de gaz à effet de serre de 32% à l'horizon 2030.

Les clés de succès du modèle énergétique marocain reposent sur les piliers suivants :

- 1. Un leadership politique fort : la politique publique des énergies propres est portée par la haute autorité du pays : Sa Majesté Le Roi Mohammed VI** et ce, dans le cadre de la vision globale de développement durable dans les domaines de l'énergie, de l'agriculture, des pêches maritimes et de la gestion de l'eau et des ressources naturelles.
- 2. Une vision claire dans le domaine de l'énergie sachant que les objectifs tracés depuis 2009 sont traduits en plan d'action et avec des objectifs précis. Cette vision est basée sur trois piliers essentiels :**
 - 2.1. Le premier étant l'augmentation progressive de la part des énergies propres dans le mix électrique national pour atteindre 52%, que j'ai mentionné auparavant.** La capacité électrique installée de source renouvelable qui ne dépassait pas 1850 MW au début de 2009, est

actuellement d'environ 2740 MW, et il est prévu qu'elle atteigne 6930 MW en 2020 et 13000 MW en 2030.

L'accent est mis essentiellement sur les énergies propres de sources solaire et éolienne, eu égard à l'énorme potentiel naturel dont dispose le Maroc : 6,5 KWH/m² /J pour le Solaire et plus de 3000 heures d'ensoleillement par an, une vitesse de vent entre 9,5 et 11 m/s à une hauteur de 40 m pour les sites éoliens.

2.2. Conformité des stratégies sectorielles nationales avec les principes et les caractéristiques de l'efficacité énergétique dans le but d'atteindre une économie d'énergie de l'ordre de 20% à l'horizon 2030. Elle vise essentiellement les secteurs économiques suivants : le transport, premier consommateur de l'énergie avec une part de 38%, suivi du résidentiel qui représente 33%, puis l'industrie 21%, et enfin l'agriculture et l'éclairage publique.

2.3. Mise en place d'un tissu industriel, destiné principalement aux écosystèmes industriels des énergies propres, et ce à travers la maîtrise des technologies de valorisation des ressources énergétiques renouvelables. C'est dans ce sens qu'un taux d'intégration industrielle locale minimum de 30% a été prévu dans les cahiers des charges pour la réalisation des programmes d'énergie solaire et éolienne, développés respectivement par deux opérateurs publics MASEN et l'ONEE. Le développement de ce tissu industriel se base également sur la formation, domaine dans lequel nous avons entrepris un programme de création d'instituts de formation aux métiers des énergies renouvelables et de l'Efficacité Energétique, dans le premier est déjà opérationnel et le deuxième en cours de construction.

L'infrastructure de R&D au Maroc a été également renforcée par la création, de l'institut de Recherche en Energie Solaire et Energies Nouvelles qui a réussi à mettre en place un complexe de recherche et développement en énergies renouvelables, selon les standards internationaux, baptisé « Green Energie Park » qui vient s'ajouter aux laboratoires des Universités Marocaines. Le but étant de s'approprier un modèle de recherche/ développement, à même de répondre aux défis

technologiques qui nous confrontent dans la mise en œuvre des projets d'énergies propres dans nos conditions locales.

- 3. Valorisation de l'expertise cumulée par l'Office National de l'Electricité et de l'Eau Potable dans le domaine du financement, et en particulier en matière de partenariat-Public-Privé,** qui a été adopté depuis la moitié des années 90 et qui a permis aux opérateurs privés d'investir dans le secteur de l'électricité. A cela, s'ajoute les financements drainés à travers les bailleurs de fonds internationaux notamment, la KFW, la Banque mondiale, La Banque Africaine de Développement et l'Agence Française de Développement et ce, avec des taux préférentiels ou en bénéficiant parfois de dons, même si leur niveau reste très limités.

Ces financements ont eu lieu dans le cadre de modèles financiers intelligents avec garantie de l'Etat marocain, et sont transférés par la suite aux sociétés qui présentent les meilleures offres en termes du prix du kwh et de l'offre industrielle en matière d'intégration locale. Le model marocain ne prévoit pas de subvention pour combler l'écart induit par l'exploitation des énergies renouvelables ou ce qu'on appelle en anglais le « feed in Tarrif » qui a été beaucoup adopté au niveau de plusieurs pays européens.

- 4. Un mix électrique optimisé et réaliste autour de choix technologiques fiables et compétitifs,** en combinant entre les différents technologies offertes dans le domaine des énergies propres qui pourraient être utilisées au même site de production. Je voudrais citer, en particulier, le CSP qui offre la possibilité de stockage de l'énergie électrique durant plusieurs heures, pour l'utiliser pendant les heures de pointe.

Les panneaux solaires sont également utilisés en bout de ligne dans les régions éloignées, ainsi que pour satisfaire les besoins en énergie électrique des logements isolés et éloignés et particulièrement dans les zones montagneuses difficile à connecter au réseau. Je cite aussi le couplage de l'énergie éolienne aux Stations de Transfert de l'Energie par Pompage(LeS STEP), hydraulique et marine, ce qui permet la possibilité de stocker l'excédent pour l'utiliser pendant les heures de pointe.

- 5. Développement de l'utilisation du gaz naturel liquéfié.** Le gazoduc Maghreb-Europe traversant le Maroc et reliant l'Algérie à l'Espagne et au

Portugal, constitue actuellement, l'unique source de gaz naturel pour faire fonctionner les CCGT du pays. Cependant, l'utilisation du gaz naturel liquéfié, débutera dès l'achèvement de la mise en place des infrastructures nécessaires dans le port Jorf Lasfar au Sud de la ville de Casablanca, avec une capacité de transformation de 176 milliards de pieds cubes. Les CCGT sont des outils fondamentaux pour gérer l'intermittence des énergies renouvelables.

- 6. L'ouverture du marché de l'énergie électrique de sources renouvelables aux investisseurs privés**, ce qui leur permet de produire de l'énergie de sources renouvelables et de la commercialiser au Maroc, comme à l'étranger, tout en ayant le droit d'utiliser le réseau électrique national de transport et de distribution. Aussi, la Loi 48-15 relative à la régulation du secteur de l'électricité et portant création de l'Autorité Nationale de Régulation, a été publié au bulletin officiel. Cette Autorité a pour mission essentielle d'assurer la régulation du marché, ainsi que la fixation des tarifs d'accès au réseau de distribution de l'électricité pour les investisseurs privés et publics, sachant que ces prérogatives relèvent de l'Administration. Le rôle de l'investissement privé dans le domaine des énergies propres est capital et cette réforme donnera incontestablement une forte impulsion pour leur développement à grande échelle.
- 7. Le Maroc est un acteur majeur dans la création d'un marché énergétique régional.** Il œuvre dans ce sens à travers des interconnexions comme c'est le cas avec l'Espagne, via deux lignes électriques sous-marines avec une capacité de 1400 MW, et avec l'Algérie via quatre lignes aériennes d'une capacité de 1200 MW. Le coup d'envoi officiel de l'étude de faisabilité technico-économique du projet d'interconnexion entre le Maroc et le Portugal a été donné en juin dernier pour la réalisation d'une interconnexion électrique sous-marine liant les deux pays avec une capacité de 1000 MW. Par ailleurs, un accord de principe a eu lieu pour la réalisation d'une troisième ligne de 700 MW, en plus d'une étude préliminaire pour l'interconnexion avec la Mauritanie, sachant que cette interconnexion, permettra après sa réalisation, de renforcer de l'interconnexion avec les pays africains notamment la Mauritanie, le Mali, le Sénégal et d'autre pays subsahariens.

Sur cette base, il a été procédé au lancement des plateformes de coopération de l'UpM visant le renforcement de l'intégration régionale dans le domaine de l'énergie. La première porte sur l'électricité et les interconnexions, la deuxième sur les énergies renouvelables et la troisième sur le gaz naturel.

Le Maroc, de par son positionnement, a joué un rôle capital pour la dynamisation de l'intégration énergétique régionale, compte tenu de son rôle pour le développement à grande échelle des énergies renouvelables. Vous n'êtes pas sans savoir qu'un réseau électrique très large contribue massivement à limiter l'impact des intermittences des énergies propres et particulièrement l'éolien. Ce marché régional, qui obéira aux règles de l'offre et de la demande, permettra d'assurer les besoins des pays avec des prix compétitifs.

Globalement, Mesdames et Messieurs, le Royaume du Maroc,

- A lancé trois centrales thermo-solaire CSP de capacité globale 510 MW. La première centrale d'une capacité de 160 MW, avec les technologies des miroirs paraboliques, la plus grande en son genre à l'échelle internationale, est entrée en service depuis fin 2015. Elle sera suivie par une centrale à miroir parabolique et une centrale à tour. De même, les offres financières pour réaliser une capacité additionnelle photovoltaïque de 170 MW, portant sur trois sites, est en cours d'évaluation. Les appels à manifestation d'intérêts pour deux autres sites (Midelt 800 MW et Tata 800 MW) est en cours de préparation, sachant que ces deux sites seront développés en technologies combinée, le PV et le CSP.
- La capacité électrique installée réalisée de source éolienne en service ou en cours de développement est d'environ 1910 MW. Le dernier appel d'offres a abouti à un prix du kilowatt-heure inférieur à 3 cents d'euro, ce qui est un record mondial.
- La capacité électrique installée de source hydraulique en service ou en développement est d'environ 2120 MW.
- Partant de ses réalisations, la capacité électrique installée au Royaume du Maroc atteindra en 2030 environ 25.000 MW, dont près de 13.000

MW en énergies propres, éolienne et hydraulique. Cette capacité est de nature à répondre à la demande électrique qui connaît un accroissement annuel de 6%.

- L'exploitation de ces énergies propres conformément aux programmes adoptés, permettra au Royaume du Maroc d'améliorer son engagement en matière de réduction de ses émissions de gaz à effet de serre, en les réduisant d'environ 13 de millions de tonnes de CO2 par an.

La conclusion, Mesdames et Messieurs,

- L'expérience marocaine montre clairement que la volonté politique est la base du lancement de la politique publique des énergies propres et de l'efficacité énergétique, et de la réalisation de ses différentes étapes.
- Les derniers appels d'offres lancés par le Maroc, particulièrement pour l'éolien, ont abouti à des prix du Kwh compétitifs et dans certains cas, plus bas que les énergies conventionnelles.
- Le succès du Maroc, en tant que pays du Sud, indique qu'un nombre important des pays du Sud, sans citer les pays du Nord, sont en mesure de suivre cette approche. Ceci permettra à la communauté internationale, sans nul doute, d'explorer les perspectives opérationnelles après Paris et Marrakech, pour limiter la problématique de réchauffement climatique et s'engager à moins de 2 degrés.
- L'approche marocaine souligne également que la transition des combustibles fossiles vers les énergies propres, doit se faire de manière progressive et intelligente pour trouver des solutions réalistes et opérationnelles spécifique à chaque pays. En effet, ni la généralisation, ni la duplication des expériences, ne pourrait élargir l'utilisation des énergies propres.

L'Afrique est le continent le plus pauvre dans le domaine de l'utilisation des énergies en général, et c'est la raison pour laquelle on ne doit nullement mettre ce continent dans une position de choix entre le fossile et le propre. Cependant, il va falloir soutenir l'Afrique sur les plans financier et technique en vue de choisir les meilleures approches pour l'exploitation des énergies propres.

- La cohérence des politiques publiques qui concernent l'énergie. En effet, le gouvernement a supprimé les subventions qui étaient destinées aux combustibles liquides dans une première étape importante qui concerne une réforme de la compensation.
- Enfin, l'approche de subvention prise en charge par le consommateur «feed in tarrif», a démontré que ses inconvénients dépassent de loin ses avantages parce que, selon l'expérience marocaine, le meilleur moyen réside dans le fait de soumettre l'exploitation des énergies propres aux dispositions de la concurrence économique et aux lois du marché et ce, afin de garantir la pérennité et la continuité et de ne pas constituer un fardeau ni pour le consommateur ni pour la trésorerie de l'Etat.

Mesdames et Messieurs,

Je voudrai avant de clore, saisir cette occasion pour réitérer mes vifs remerciements à l'AIE pour l'appui exceptionnel qu'elle apporte au Maroc, comme pays de la région MENA, dans sa transition énergétique. Je citerai à ce sujet, la revue en profondeur de la stratégie énergétique nationale réalisée en 2014 par les experts de l'AIE et les recommandations ont confortés nos choix stratégiques, ainsi que l'étude pilote pour l'Evaluation des technologies pour les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique au Maroc.

Je réitère mes remerciements à l'AIE et je vous remercie pour votre attention.