



Réf : 3_la région_15_2

Titre : Cap sur les énergies renouvelables à l'horizon 2012

Réduire la facture des dépenses énergétiques et préserver l'environnement, tels sont les défis que le Maroc entend bien relever, en faisant passer la part des énergies renouvelables de 4 à 10%. Et en portant à 20% la production d'électricité à partir de ces ressources naturelles.

Le Maroc qui importait plus de 95% de son énergie en 2007 a entrepris d'infléchir la tendance en s'orientant tous azimuts vers la production d'énergies alternatives. « *Les potentialités importantes des gisements en énergies renouvelables et la forte demande énergétique sont des atouts qui favorisent l'installation de centrales utilisant les énergies renouvelables pour la production d'électricité en connexion avec le réseau national. L'impact est très positif sur l'investissement, la création d'emplois, la réduction des importations de pétrole, l'économie de la devise étrangère et la protection de l'environnement du pays* » atteste le Centre de Développement des Énergies Renouvelables. Le challenge est d'autant plus réaliste que le pays bénéficie d'un taux d'ensoleillement idéal, de façades méditerranéennes et atlantiques ventées, de disponibilité en eau pour l'hydroélectricité, de ressources en bioénergie via ses hectares de forêts, et du sable pour la silice entrant dans la fabrication des cellules solaires photovoltaïque !

Il peut par ailleurs capitaliser sur ses ressources humaines qualifiées pour optimiser le process des énergies propres, et compter dans le même temps sur la mobilisation des entreprises pour la mise en mouvement du changement de cap énergétique. A cet enseigne, en décembre 2008, la Confédération Générale des Entreprises Marocaines et l'Université Mohammed V-Souissi ont convenu d'axer leurs collaborations sur le champ de la recherche appliquée à la gestion de l'énergie dans les entreprises ainsi que sur le développement durable. De la même manière, existe depuis 2000 le Centre Marocain de Production Propre dont la mission est de fournir aux entreprises l'assistance technique pour l'adoption des technologies et des systèmes de management environnemental.

Ces orientations vont sans conteste dans le sens des préconisations du Protocole de Kyoto sur les changements climatiques en matière de diversification des formes et sources d'énergie et du développement des énergies renouvelables, pour limiter d'ici 2015 les émissions de gaz carbonique. Et cela a conséquemment permis au royaume de se doter d'un Fond Capital Carbone Maroc en décembre 2008, toute chose lui permettant de disposer en contrepartie de la réduction d'émission de CO2 d'une ressource financière supplémentaire.

Bon vent marin pour l'éolien. Sur les hauteurs des falaises qui surplombent l'abyssal fond marin, tournent les pales des éoliennes, mues par le souffle incessant des vents. Par dizaines de dizaines, sur des km2, campent-elles désormais leurs positions dans le paysage marocain, pour produire les précieux gigawatts redistribués ensuite par l'ONE, l'Office National d'Electricité marocain. Ainsi en est-il depuis quelques années déjà, sur le littoral qui relie Tanger « la Perle du Détroit », à Tetouan « la Fille de Grenade ». Depuis 2000 en effet, sur cette façade qui borde la Méditerranée, se profile la centrale éolienne de Koudia al-Baïda. Premier parc éolien du Maroc, l'un des plus grands du monde arabe et africain, il est en capacité de produire annuellement 200 millions de kilowattheures, ce qui équivaut au bas mot à environ 2% de la consommation électrique marocaine, soit les besoins d'une population de 400.000 habitants ! « *La qualité exceptionnelle du potentiel éolien du détroit où s'engouffrent les vents puissants et réguliers, et en particulier le Chergui dans le sens est-ouest de la Méditerranée vers l'Atlantique, justifie la valorisation de cette ressource naturelle exceptionnelle. Les vents ont une vitesse comprise entre 7 et 15 m/s durant plus de la moitié de l'année et leur direction est relativement stable : 56 % sont de secteur Est et Sud Est et 40 % de secteur Ouest* » confirme le groupe EDF qui a participé au projet.



En 2005, Lafarge ciments a de la même manière investi dans l'éolien à Tetouan, pour sa propre consommation. Et en 2008, le leader national des matériaux de construction récidivait, en partenariat avec le spécialiste dans les métiers de l'énergie et de l'environnement : Nareva Holding, filiale du premier groupe industriel et financier privé marocain ONA -Omnium Nord-Africain. La même année, Nareva concluait avec l'Office National des Aéroports et l'Office National des Chemins de Fer pour la fourniture d'énergie éolienne à l'horizon 2010. La construction d'un nouveau parc pour un



investissement de 100M€ est en outre programmé pour le second semestre 2009, toujours entre Tanger et Tetouan, ainsi qu'un autre à Tarfaya dont la mise en service est prévue pour 2010. Tout ceci s'inscrit dans la perspective de l' « Initiative 1.000 MW éolien » décidée par les autorités marocaines sur 14 sites. Au rythme où vont les projets, le royaume chérifien aura sans nul doute atteint l'objectif qu'il s'est fixé d'un taux de pénétration -via cette énergie- de 10% d'ici 2012 et de 15% en 2020.



Au pays du soleil couchant. Même engouement pour le solaire et ses dérivés, avec le Programme d'Electrification Rurale Global de l'ONE qui a permis de fournir de l'électricité à quantité de foyers via des kits solaires photovoltaïques individuels. Ce système ayant prouvé son efficacité, il a été retenu parmi les projets éligibles au Mécanisme pour le Développement Propre du Protocole de Kyoto. De la même manière, des procédés de pompage photovoltaïques pour l'alimentation en eau potable de villages ont été cofinancés par l'Office National de l'Eau Potable et Tenesol groupes Total et EDF. Le Programme pilote Chourouk s'est pour sa part donné comme objectif d'équiper les toits des habitations de particuliers de micro centrales solaires photovoltaïques. Un millier sera ainsi installé à Errachidia. Passé ce banc de test, ce sont quelques 200.000 autres toits qui seront bientôt dotés de ces équipements, dans diverses localités du pays.

S'agissant du solaire thermique, il est expérimenté via le projet MEDA - AESTBM (Application de l'Energie Solaire Thermique dans le Bassin Méditerranéen) qui renforce le Programme de développement du marché marocain solaire, PROMASOL. La cible ? Les hôpitaux, les cités universitaires, les hôtels et l'habitat, les collectivités locales, les piscines... qui pourront produire à moindre coût de l'eau chaude. Et pour assurer au dispositif toute son efficacité, la formation des ressources humaines est au centre des préoccupations. « *Pour cela, des sessions régulières sont organisées par le CDER pour les architectes, les bureaux d'études techniques et les installateurs* » précise Amal Haddouch, Directrice Générale du CDER.

En parallèle de ces options tout solaires, fonctionnent des systèmes hybrides combinant énergie fossile et énergies renouvelables. C'est le cas de la centrale thermo-solaire d'Aïn Beni Mathar, située au Sud de Oujda, dans la province de l'Oriental, qui sera mise en service en avril 2009. Cofinancée par l'ONE, la Banque Mondiale et la Banque Africaine pour le Développement, pour un montant de 4,5 milliards de DH, cette centrale fonctionnant au gaz naturel – via le gazoduc Maghreb-Europe (GME)- est renforcée par l'énergie solaire provenant d'un champ de miroirs s'étendant sur 183.000 m².

Efficacité bio-énergétique. Avec 9 millions d'hectares de forêt, la ressource bois-énergie du Maroc est tout aussi importante. Mais si le capital forestier est indéniable, celui-ci est utilisé avec parcimonie pour le préserver et lutter contre la déforestation. Ainsi le Département de l'environnement du Ministère éponyme s'est-il lancé dans une opération permettant d'économiser cette source d'énergie, prévoyant pour cela l'installation de chaudières améliorées pour les hammams et la réalisation de fours-boulangeries à isolation thermique renforcée. Ce mode de chauffe pour la cuisson est ainsi usité dans la vallée du Zat, au Sud de Marrakech.



Pour ce qui est de la biomasse, elle est au centre de toutes les attentions. La culture de plantes génératrices de sources d'énergie –en l'occurrence l'huile végétale et l'alcool- est en effet à l'étude. A cette occasion a eu lieu fin 2008, à Oujda, le premier atelier national sur ce thème avec les retours d'expériences d'intervenants du Brésil, du Mali, du Niger et du Sénégal et la présentation des travaux menés par l'Algérie s'agissant de la production de bioéthanol issus des produits dattiers. La Faculté des Sciences de Kenitra a pour sa part exposé ceux afférents aux biocarburants, et l'Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II de Rabat ceux des techniques du biogaz. Cette dernière source d'énergie est d'ailleurs en projet à Salé, avec la transformation des déchets de la décharge d'Oulja.

L'intégration des énergies renouvelables et des techniques visant à l'amélioration de l'efficacité énergétique dans les constructions est également à l'ordre du jour, avec l'adoption en novembre 2008 de normes de conception architecturale et de choix des matériaux, et d'une réglementation thermique des bâtiments. Ces nouvelles mesures écologiques seront expérimentées lors de la conception du pôle urbain et industriel de Sahel-Lakhyayta, situé dans la province de Settat. L'ensemble comprendra 60 000 logements.

La filière hydraulique. Elle assure une part des ressources énergétiques propres du royaume. Mais les résultats en terme de production d'hydroélectricité ont été jugés insuffisants par le Ministère de l'Energie, ce qui a justifié de nouveaux investissements. *« Pendant des années, c'est l'hydraulique qui a fourni la majeure partie des besoins en électricité du pays. La mise en service du complexe hydroélectrique de Bin el Ouidane et d'Afourer en 1953 (un milliard et demi de mètres cubes) avait multiplié par deux la capacité de production ! Mais au fil des ans, la contribution de la production hydraulique ne va cesser de décroître. Au point de ne pas dépasser en 2007 les 4 %, une des parts les plus faibles enregistrées au cours des dernières années, en raison de la faible pluviométrie. »* L'ONE s'est de ce fait lancé dans de nouveaux projets. Comme à khenifra, dans le Moyen-Atlas, avec le complexe hydraulique de Tanafnit-El Borj sur l'oued Oum Er-Rbia, d'une puissance de 40 MW, qui a été mis en service en 2008 après qu'aient été réalisés deux barrages en amont. Et via le complexe hydroélectrique de Tillouguit, dont le démarrage est prévu en 2011.



Toutes ces réalisations accréditent l'idée selon laquelle l'option énergétique prise par le Maroc a de beaux jours devant elle. Reste à présent aux pays qui disposent des technologies de pointe à développer la coopération avec le royaume, et plus largement le Maghreb et l'Afrique, de sorte que les énormes gisements en énergies renouvelables du Sud bénéficient au plus grand nombre, a fortiori au Nord où les conditions climatiques sont moins favorables et les énergies fossiles, des denrées rares. En cela, la convention de financement du Programme d'appui à la réforme du secteur énergétique signée par la Ministre de l'énergie, des mines, de l'eau et de l'environnement, Amina Benkhadra, avec la Commission européenne le 12 janvier 2009 constitue une avancée.

Par Naramé - Publié dans : [Environnement Maghreb](#)

SOURCE : Environnement Maghreb