



Stratégies Méditerranéennes et Nationales de Développement Durable

Efficacité Énergétique et Énergie Renouvelable Maroc - Résumé de l'étude nationale

M. Mohamed Berdai, Centre de Développement des Energies Renouvelables

Plan Bleu

Centre d'Activités Régionales

Sophia Antipolis

Mars 2007

Avertissement

Les appellations employées dans ce rapport et la présentation des données qui y figurent n'impliquent aucune prise de position de la part du PAM/Plan Bleu ou des pays Méditerranéens ayant participé aux activités de suivi du chapitre « énergie » de la Stratégie Méditerranéenne de Développement Durable (SMDD), ni des institutions ayant contribué quant au statut juridique des pays, territoires, régions ou villes, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites.

Disclaimer

The designations employed and the related data presentation in this report do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of MAP/Plan Bleu or of countries having taken part in the follow-up of the Mediterranean Strategy for Sustainable Development (MSSD) “energy” chapter or the cooperating institutions concerning the legal status of any country, territory, region or city, or of its authorities, or of the delineation of its frontiers or boundaries

1. Défis et durabilité énergétique :

Dans un contexte de forte croissance économique, plus de 8 %, entretenue par le déploiement de programmes stratégiques d'infrastructure et de développement (autoroutes, ports, aéroports, habitat, santé, tourisme, eau potable, électrification rurale, agriculture, industrie...), l'évolution de la demande énergétique s'est établie en 2005 à près de 5%, avec plus de 8 % pour l'électricité, 5 à 6 % pour les GPL et 3 % pour les autres produits pétroliers.

Aussi les défis énergétiques auxquels fait face le Maroc, pays non producteur d'énergies fossiles, restent nombreux et diversifiés tels que :

- La forte dépendance des énergies fossiles avec importation de 96% des besoins. En 2005, la consommation d'énergies commerciales s'est élevée à 12.3 MTEP (charbon 30.2%, produits pétroliers 62%, GN 3.1%, Eolien 0.4%, Electricité importée 1.7%, et Hydro-électricité 3%).
- La base de consommation en énergie commerciale, ramenée à l'habitant, «faible» avec 0.41TEP/hab./an et 480 kWh/hab./an, induisant une intensité énergétique raisonnable de 0.26, bien que de fortes disparités existent entre catégories de consommateurs et présentant un potentiel de croissance élevé.
- Les besoins en investissement supérieurs à un milliard Euros par an
- Les coûts d'accès contraignants en raison du poids de la compensation des produits pétroliers assurée par l'Etat (700 Millions d'Euros environ en 2005), du poids de la facture énergétique, près de 3.5 Milliards d'Euros (20% du montant global des importations), d'un système de péréquation des tarifs urbain/rural tirant les coûts de l'électricité vers le haut tout comme la courbe de charge électrique qui présente un pic de demande élevé le soir (3700 MW par rapport à un appel de 2200 MW en heures creuses en 2006).
- L'impact sur l'environnement notamment en termes d'émissions de gaz à effet de serre (60% des émissions sont liées à l'énergie) et en terme de pression sur la ressource forestière avec une consommation de biomasse pour le chauffage et la cuisson en milieu rural estimée à 3.3 MTEP, générant la perte de quelques 30000 hectares de forêts annuellement et reflétant un accès encore limité aux services énergétiques modernes dans ces zones.

A ces défis les pouvoirs publics répondent par une stratégie visant :

- la sécurisation de l'approvisionnement par la mise à niveau des installations de raffinages, l'augmentation des capacités de stockage et de réception des produits pétroliers au niveau des ports et le renforcement des interconnexions électriques et gazières avec l'Espagne et l'Algérie,
- la diversification des sources d'énergie par l'introduction du gaz naturel, le maintien des efforts de prospection pétrolière et l'encouragement au recours aux énergies renouvelables
- la généralisation de l'accès à l'énergie en particulier à travers le Programme Global d'électrification rurale (PERG) qui étend le service électrique en une décennie (taux actuel de 90% au lieu de 20% en 1996), le renforcement de la distribution GPL et la promotion d'expertise et de services de proximité par le biais de micro entreprises de services (Maisons Energies)
- l'optimisation des coûts par la libéralisation progressive des marchés, la restructuration des filières à travers une réforme profonde du secteur : l'indexation partielle des coûts sur les prix du marché international, l'homogénéisation fiscale,
- la maîtrise de la consommation de l'énergie en particulier à travers des programmes de DSM et une tarification incitative

- la sécurité et le contrôle énergétique, la préservation de l'environnement.

En ce qui concerne les préoccupations environnementales, le Maroc fait également face à nombres de défis liés aux questions énergétiques tels l'amélioration de la qualité des carburants par la production de diesel 10 et 50 ppm et la suppression du plomb dans l'essence, la sécurité d'approvisionnement en eau potable secteur hautement vulnérable, la substitution du bois de feu par le GPL et les énergies renouvelables comme contribution à la lutte contre la déforestation ou encore l'atténuation des impacts environnementaux de la forte urbanisation notamment par la prise en considération des aspects énergétiques au niveau des bâtiments, des plans de circulation ou de la gestion des déchets, ..

Aujourd'hui, la prise de conscience sur les questions énergétiques est réelle, en témoigne l'intérêt grandissant que portent décideurs institutionnels, élus, opérateurs économiques et société civile à cette problématique. L'incertitude sur l'évolution des coûts en est la raison principale compte tenu des systèmes tarifaires en vigueur au Maroc.

Il est toutefois difficile d'apprécier le degré de durabilité du développement énergétique, le mixte énergétique projeté pour le pays restant basé pour l'essentiel sur les énergies fossiles d'une part et d'autre part le maintien de pratiques de développement sectoriel au détriment d'approches intégrées ne facilite pas la prise en compte des questions énergétiques et environnementales de manière transversales, le tout relevant plus d'un scénario tendanciel.

2. Indicateurs chiffrés :

Les énergies renouvelables contribuent à hauteur de 4% au bilan énergétique national (hors biomasse) et sont à l'origine de la production de près de 10% de l'énergie électrique, grâce à l'effort important de mobilisation de la ressource hydraulique ainsi qu'à l'effort d'implantation de premiers parcs éoliens (64 MW installés et 240 MW en cours de mise en place). Il y a lieu de noter que de manière générale les énergies renouvelables font l'objet d'un portefeuille de projets diversifié (centrale thermo solaire, station de pompage turbinage hydraulique, valorisation énergétique des déchets, pompage de l'eau, dessalement de l'eau de mer, climatisation et chauffage solaire de l'eau sanitaire, ...) s'impliquant ainsi dans divers programmes économiques et sociaux comme c'est le cas du programme d'électrification rural dont les objectifs sont pris en charge à hauteur de 7% par les systèmes solaires photovoltaïques individuels.

Les ressources sont importantes avec en particulier une estimation pour l'éolien de 6 GW, un marché potentiel du solaire thermique d'un million de M², et des possibilités importantes de valorisation de la biomasse (9 millions ha de forêts et vocation agricole du pays). En terme de tendance, les attentes vis-à-vis de cette filière sont importantes de la part des institutionnels, des opérateurs économiques ou tout simplement des consommateurs. Malheureusement la croissance des marchés reste faible en raison des contraintes qui sont traitées ci-dessous.

L'expérience en matière d'efficacité énergétique est aussi diversifiée que celle des énergies renouvelables. Elle s'est articulée autour de projets de renforcement de capacité et de développement d'expertise nationale (bureaux d'études spécialisés), de mise à niveau énergétique et environnementale d'unités industrielles ou tertiaires, d'actions pilotes et d'accompagnement technique et financier pour la réalisation des recommandations des audits. La visibilité et l'impact de ces actions restent limités en raison de l'approche projet adoptée au détriment de l'approche programme global et pérenne.

Cette expérience a porté sur le bâtiment, l'industrie et la préservation de ressources (ex bois de feu). Globalement le potentiel d'économie d'énergie est supérieur à 15% (17% dans le secteur industriel avec temps de retour sur investissement de 18 mois). Celui de la cogénération est de 400 MW. Comme pour les énergies renouvelables, la sensibilité des institutionnels, des opérateurs économiques et des consommateurs est forte, les tarifications énergétiques en vigueur aidant

(indexation partielle des coûts des produits pétrolier sur les prix internationaux, tarification par tranches pour l'électricité BT, tarification tri-horaire pour la MT et la HT).

3. Les politiques d'ER et d'URE actuellement en place :

A l'occasion du débat National sur l'Energie organisé en octobre 2006, Les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique prennent place aux côtés des Produits Pétroliers et de l'Electricité comme secteur à part entière. En témoigne l'annonce faite par les pouvoirs publics du « Programme National de Développement des EnR et de l'Efficacité Énergétique » dont l'objectif principale est de rehausser la contribution des Energies Renouvelables à 20% du bilan électrique national et 10% du bilan énergétique à l'horizon 2012 avec en sus une économie d'énergie de près de 800 MTEP.

La concrétisation de ces objectifs se traduira par l'implantation de nouveaux parcs éoliens totalisant une puissance installée de 1200 MW, l'extension de services énergétiques durables décentralisés au profit de 300 000 foyers ruraux, la promotion de la production de biocarburants, l'élaboration d'un code d'efficacité énergétique dans le bâtiment et l'accompagnement des opérateurs dans sa mise en place, l'encadrement d'action de gestion de la demande énergétique au profit des secteurs tertiaires et industriels.

Le cadre légale, réglementaire et incitatif pour ce programme est en cours de validation, il comprend :

- Une Loi cadre Efficacité Énergétique, Energies Renouvelables
- Fonds de financement pour soutenir les programmes d'efficacité énergétique et énergies renouvelables
- Un décret autorisant l'accès des auto producteurs d'électricité au réseau et le rehaussement du seuil de production de 10 MW à 50 MW
- La restructuration du CDER en Agence opérationnelle de mise en œuvre de la politique nationale énergies renouvelables et efficacité énergétique

Il est intéressant de noter que cette approche s'intègre dans un programme global de réforme du secteur de l'énergie soutenu par la Banque Mondiale à travers un Prêt de Politique de Développement Energie. La GTZ qui soutient également ce processus intervient au niveau du développement du dispositif réglementaire d'application de la loi cadre et de l'accompagnement dans la mise en œuvre de celui-ci.

Les activités de promotion entamées concernent, la préparation des nouveaux parcs éoliens et la sensibilisation des auto producteurs potentiels, le lancement du projet de réglementation thermique du bâtiment avec le soutien du GEF, du PNUD et du Gouvernement Italien, la généralisation dans applications solaires thermiques et de LBC au niveau du parc immobilier publique, l'optimisation de la gestion de l'éclairage publique avec les collectivités locales, la préparation d'actions DSM dans le cadre de programme de mise à niveau des PME et PMI.

4. Blocages, solutions possibles, réformes nécessaires

Le dispositif réglementaire mentionné est appelé à lever progressivement nombre de barrières et obstacles qui limitent le développement à grande échelle des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique.

Ainsi au niveau incitatif et institutionnel, il y a lieu de noter essentiellement, l'absence de cadre réglementaire régissant ce secteur, l'absence d'une agence opérationnelle dédiée à cette activité, la faible considération des ENR et de l'EE par les programmes nationaux de développement permettant de donner l'exemple et de garantir une demande durable pour les technologies et services Enr et EE, l'iniquité fiscale pour avoir des conditions de marché incitatives,

D'un autre côté, bien que les aspects technologiques ne constituent pas une barrière, il reste que la prise en compte d'Approches Qualité Globale reste limitée, le renforcement des capacités est insuffisant (public et privé) tout comme l'information et la sensibilisation du grand public, la Recherche & Développement base d'innovation et d'adaptation d'équipement et services au contexte spécifique national est réduite.

Enfin au niveau Financier, l'approche projet pratiquée longtemps ne favorise pas les investissements, en particulier pour le développement de l'offre, réduisant la visibilité, les configurations de financement usuelles (IPP) restent contraignantes en terme de coût, et les opérateurs financiers qui s'intéressent fortement au secteur de l'énergie conventionnel, restent distants par rapport aux Ent et l'EE, enfin la valeur ajoutée des projets Enr ou d'EE en terme de préservation d'emploi, de génération de nouveaux investissements ou encore de création d'emploi n'est pas prise en compte.

Le dispositif prévu par les pouvoirs publics pour la promotion des Enr et de l'EE est judicieux. Il est important pour une réelle concrétisation des orientations retenues de disposer au niveau des réformes envisagées:

- D'un système réglementaire plus intégré énergie & environnement tourné vers l'opérationnel
- D'une base normative large, obligatoire promue au moyen de labellisation
- D'une stratégie de mobilisation des opérateurs privés pour une disponibilité d'offres d'équipements de services de qualités, de modes de financements adaptés et de mécanismes assurant une bonne articulation entre les interventions des différents acteurs et une réelle durabilité des marchés,
- Des moyens d'accompagnement et de contrôle nécessaires souvent parent pauvre de politiques Enr et EE
- D'une stratégie de renforcement des capacités et de sensibilisation pour l'émergence d'une culture Enr et EE au niveau du grand public
- D'une base partenariale (publique & privé) novatrice oeuvrant pour un positionnement régional des opérateurs

5. Success story :

L'Efficacité énergétique, une voie pour découpler croissance économique et croissance de la demande énergétique,

Les projets d'efficacité énergétiques en milieu professionnel, le PROMASOL, programme de transformation du marché des chauffe-eau solaires (CES), le programme de mise à niveau énergétique des hammams et fours boulangeries par la diffusion de technologies améliorées d'économie de bois, la promotion d'expertise et de services énergétiques de proximité, sont des programmes porteurs d'efforts d'innovations techniques, d'organisation et de financement.

Ils permettent aujourd'hui au Centre de Développement des énergies renouvelables le développement conceptuel du programme d'efficacité énergétique dans le bâtiment collectif suivant un processus de capitalisation des mécanismes promotionnels, de consolidation des partenariats et d'accompagnement des chantiers stratégiques de construction d'infrastructures relevant ses secteurs de la Santé, l'Habitat, l'éducation nationale, l'Hôtellerie et les Collectivités Locales.

Il s'agit d'une intégration horizontale des préoccupations énergétiques dans l'acte de bâtir englobant la réglementation thermique du bâtiment, la normalisation et la labellisation (conception architecturale, matériaux de construction, équipements énergétiques), le

développement normatif et de guides techniques pour les professionnels, le renforcement de capacité des intervenants publics et privés, la réalisation d'un programme pilote touchant les secteurs clé mentionnés, le financement durable à travers les ressources budgétaires des établissements.

Le programme résulte d'une maturation conjointe de l'approche chez les partenaires convaincus de la nécessité d'œuvrer ensemble pour répondre aux besoins et à l'exigence de confort croissante en contribuant à la maîtrise la demande énergétique du pays, à la préservation de l'environnement et à l'optimisation de la gestion budgétaire des établissements.