




Stratégies Méditerranéennes et Nationales de Développement Durable

Efficacité Energétique et Energie Renouvelable Israël - Résumé de l'étude nationale

Dr. Amit Mor, Dr. Shimon Seroussi, Eco-Energy M.S. (2001) Ltd.
Financial & Strategic Consulting 

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

Le secteur de l'énergie en Israël est confronté à plusieurs défis. Israël est à la fois un pays développé et industrialisé où le niveau de vie est similaire à celui de nombreux pays de l'Europe de l'Ouest. C'est aussi un pays en développement rapide, pauvre en ressources, avec des risques géo-politiques significatifs, dépendant de l'importation de combustibles fossiles et vulnérable au changement climatique. Israël est également une "île électrique" isolé des systèmes de transmissions nationaux des pays voisins, nécessitant du coup une capacité de réserve importante pour éviter les pannes d'électricité de grande ampleur (« blackouts »).

La demande énergétique d'Israël est en continuelle croissance, bien qu'à des taux moins élevés que ceux observés durant le milieu des années 90. La croissance de la population est de loin le premier facteur explicatif de la croissance de la demande en énergie. La population croît d'environ 2% par an, ce qui dépasse de manière significative les taux enregistrés dans les pays de l'Europe de l'Ouest. En réalité, la demande par habitant est relativement constante depuis 2002.

Toutefois, comparé à la croissance de la demande actuelle et prévue en Europe, tant en valeur absolue que par tête, on constate que la croissance de la demande en Israël est significativement plus élevée ; elle a augmenté de 44% depuis 1990 contre 15% dans les pays membres de l'Union européenne. De plus, l'intensité énergétique en Europe a diminué de manière constante alors que sur la même période, elle est restée constante ou a diminué lentement en Israël.

Bien que la croissance de la demande en énergie ait été quelque peu atténuée par des normes gouvernementales plus strictes en ce qui concerne l'efficacité énergétique et la croissance des sociétés de services énergétiques, l'influence des dispositifs d'efficacité énergétique sur la demande en énergie continue d'être marginale.

L'approvisionnement en énergie en Israël demeure extrêmement tributaire des combustibles fossiles importés, particulièrement le charbon et le pétrole ; le gaz naturel importé probablement voué à devenir un composant essentiel du « fuel-mix » israélien futur. Bien que la dépendance israélienne vis-à-vis du pétrole importé pour la production d'électricité devrait diminuer, le Ministère des Infrastructures Nationales (the Ministry of National Infrastructures "MNI") et la société « Israel Electric Corporation » ("IEC") ont manifesté un fort intérêt en faveur de l'extension de la capacité de production à partir de charbon qui produit actuellement 75% de l'électricité du pays grâce aux deux principales centrales. Les autres centrales de production passent progressivement de l'utilisation du pétrole à l'utilisation du gaz naturel, lesquelles produiraient à partir de 2010 environ 35% de l'électricité et représenteront 60% de la capacité installée.

La prise de conscience du public quant à l'existence d'une corrélation entre l'énergie et le changement climatique s'est récemment accrue, en raison de la forte couverture médiatique et de l'accentuation mise par le système éducatif israélien sur les aspects environnementaux. Une telle prise de conscience est essentielle pour qu'Israël puisse développer une énergie durable pour l'avenir.

2. Indicateurs

Les énergies renouvelables représentent moins de un dixième de l'approvisionnement en énergie primaire en Israël. Bien qu'Israël continue d'occuper une des premières places en termes d'utilisation de chauffe-eau solaire - qui produisent l'équivalent de plus de 4% de la consommation électrique en Israël - le pays n'a pas suivi le rythme des autres pays développés dans l'intégration des ressources solaires dans son mix énergétique, laissant les autres énergies renouvelables de côté. A l'heure actuelle, la production d'électricité en Israël est composée à 75% de charbon et 11% de gaz naturel, le reste étant représenté par le mazout lourd et le gazole. En 2003, le Gouvernement Israélien a établi des objectifs plutôt modestes pour la progression de la part des énergies renouvelables dans la production d'électricité : 2% (200 MW) en 2007, accroissement à 5% (approximativement 750 MW) à l'horizon 2016. Bien que l'objectif 2007 soit clairement irréaliste, la cible 2016 pourrait être atteinte si le projet prévu d'installation de centrale solaire thermique était réalisé et si les détenteurs actuels de licences entrent sur le marché. Néanmoins, le potentiel en énergies renouvelables d'Israël dépasse largement ses objectifs, puisque le potentiel de capacité de production à lui seul (thermique solaire et photovoltaïque) pourrait dépasser les 2 500 MW en 2025.

L'efficacité énergétique a représenté une part négligeable dans la planification énergétique générale. Le Plan directeur de l'énergie d'Israël (Israeli Energy Master Plan) et le travail qui s'en est suivi indique que la conservation de l'énergie pourrait comprendre jusqu'à 20% de la consommation courante. Le travail consécutif du Ministère des Infrastructures Nationales (MNI) suggère un potentiel d'économies d'énergie de 35%. Récemment le MNI a commencé à accorder des licences aux sociétés de services énergétiques (ESCOs) pour développer ce potentiel. De plus, la décision du "Public Utilities Authority" (service des collectivités publiques) (PUA) exigeant des prix tenant compte de la durée d'utilisation pour tous les clients ayant une consommation électrique annuelle dépassant 60 000 kWh a réduit le pic de consommation horaire, notamment de la part des industriels. Bien que le MNI et le PUA aient tenté de quantifier les effets des ESCOs et de la mise en oeuvre de la tarification en fonction du temps d'utilisation sur l'efficacité énergétique, il n'existe pas d'études consensuelles de l'impact global de toutes les initiatives d'efficacité énergétique sur le secteur énergétique.

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

Comme mentionné plus haut, le gouvernement israélien a établi comme objectif d'atteindre au moins 2% de l'électricité en provenance des énergies renouvelables en 2007, et jusqu'à 5% en 2016. Pour mettre en oeuvre cette politique, le MNI a publié en 2004 un ensemble de politiques et de procédures pour promouvoir le développement des énergies renouvelables et le PUA a depuis développé des tarifs pour les énergies renouvelables, des procédures de délivrance des licences et des codes de conduite pour les producteurs d'électricité renouvelables. Le tarif des énergies renouvelables est calculé en tant que prime au-dessus des coûts de production IEC normative ; la prime est basée sur les prix des émissions évitées en remplaçant les unités fossiles par des énergies renouvelables. IEC, en tant qu'unique acheteur de cette production, paie ce tarif pour l'énergie produite par les producteurs d'énergies renouvelables. A ce jour, la réaction des développeurs (investisseurs) dans les énergies renouvelables aux initiatives du gouvernement a été lente, et moins de 100 MW de générateurs d'énergies renouvelables ont reçu les autorisations conditionnelles.

Il n'existe pas de politique gouvernementale pour l'URE qui soit similaire à celle mise en place pour les ER. Toutefois, le Gouvernement a fixé des normes d'efficacité énergétique depuis 1989 date à laquelle la Loi sur les Ressources Énergétiques a été votée à la Knesset (Parlement d'Israël). Ces normes comprennent un étiquetage énergétique pour les produits nationaux et des inspections pour les plus importantes installations commerciales et industrielles. Ces normes n'ont cependant pas produit des progrès d'efficacités énergétiques mesurables en raison d'une application laxiste largement attribuable au manque de ressources. Les incitations économiques pour l'URE ont été principalement les tarifs Temps-Utilisation et les mécanismes du contrat de rendement du système ESCO récemment établi ; ce dernier réduit le coût effectif de mise en œuvre de l'efficacité énergétique.

4. Difficultés, solutions possibles, réformes nécessaires

Il existe plusieurs difficultés qui ont entravé la croissance des ER et des URE. Il s'agit notamment de : (a) l'inaction et l'absence de coordination politique de la part des autorités gouvernementales ; (b) le manque de coopération de la part de l'IEC ; (c) la faiblesse des incitations économiques pour les ER et URE ; et (d) le manque de sensibilisation du public aux liens existant entre le changement climatique et la consommation d'énergie.

Quelques recommandations pour accélérer la mise en place des ER et URE en Israël :

- Des tarifs plus élevés pour les énergies renouvelables et les mécanismes de comptage net.
- Des standards de performance obligatoires en terme d'émissions comme condition pour obtenir et garder les autorisations de produire l'électricité.
- Des taxes obligatoires sur la consommation d'électricité et de gaz appliquées à tous les consommateurs et permettant d'alimenter des fonds pour soutenir le développement des énergies renouvelables et de l'utilisation rationnelle d'énergie.
- Améliorer l'étiquetage et l'information sur l'efficacité énergétique pour les consommateurs.
- Adaptation et application des normes "Green Building".
- Programme de gestion de la demande obligatoire pour tous les carburants, déterminés en fonction de critères coût-efficacité sur la base du bénéfice sociétal net.

5. Success story

Israël figure parmi les pays reconnus comme leaders dans le développement de technologies solaires thermiques et les technologies de dessalement à-utilisant un système solaire intégré. ~~integrated solar/desalination technologies~~—Il est également reconnu pour ses technologies innovantes pour la biomasse. Ses capacités sont le résultat direct des parts relatives des différentes sources d'énergie d'Israël ; il dispose d'un ensoleillement abondant, de ressources en eau douce limitées, et d'expérience en termes d'utilisation innovante des ressources agricoles. Les technologies solaires et de dessalement ont largement profité des installations de recherche universitaires de renommée mondiale et de quelques investisseurs privés tels que Solel et IDE.

—

Eco Energy estime que les bénéfices annuels nets de l'électricité générés à partir d'énergie solaire se situent entre \$1.4 et \$2.7 milliards à l'horizon 2025, en supposant que 2,000 MW de solaire thermique et 500 MW de photovoltaïques sont introduits progressivement durant cette période. Les bénéfices incluent les coûts environnementaux évités, l'emploi, les infrastructures (pour photovoltaïques) de transmission et de distribution évitées et l'amélioration de la balance des paiements.

Bien qu'Israël ne soit pas devenu un acteur majeur dans le développement de l'URE, les bénéfices tirés de l'importation de technologies d'efficacité énergétique sont malgré tout significatifs. Les estimations au sujet des économies potentielles de la consommation d'énergie à travers une isolation améliorée, des systèmes de chauffage et d'air conditionné plus efficaces et l'énergie solaire passive pourraient réduire la facture d'électricité d'un montant compris de \$1.0 à \$1.6 milliards par an.

Ces économies d'énergie pourraient fournir des bénéfices supplémentaires, en libérant des fonds pour les investissements individuels et en permettant à l'IEC d'éviter ou reporter les frais d'infrastructure, améliorant ainsi à l'avance la situation financière de sa restructuration et de sa privatisation.