



A fin 2017, le Maroc dispose d'une capacité installée de 181 MW dans le solaire.

# RENOUVELABLE, À QUAND DU CONCRET?

Le Royaume est souvent cité en exemple en matière de **développement des énergies renouvelables**. Plus de 156 MMDH seront engagés dans ce pari d'ici 2020, provoquant une éviction importante sur le reste de l'Economie. Où en est-on et peut-on espérer un jour alléger la facture électrique des Marocains?

**Sara Bar-rhout**

Avec près de 156 milliards de dirhams d'investissement dans les énergies renouvelables, à engager jusqu'en 2020, le Maroc fait partie de la short-list des 10 pays qui inves-

tissent le plus en la matière, aux côtés du Brésil, du Chili, de la Chine, du Honduras, du Mexique, du Pakistan, des Philippines, de l'Afrique du Sud et de l'Uruguay, selon le rapport

2017 du REN21, le réseau politique facilitant l'échange autour des énergies renouvelables. A deux ans du premier échéancier, «le Maroc dispose d'une capacité installée dans l'éolien de 1.013 MW et de 181 MW dans le solaire. Les deux dispositifs affichent des productions, au cours de 2017, de 3.057 GWh et de 414 GWh respectivement», déclarait Lahoussine Mhani, du département planification de l'ONEE à l'occasion du Sommet sur les énergies renouvelables en Afrique du Nord, organisé les 9 et 10 mai 2018 à Casablanca par le Chinois PEAK Events. Une production appelée à progresser dans l'avenir compte tenu du programme affiché par le royaume et de l'accroissement de la demande, passée en l'espace de 9 ans de 24.004 GWh à 37.214 GWh. En dépit d'une capacité installée de

9.000 MW, toutes sources confondues, le Maroc comble 96% de sa demande par l'importation. Une situation qui continue d'alourdir la balance commerciale du pays, qui a importé 69,47 milliards de dirhams de produits énergétiques en 2017, soit plus du tiers du budget consacré aux énergies renouvelables. Dans cette enveloppe d'importations, les gas-oils et les fuel-oils (gasoil et fioule) ont coûté au royaume 34,28 milliards de dirhams, contre 13,78 milliards de dirhams pour le gaz de pétrole liquéfié (GPL) et autres hydrocarbures. L'objectif du royaume est de réduire cette facture qui ne cesse de progresser (+27,4% par rapport à 2016), et qui pèse près de 16% de l'ensemble des importations, à travers l'augmentation des capacités de production des énergies propres. D'après Karim Chokri, de la direction des énergies renouvelables au ministère de l'Énergie, des Mines et du Développement durable, intervenant durant le sommet, le programme marocain «porte sur une capacité additionnelle de 10 GW, dont 4.560 MW d'origine solaire, 4.200 MW d'origine éolienne et 1.330 MW d'origine hydraulique. L'investissement global attendu pour l'électricité de source renouvelable sera de près de 30 milliards de dollars».

### Une technologie à la portée

Bien que les technologies de l'énergie renouvelable soit réputées chères, en témoignent d'ailleurs les niveaux d'investissement engagés par le Maroc, un professionnel assure à EE que le renouvelable était cher il y a dix ans, avec un coût de 2.500 dollars le kWh, voire plus. Aujourd'hui, le coût du photovoltaïque est de 1.000 dollars le kWh, celui de l'éolien entre 1.200 et 1.400 dollars le kWh contre

**L'impact de ces investissements devrait se ressentir au niveau des factures des consommateurs bien avant 2030,**

un coût de 1.500 à 1.700 kWh pour le charbon rien qu'au niveau de la construction. Un coût auquel il faut ajouter le prix du charbon consommé. Le nucléaire pour sa part coûte entre 1.000 et 6.000 dollars le kWh. Le renouvelable se présente donc comme une source d'énergie assez compétitive, bien qu'elle présente un risque d'intermittence. Pour y pallier, l'Etat prévoit d'investir 40 milliards de dirhams dans le plan «gas to power».

### Réduire l'intermittence

«Il n'y a que les centrales à gaz qui peuvent suivre l'intermittence de l'énergie. Les centrales à gaz serviront donc non pas à produire de l'énergie, mais à stabiliser l'énergie produite par les sources renouvelables. L'usage du gaz à cette finalité n'en nécessitera pas une grande consommation. Le Maroc cherche avant tout à disposer du kWh le moins cher grâce à ce mix énergétique», explique un autre professionnel à EE. Le «gas to power» permettra aussi de se prémunir de tout éventuel changement de position du pays voisin, notamment s'il est amené à arrêter l'acheminement du gaz via le pipeline marocain. Le «gas to power» vise ainsi à porter la consommation de gaz naturel du Maroc de 0,9 milliard de m<sup>3</sup> en 2014 à 5 milliards de m<sup>3</sup> en 2025 pour produire de l'électricité et fournir l'industrie. Dans le même sillage, le Maroc a signé un accord avec le Nigeria (9<sup>es</sup> plus larges réserves de gaz naturel au monde et 22<sup>e</sup> producteur mondial) pour la réalisation d'un gazoduc ralliant les deux pays. Parcourant près de 5.000 km en traversant douze pays, le gazoduc permettra au royaume de se fournir en gaz. Néanmoins, le projet est toujours dans la phase d'étude de faisabilité. Parallèlement, le Maroc entreprend des projets d'interconnexion notamment avec l'Espagne, le Portugal et la Mauritanie. Dans le cas de l'Espagne, il s'agira de la troisième ligne d'interconnexion, d'une capacité de 700 MW et qui s'ajoutera aux 1.400 MW déjà opérationnels. Avec le Portugal, le projet toujours en phase d'étude de faisabilité porterait sur 1.000 MW, tandis que le projet avec la Mauritanie est encore

### Réduire l'empreinte carbone

En empruntant cette voie du renouvelable, le royaume a exprimé des engagements importants en termes de réduction des émissions de CO<sub>2</sub> de 1,6 tonne métrique de CO<sub>2</sub> par Marocain et par an (en 2015), le Maroc entend réduire cette consommation de 13% d'ici 2030. Déjà en 2017, le Maroc a réussi à éviter 5,3 tonnes métriques de CO<sub>2</sub>, un niveau qui devra se fixer à 35 tonnes métriques en 2030. Une amélioration obtenue grâce à une réduction de la production de ce gaz nocif, passée de 0,838 kg de CO<sub>2</sub> par kWh en 2000 à 0,67 kg de CO<sub>2</sub> par kWh en 2017.

en réflexion. Ces projets s'inscrivent aussi dans cette logique de réduction des contraintes techniques d'intermittence des énergies renouvelables. Pour rappel, le Maroc dispose d'un potentiel éolien estimé à 25.000 MW dont près de 6.000 MW réalisables d'ici 2030, d'un potentiel solaire de 3.000 heures d'ensoleillement par an et 5 kWh/m<sup>2</sup>/jour d'irradiation et d'un potentiel hydraulique significatif pour les microcentrales hydrauliques avec plus de 200 sites exploitables. Il est attendu que dès 2020, la part de la puissance électrique installée en énergie renouvelable (éolien, solaire, et hydraulique) s'établisse à 42% du parc. «L'impact de ces investissements devrait se ressentir au niveau des factures des consommateurs bien avant 2030, à condition que la Commission interministérielle chargée de la tarification y consente», assure ce professionnel. Une réduction tout de même difficile à obtenir en l'absence de possibilité d'intégrer le renouvelable dans le réseau de distribution.

Il faudra néanmoins que d'une manière ou d'une autre et bientôt, l'investissement gigantesque dans les EnR se traduise en baisse du coût de l'énergie. Dans un contexte social houleux, une facture plus conforme aux revenus des Marocains ne serait pas de refus! ▀

**sbarrhout@sp.ma**