#MAROC_Nouveaux_horizons_pour_les_énergies_renouvelables_au_Maroc_et_en_Afrique

#MAROC_Nouveaux_horizons_pour_les_énergies_renouvelables_au_Maroc_et_en_Afrique Le Maroc a une position stratégique Nord-Ouest du continent africain, à seulement 14 kilomètres de l'Europe, à travers le détroit de Gibraltar, un relief varié (montagnes de l'Atlas et Rif, Sahara...) et une longue côte (Océan Atlantique, mer Méditerranée, 3.500 km). Il a également un potentiel d'énergie renouvelable très important. Pour la zone d'Ouarzazate, au centre du Maroc, les moyennes annuelles d'irradiation globale quotidienne sur plan horizontal varient de 3,86 à 7,85 kWh/m²/jour, soient 7,9 à 11.2 heures d'ensoleillement en moyenne annuelle par jour. Concernant le potentiel éolien, la moyenne annuelle de la vitesse du vent, à 10 mètres, pour la zone de Tanger au nord-est de 10 m/s, mais pour la zone de Dakhla, de la région de Laâyoune-Sakia El Hamra, elle varie entre 7 et 8.5 m/s. Le Maroc importe plus de 96% de ses besoins énergétiques et sa consommation d'électricité augmente d'environ 8% par an. Pour cette raison une nouvelle stratégie énergétique nationale, concernant les énergies renouvelables, a été adoptée en 2009, basée principalement sur l'augmentation de la contribution des énergies renouvelables à la consommation électrique nationale et le développement d'une économie de l'énergie propre. Ceci doit permettre de réduire la facture énergétique et la dépendance énergétique de l'étranger, de limiter les émissions de gaz à effet de serre, de lutter contre les changements climatiques et de contribuer ainsi à la préservation de l'environnement. Cette stratégie a été traduite en une feuille de

route avec des objectifs spécifiques et des programmes de travail détaillés à court et moyen termes. Il a développé un programme d'efficacité énergétique et d'optimisation des ressources visant à atteindre une économie de 20% d'ici 2030. Cette stratégie cible les secteurs les plus consommateurs d'énergie, en particulier les transports, les bâtiments et l'industrie, ainsi que l'agriculture et l'éclairage public. La construction des barrages au Maroc est un axe prioritaire de la gestion de l'eau. Le secteur hydroélectrique est aussi particulièrement important depuis 1960. La contribution de la puissance hydroélectrique installée (1.800 mégawatts - MW), qui dépend de la pluviométrie, est comprise entre 5,1 et 13,7% de la consommation d'énergie électrique nationale. En 2009, une stratégie d'utilisation de l'énergie solaire à grande échelle a été lancée par la création de «l'Agence marocaine de l'énergie solaire» (Masen), devenue «l'Agence marocaine de l'énergie durable», afin de développer les énergies renouvelables, notamment solaire, éolienne et hydraulique, et de promouvoir l'intégration régionale avec l'Afrique subsaharienne, l'Europe et les pays arabes, tout en renforçant les liens avec les principaux acteurs de ce secteur au niveau mondial. Grâce à son modèle de développement durable, son objectif d'exploitation des énergies renouvelables et son ouverture aux tendances mondiales du marché de l'électricité, le Maroc pourra identifier les dernières innovations, l'efficacité énergétique et les technologies propres. Dû à ces objectifs, le Maroc s'achemine vers l'achèvement de la deuxième phase du programme d'énergie solaire «Noor», en installant une nouvelle série de centrales solaires multi-technologies à Laâyoune, Boujdour, Midelt et Tata. La centrale solaire «Noor-Ouarzazate» (580 MW), l'un des plus grands complexes énergétiques solaires au monde, est le premier projet d'énergie solaire piloté par Masen. Il est constitué de quatre sous-centrales solaires multi-technologiques, qui seront développées dans le respect des normes internationales, tant au niveau technologique qu'environnemental, y compris une plateforme de recherche scientifique, des tests et de la formation. Parmi les préoccupations et les objectifs de Masen, citons : • La mise en oeuvre et de l'évaluation de la stratégie énergétique nationale, en particulier celle liée aux énergies renouvelables. • L'adéquation coût-efficacité pour les technologies de stockage énergétique. • Les effets de la réduction des coûts de stockage sur les attentes de la demande d'électricité et la stratégie d'approvisionnement du marché national. La première centrale électrique hybride (472 MW), intégrant 20 MW de solaire, est réalisée en 2010. Il s'agit d'une centrale Thermo-Solaire (Solar-Natural Gas Hybrid Plant). La deuxième centrale solaire géante Noor I (160 MW) a été réalisée en 2016 à Ouarzazate. Elle utilise la technologie solaire concentrée (CSP), avec une capacité de stockage de l'électricité de trois heures, qui sera utilisée durant les heures de pointe. Une deuxième tranche (200 MW) et une troisième (150 MW) de cette centrale, en utilisant la même technologie CSP avec une tour solaire thermique et des héliostats pour la troisième tranche, mais avec une capacité de stockage de sept heures, sont au stade de réalisation. Pour le secteur de l'énergie éolienne, parmi les parcs éoliens les plus importants réalisés, il y a celui de Koudia Al Baïda (Tétouan), de puissance 50 MW, installé en 2000. Cependant, le plus grand parc éolien au Maroc est celui de Tarfaya au sud du Maroc (300 MW), installé en 2014. Il est le plus grand en Afrique, surclassant celui d'Ashegodae en Éthiopie (120 MW). À la fin de l'année 2016, la puissance totale installée en énergies renouvelables s'élevait à 2.845 MW, dont 1.770 MW pour l'hydroélectricité, 895 MW pour l'éolien et 180 MW pour le solaire. À la fin de 2017, 34% de la puissance électrique installée au Maroc provient de ressources renouvelables. En 2018, en plus des centrales solaires Nour Laâyoune 1 et Nour Boujdour 1, celles de Noor-Ouarzazate 2, 3 et 4 vont commencer à produire de l'électricité. De même, pour le secteur de l'énergie éolienne, la fin de l'année 2018, les parcs éoliens développés dans le cadre de la loi 13-09 (300 MW) seront en début d'exploitation, tels que les parcs éoliens de Taza et de Midelt. Le plan électrique marocain prévoit la réalisation d'une capacité additionnelle d'environ 7.249 MW pour répondre à la demande qui devrait augmenter de 5.1% en moyenne

annuelle au cours de la période 2017 à 2020. Les énergies renouvelables représentent plus de 74% de cette capacité, soit l'équivalent de 5.403 MW, dont 1.356 MW pour l'éolien, 3.425 MW pour le solaire et 622 MW pour l'hydraulique. La part de la puissance électrique solaire et éolienne devra s'établir à 40% en 2030 contre 13% en 2016 et seulement 2% en 2009. À terme, 1.330 MW pour l'hydraulique seront installés contre 4.560 MW pour le solaire et 4.200 MW pour l'éolien. Durant les dernières années, la consommation d'énergies renouvelables au Maroc est devenue importante et en constante croissance, reflétée par le début de la construction de la quatrième et la dernière tranche (70 MW), de la centrale solaire «Noor-Ouarzazate», qui fait appel à la technologie photovoltaïque. Celle-ci permet de produire l'énergie électrique directement à partir du rayonnement solaire capté par cellules semi-conductrices. L'achèvement de la construction de cette tranche, qui va être opérationnelle vers la fin de 2018, se fait dans le cadre d'un partenariat entre Masen, l'acteur principal dans le secteur de l'exploitation des énergies renouvelables au Maroc et un consortium d'opérateurs privés, mené par le groupe «Acwa Power», et sélectionné suite à un appel d'offres international. Le Royaume s'est également engagé dans l'installation d'une autre série de projets d'énergie propre d'une capacité de plus de 1.200 mégawatts, dont l'achèvement hissera le Royaume à la première place en Afrique dans ce secteur. Il a aussi réussi à franchir le seuil de 1.000 MW installés en 2017, dépassant l'Égypte et s'approchant de l'Afrique du Sud, qui en a installé 1.582. L'accélération du déploiement de la stratégie nationale en la matière va consolider la position de leader du pays à l'échelle régionale et continentale. Le royaume ouvre, avec cette politique énergétique, de nouveaux horizons pour le développement et l'avenir de l'énergie propre en Afrique en particulier. Sa stratégie envisage, en plus du développement des énergies solaire thermique, photovoltaïque et éolienne, l'introduction d'une série de réformes législatives, réglementaires et institutionnelles, tout en améliorant les avantages fiscaux pour encourager l'investissement dans ce secteur. Par ailleurs, en 2015, pour une transition énergétique rapide et réussie, le Maroc a décidé d'augmenter la part des énergies renouvelables à 52% de sa puissance électrique installée à l'horizon 2030. Ce qui nécessite le développement d'une capacité supplémentaire d'énergies renouvelables d'environ 11 gigawatts et un investissement total, estimé à 30 milliards de dollars américains. Ainsi le Maroc est l'un des pays africains qui investissent le plus dans le secteur des énergies renouvelables. Ce qui en fait l'un des pays africains pionniers et occupant une position avancée aux niveaux régional et africain pour ce secteur énergie solaire et le second pour l'énergie éolienne. Le Maroc a fait des énergies renouvelables un véritable levier de la coopération Sud-Sud et un vecteur de développement des pays de l'Afrique subsaharienne disposant d'un potentiel renouvelable avéré. Il joue également un rôle de premier plan pour le développement africain, grâce à la formation et à l'expérience fournies à un ensemble de pays africains. Les programmes et les projets d'énergie renouvelable au Maroc suscitent un intérêt croissant de la part des investisseurs internationaux et locaux, permettant au Royaume d'attirer plus d'investissements dans ce secteur, tels que l'installation d'une unité industrielle du groupe allemand Siemens, avec un investissement de près de 100 millions d'euros, pour la fabrication des pales d'aérogénérateurs. En mettant le cap sur l'exploitation de ses ressources naturelles dans le secteur des énergies renouvelables, le Royaume vise aussi la préservation de l'environnement, l'assurance de la pérennité de son développement économique et social, ainsi que la garantie de l'avenir des générations futures et du respect de ses engagements internationaux pris lors de la COP 22 en 2016 à Marrakech, dans le cadre de l'Accord historique de Paris sur les changements climatiques. L'exploitation des énergies renouvelables au Maroc, qui s'inscrit dans les engagements internationaux du Royaume relatifs à la baisse des émissions de gaz à effet de serre, lui permet de réduire sa consommation en combustibles fossiles, à la différence de l'Algérie, l'Égypte, la Libye et la Tunisie, où la consommation de pétrole et de gaz naturel domine à plus de 90%. Il s'est

également fixé comme objectif stratégique, en construisant une ligne de transport d'électricité vers l'Espagne et l'Italie, de devenir le premier fournisseur durable d'électricité propre de l'Union européenne et de devenir un centre régional pour l'exportation d'électricité propre à un coût compétitif vers ses voisins. En plus, les retombées socio-économiques positives notamment d'investissements, de mise en place de formations qualifiantes, de création d'emplois, de transfert de technologie et de développement des zones d'implantation des projets d'énergie renouvelable. La construction de plus de 5.000 km de gazoduc reliant le Nigeria, troisième producteur de gaz en Afrique, et l'Europe à travers le Maroc est essentielle. Le gaz est moins polluant que le charbon et le pétrole. La réalisation de cet important projet économique et social renforcera les relations du Maroc en Afrique et en Europe. Cette stratégie donne de la crédibilité à ses politiques économiques et crée la confiance dans sa diplomatie nord-africaine. Hassan Nfaoui est Docteur d'État de l'Université Mohammed V en Énergie éolienne» hassan.nfaoui@gmail.com Le 28 février 2018 Source web Par : le matin