

Le secteur électrique marocain

En 2010, la fourniture totale d'électricité a été de 26 530,6 GWh obtenue de la façon suivante (GWh) :

Centrales thermiques	Hydraulique	Eolien	Divers	Espagne
18 409,9	3 467,8	658,8	91,6	3902,5
69,4%	13,1%	2,48%	0,35%	14,7%

(Dont charbon, 47%, gaz, 15,5%,
Le reste en fuel)

La part de l'électricité générée par le charbon baisse depuis une dizaine d'années. Elle atteignait 75% à cette époque. Le gaz lui a été substitué.

Au premier semestre 2011, la consommation d'électricité a augmenté de 7,8% en glissement annuel. Cette demande accrue a été satisfaite « par une augmentation de la production d'origine thermique et des importations en provenance d'Espagne (+40,8%) » (Note de conjoncture d'août 2011 de la Direction des Etudes et des Prévisions Financières marocaine). Le document indique également une forte hausse des achats d'électricité algérienne (+57%), mais la quantité achetée reste faible (environ 35 GWh en 2010).

Ces données amèneraient la part de l'électricité achetée à l'Espagne à près de 20% (aux environs de 19%)

Récemment, deux choix majeurs ont été faits par les responsables marocains :

-fabriquer de l'électricité à partir du gaz naturel et ainsi diminuer la part du charbon. La production correspondante commence en 2005 et s'accroît rapidement pour dépasser 15% l'an dernier.

-acheter de l'électricité en Espagne. La consommation d'électricité s'envole en Espagne en 1993, accompagnant le boom économique. En moins de quinze ans elle double entraînant les investissements correspondants. En 2007, l'arrêt est brutal. La consommation baisse en 2009. Elle repart en 2010 sans retrouver le niveau précédent de 2007.

Au lieu d'arrêter les moyens de production, les Espagnols choisissent d'exporter de l'électricité. Ainsi traditionnellement, ils achètent de l'électricité en France. L'année 2010, ils vendront même (peu) à la France. Ils vont surtout développer leurs ventes au Portugal et au Maroc.

Les Marocains se félicitent de cette situation car le prix consenti est particulièrement avantageux. Ce qui demande des explications et est lié au financement aberrant du secteur électrique espagnol. Les Marocains achètent aux Espagnols depuis 2007 de 3000 à 4000GWh par an. Nous avons constaté que le phénomène s'amplifie encore en 2011. Désormais, l'électricité espagnole devient plus importante que la part du gaz (près de 20% du total).

Attention ! Depuis le mois de mai 2011, l'Espagne importe de nouveau de l'électricité de France à un rythme qui s'accroît.

Si les ventes d'électricité espagnoles vers le Maroc égalent celles de la France vers l'Espagne, des conclusions vont s'imposer !

Les choix stratégiques pour le futur : d'abord le charbon !

Centrales thermiques

Doublement du parc de centrales à charbon.

Un parc supplémentaire de production de plus de 2000MWe est en construction à Safi et à Jorf Lasfar. De 2011 à 2015, le parc de centrales à charbon marocain va plus que doubler, de 1785 à 3805MWe.

Pas de nouvelles centrales à gaz.

Une centrale à schistes bitumineux utilisant les ressources locales (100MWe) et une centrale diesel (72 MWe)

La centrale à schistes bitumineux pourra être portée à 500MWe plus tard

Centrales hydrauliques

Global Electrification

General Secretary : Lionel Taccoen
taccoen.lionel@numericable.fr
 21,rue d'Artois - F-75008 Paris

210 MWe supplémentaires d'ici 2015. 520MWe d'ici 2016. Donc 1825 MWe en tout en 2016.

Eolien

590 MWe d'ici 2014. Un plan ultérieur nommé « initiative 1000MWe » est à l'étude et pourrait être réalisé avant 2020.

Solaire

Une Agence Marocaine pour l'Energie Solaire a été créée afin de réaliser un ambitieux plan solaire estimé à 9 milliards de dollars. En 2020, devrait fonctionner cinq sites de production.

Production escomptée en GWh (Source : ONE) :

Ouarzazate	Ain Beni Mathar	Foum Al Ouid	Boudjour	Sebkhat Tah
1150GWh	835GWh	1150GWh	230GWh	1040GWh

Soit au total 4405 GWh.

On constate que pour l'avenir:

(Si la croissance de la consommation d'électricité se maintient à un taux de 6,5% par an, les besoins seront de 50 000GWh en 2020)

Le premier choix du Maroc est le charbon.

En 2015, le parc de centrales à charbon aura une capacité de production *supplémentaire* de plus de 14000 GWh, soit trois fois plus que le parc solaire cinq ans plus tard ! L'ensemble des centrales à charbon produiront plus de 50% de l'électricité marocaine, *une part en augmentation par rapport à 2010*.

On notera que la centrale à schistes bitumineux de Tarfaya à elle seule, si elle est menée à la puissance visée de 500MWe produira presque autant de courant que l'ensemble des installations solaires.

Une pause dans la construction de centrales à gaz.

Pourtant, si le Maroc augmente ses productions d'éoliennes et de solaire un tel parc, très flexible est indispensable. Il faudra regarder de très près les relations algéro-marocaines. L'entreprise algérienne Sonelgas brûle d'envie d'exporter plus au Maroc. Pour le moment elle ne fournit qu'une quantité correspondante au droit de passage du gazoduc Algérie-Espagne qui emprunte le territoire marocain. Si les discussions actuelles aboutissaient il est certain que le Maroc construirait de nouvelles centrales à gaz. L'Algérie souhaite également. Ses ventes actuelles sont faibles, mais en nette progression.

Les énergies renouvelables

Les chiffres officiels de prévision de production solaire pour cette même année sont de 4405 GWh, soit 8,8% des besoins totaux.

Additionnée d'une production éolienne que l'on peut estimer à 3000GWh (en se basant sur une disponibilité un peu supérieure à 20%.

Ajoutons une production hydraulique probablement augmentée de moitié donc de l'ordre de 5250 GWh, soit 10,5%.

Les énergies renouvelables pourraient en 2020 produire 12 655 GWh soit 25,3% de l'électricité marocaine, 8,8% solaire, 6% éolien et 10,5% d'hydraulique.

Ces résultats, obtenus si tous les projets actuels sont menés à bien seraient fort honorables et feraient passer la part d'énergies renouvelables dans la production d'électricité du Royaume de 15,6% en 2010 à 25,3% en dix ans.

Conclusion...Du charbon, encore du charbon. Exportation d'électricité solaire vers l'Europe ?

Le Maroc, comme bien d'autres pays émergents (Chine, Inde...) utilise, pour fabriquer son électricité, d'abord du charbon. Plus nous étudions de pays, plus cette conclusion s'impose. Notre planète est loin d'avoir quitté l'ère du charbon, au moins pour le secteur électrique. Il ne faudra pas s'étonner si les objectifs de réduction de rejets mondiaux de gaz carbonique ne sont pas atteints.

Une alternative au charbon est possible au Maroc : le gaz algérien, dont l'apport ne nécessite pas d'investissements coûteux comme des terminaux méthaniers. Cette alternative est liée aux relations politiques entre le Maroc et l'Algérie. Aujourd'hui, elle paraît possible, l'Algérie a obtenu que son gazoduc vers l'Espagne

Global Electrification

General Secretary : Lionel Taccoen

taccoen.lionel@numericable.fr

21,rue d'Artois - F-75008 Paris

utilise son sol. Les deux pays gagneraient à s'entendre. L'Algérie pourrait aussi développer ses exportations d'électricité issue de centrales à gaz.

Le Maroc a lancé un ambitieux parc solaire. On constate que ce parc fournira en 2020 moins de 10% de l'électricité du Royaume, soit environ 4,5TWh. Exporter de l'électricité solaire vers l'Europe ? Ce chiffre est dérisoire par rapport aux besoins européens (il ne représente même pas 1% de la consommation française). L'exportation de l'électricité marocaine d'origine solaire vers l'Europe, si elle existe un jour, nécessiterait de programmes gigantesques sans commune mesure avec les projets actuels. Autrement dit, elle relève aujourd'hui plus de l'imagination que de la réalité. La phrase du Ministre Eric Besson : « le Maroc commencera à exporter à la fin de l'année 2011 de l'électricité solaire vers la France » signifie probablement que notre pays subventionne le plan solaire marocain et qu'en contrepartie, le Royaume nous réserve une petite partie de la production. Ceci est purement symbolique...et le restera ! Heureusement car le coût, y compris le transport via l'Espagne est prohibitif.

Il faudrait tout d'abord que le Maroc devienne exportateur d'électricité. Or, il est aujourd'hui notablement importateur. Plus de 15% des besoins sont achetés en Espagne. Cette situation est surprenante. Les médias marocains parlent de « prix [espagnols] tellement compétitifs que cela vaut le coup de payer en devises [fortes] ».