

## Impact de l'éclipse solaire sur la production de l'énergie solaire

L'éclipse solaire constitue une opportunité unique pour les chercheurs afin d'étudier l'impact de l'absence du soleil sur les réseaux de distribution d'électricité notamment dans les pays où la production d'électricité par voie solaire photovoltaïque est importante. Certains scientifiques européens estiment que l'éclipse solaire causerait seulement une perturbation minimale sur les réseaux de distribution d'électricité.

En Angleterre qui va rencontrer une éclipse partielle de 85 %, il est prévu que plus de la moitié de 5,5 Gigawatts de la capacité installée pour produire de l'électricité à partir des panneaux photovoltaïques serait perdue durant la période de l'éclipse mais sans pour autant causer un blackout.

Étant donné que l'éclipse ne va pas se produire durant les heures de pointe "période du pic", cet événement pourrait passer sans sentir de différence quant à son impact sur le réseau.

L'impact de l'éclipse solaire sur le réseau électrique est pris très au sérieux dans les pays européens et des mesures ont été prises pour

palier à tout dysfonctionnement puisque le temps, la localisation et la durée de l'éclipse sont connus à l'avance.

Les scientifiques sont très curieux d'analyser les petites oscillations devant se propager sur le réseau suite à la chute de la production d'électricité d'origine solaire d'origine solaire.

En Italie, où le taux de pénétration de l'énergie solaire photovoltaïque connecté au réseau est le plus élevée au monde, l'opérateur du réseau de distribution d'électricité, Terna, va mettre à l'arrêt les centrales photovoltaïques ayant une capacité supérieure à 100 kilowatts pendant 24 heures pour éviter tout problème sur le réseau.

Le réseau électrique Algérien est loin d'être affecté par ce phénomène puisque le taux de pénétration de l'énergie solaire est très négligeable et la seule centrale solaire photovoltaïque connectée au réseau est celle de Ghardaïa avec une puissance de 1,1 mégawatts. Il reste un sujet intéressant pour les chercheurs du Centre de Développement des Énergies Renouvelables, qui vont examiner ces perturbations, même si elles seront très minimes.

---

## Les prédictions du marché global du photovoltaïque en 2015

Le rapport d'IHS, un cabinet américain de recherche sur le marché, prévoit que la demande globale en photovoltaïque (PV) augmentera de 25 % en 2015 grâce à la réduction de leurs coûts et que la croissance de la demande d'installation croîtra à deux chiffres pour atteindre une capacité de 55 GW. Le plus grand marché reste dominé par la Chine, le Japon et les États-Unis d'Amérique. L'installation de PV décentralisé en Chine va augmenter en 2015 de 20 % par rapport au 2014 pour atteindre 4,7 GW. Dans le monde, l'IHS prévoit que le PV décentralisé dont la capacité ne dépasse pas 100 kW représentera 30 % des installations globales en 2015, avec une projection d'installation de 15,7 GW contre 13,2 GW en 2014. Près de 70 % des installations seront réalisées au Japon. Les États-Unis d'Amérique installeraient plus de 2,2 GW de PV décentralisé en 2015.

De l'autre côté, la croissance des installations des systèmes PV connectés au réseau, associés avec le stockage d'énergie, va tripler en 2015 pour atteindre une capacité de 775 MW. Le solaire photovoltaïque concentré ou concentrated photovoltaic solar (CPV) verra quant à lui une forte croissance, pouvant atteindre une capacité de 250 MW de nouvelles installations et une expansion du marché de 37%. Par ailleurs, l'IHS prévoit que le Chili rejoindra l'Afrique du Sud pour atteindre une capacité installée en PV de 1GW. L'IHS cite la Jordanie, le Philippines et l'Honduras comme des marchés émergents devant connaître une croissance rapide du PV en 2015, avec des capacités prévues de l'ordre de 170 MW, 200 MW et 173 MW, respectivement. L'Algérie n'a pas été citée par l'IHS malgré le programme d'installation d'une capacité de l'ordre de 400 MW de PV en 2015 annoncé par le Ministère de l'Énergie.

La part de la technologie de silicium monocristallin atteindra 27 % de la production globale des cellules PV en 2015 contre 24% en 2014, bénéficiant de la croissance des installations sur les terrasses et les toits. Cependant, le multicristallin demeurera dominant sur le marché du PV en 2015. L'IHS note dans son rapport que l'efficacité de la

cellule de silicium monocristallin dépasse celle de multicristallin de 2 % et que les coûts de production sont de l'ordre de 0,38\$/W pour les cellules de monocristallin et 0,34\$/W pour les cellules de multicristallin. Les rendements des cellules de monocristallin de type N peuvent atteindre 24 %.

Les revenus globales des onduleurs triphasés atteindraient 2,2 milliards de dollars selon les prédictions de l'IHS, ce qui représenterait le tiers des revenus globales des onduleurs dans les marchés mondiaux. Avec une croissance de plus de 31 % par rapport au 2014, les livraisons des onduleurs triphasés dépasseraient 15 GW en 2015. Les livraisons des onduleurs vers l'Europe, le Moyen Orient et l'Afrique (EMOA ou Europe-Middle East-Afrique, EMEA), atteindraient 5 GW dont 90 % seraient des onduleurs triphasés.

Il est à préciser que les prédictions de l'ISH sur le développement du PV en 2015 ont été faites sans tenir compte de la chute des prix de pétrole.

Qu'en est-il du marché du PV en Algérie ? Selon le Ministère de l'Énergie, la capacité des installations de PV connecté au réseau dans les régions du sud et des hauts plateaux dépasserait 400 MW en 2015. Les installations de PV décentralisé dans ces régions prises en charge par d'autres secteurs, notamment le Ministère de l'Agriculture et de Développement Rural dans le cadre de génie rural, seront multipliées. Cependant, aucun chiffre n'est avancé quant à la capacité globale qui sera installée. D'ailleurs, les statistiques précises sur la capacité globale de PV décentralisé installée en Algérie est quasi-inexistante malgré les efforts consentis par le CDER pour recueillir les données des différents départements ministériels.

En fin, les modules PV et les batteries solaires fabriqués en Algérie et qui sont déjà sur le marché méritent d'être encouragés, et ce en droite ligne avec les dernières directives du gouvernement visant la promotion de la production nationale.