

La production photovoltaïque coûte moins cher que le nucléaire

Benjamin WILKIN, 17 Décembre 2015



Acheter un système photovoltaïque coûte aujourd'hui 4 fois moins cher qu'il y a 10 ans. C'est le constat du 1^{er} achat groupé organisé par l'APERe et Test-Achat. Par conséquent, la production photovoltaïque s'avère désormais plus compétitive que la production de nouvelles puissances nucléaires.

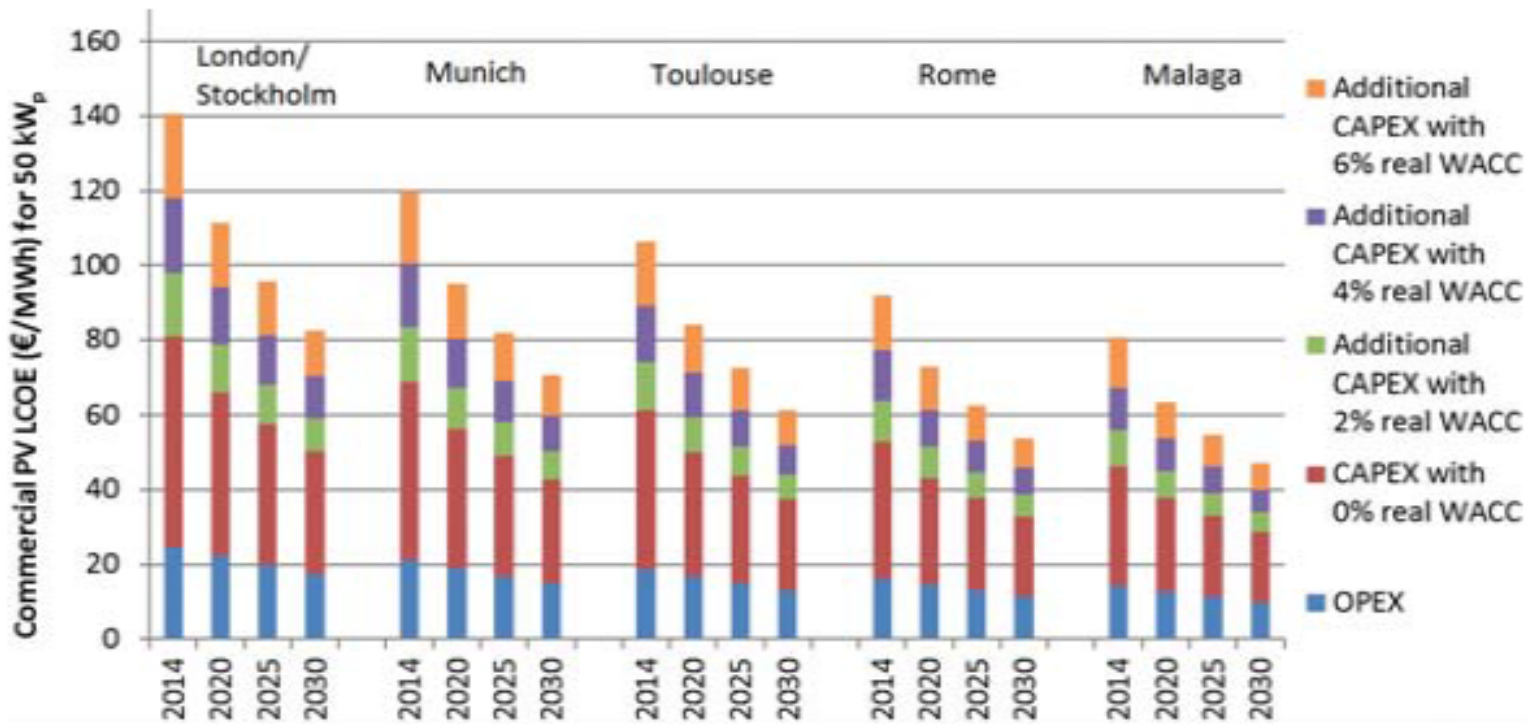
L'APERe et Test-achats ont lancé en Belgique un groupement d'achat visant à stimuler la filière photovoltaïque et à obtenir le meilleur rapport qualité/prix pour l'acquisition d'un système photovoltaïque. Cette opération, financée par l'Europe, s'est achevée mi-décembre et a séduit 11.000 ménages belges. L'occasion pour Renouvelle de tirer de premiers conclusions.

Premier constat : les installateurs en concurrence proposent un prix moyen inférieur à 1.500 €/kWc (TVA comprise). C'est 4 fois moins cher qu'il y a 10 ans. Pour une installation moyenne de 3 kWc, les ménages participants investiront aujourd'hui 4.500 € TVAC, contre 20.000 € il y a 10 ans. Cette chute des prix s'explique notamment par la baisse des coûts de fabrication sur un marché international en croissance et l'expérience acquise par les installateurs belges.

Deuxième constat : Vu cette chute du prix du matériel, toute nouvelle production d'électricité solaire en Belgique coûte désormais moins de 11 centimes d'euro par kWh, soit 109,9 €/MWh (ce calcul conservateur, sur 20 ans, prend comme référence un module qui produit 920 kWh par an, tient compte du vieillissement de l'installation – baisse de productivité de 0,5 % par an – et inclut un remplacement de l'onduleur au bout de 10 ans).

A titre de comparaison, la future centrale nucléaire EPR de Hinkley Point en Grande-Bretagne produira son électricité sur base d'un tarif de rachat garanti à 127,2 €/MWh (1), à indexer, sur 35 ans (montant auquel il faut ajouter le prix de vente de l'électricité sur le marché, environ 40 €/MWh aujourd'hui).

Les grandes installations photovoltaïques affichent des coûts de production d'électricité plus compétitifs encore, aux alentours de 90 €/MWh sur 20 ans. Et pour les installations de petites puissances en Belgique, plusieurs projections estiment que les coûts de production vont tendre entre 95 et 65 €/MWh voire encore moins en fonction du coût du financement. Voir graphique et étude ci-dessous :



Coût de l'électricité photovoltaïque (€/MWh) pour une installation résidentielle en toiture (5 kWc) dans 6 villes européennes (et donc 6 productivités différentes), avec 3 scénarios de rémunération du capital investi : 0 % (fonds propres), 2 % et 4 % (taux d'emprunt en banque par exemple). Source : PV LCOE in Europe 2014-30 - Final report June 2015

LCOE : Levelized Cost of Energy = Coût actualisé de l'énergie - CAPEX : Capital expenditures = Dépense d'investissement - OPEX : Operating expenses = Dépense opérationnelle - WACC : Weighted average cost of capital = Coût moyen pondéré du capital

L'achat groupé en Belgique confirme cette étude (coût de production constaté à 110 €/MWh en fonds propres) et valide les perspectives à l'horizon 2020, 2025 et 2030.

L'éolien se montre lui aussi compétitif : son coût actuel de production est de 60 à 80 €/MWh et il tend à décroître.

Dans la suite de la COP21, il est donc heureux de constater que le photovoltaïque et l'éolien sont des options moins coûteuses que le nucléaire pour réduire nos émissions de CO₂, tout en garantissant une plus grande indépendance énergétique (pas de combustibles à acheter).

Notons que la prolongation des centrales nucléaires belges n'intervient pas dans ce raisonnement. En effet, le coût financier total de la gestion des déchets reste une inconnue à ce jour. Par comparaison, les installations photovoltaïques amorties produisent une électricité ...quasi gratuite, quasi sans génération de déchets (les capteurs sont recyclables à 95 %) et sans aucune émission de CO₂.

Dès lors, il est intéressant de constater le regain d'intérêt du grand public pour la filière photovoltaïque. A cet effet, le prochain achat groupé APERE/Test-Achat débutera au premier semestre 2016.

(1) Le prix du contrat est fixé en livre anglaise : 92,5 livres / MWh, à convertir en € en fonction du taux du jour, 1 GBP = 1,375 € ce 15 décembre 2015

Source URL : <http://renouvelle.be/fr/technologies/la-production-photovoltaïque-coute-moins-cher-que-le-nucléaire>