

# Rapport OCDE/AIE/AEN «Projected Cost of Generating Electricity 2015»

Thierry DUQUESNOY,  
CEA-I-tésé

Fin août 2015, l'OCDE a publié la huitième édition de son rapport quinquennal sur les coûts prévisionnels de production de l'électricité. Cette étude prospective internationale a été menée sur plus d'un an et a utilisé les données transmises par 22 pays ainsi que les synthèses par secteur réalisées par l'AIE et l'AEN.

Les moyens de production envisagés et les résultats correspondent à des projets dont les études démarreraient maintenant pour une mise en service vers 2020, voire au-delà pour les projets à plus long délai de réalisation comme le nucléaire.

Les coûts prévisionnels sont donnés pour des séries industrielles et sont calculés «aux bornes de la centrale» afin de pouvoir mener une comparaison entre les différents moyens de production. Par rapport aux éditions précédentes, le taux d'actualisation est envisagé sur une plage de 3 à 10% au lieu des valeurs de 5 et 10%.

## Nucléaire

Les constructions actuelles de « têtes de série » de génération III ont nécessité la reconstitution de compétences au sein des supply chains. Les délais et coûts de construction observés ont pu soulever quelques inquiétudes sur la compétitivité du nucléaire mais les prévisions données dans ce rapport pour des réalisations en séries industrielles gommant ces inquiétudes.

La situation du nucléaire est néanmoins contrastée : il est moyennement cité, 10 pays parmi les 22, mais lorsqu'il est cité c'est très souvent en 1<sup>ère</sup> place pour les faibles taux d'actualisation et il reste en 2<sup>ème</sup> ou 3<sup>ème</sup> position pour les valeurs plus élevées de ce taux. Dans les pays où l'option nucléaire est retenue elle l'est avec conviction et confiance dans sa compétitivité.

## Renouvelables

L'éolien terrestre, cité par une grande majorité des pays, présente un gain de compétitivité par rapport à l'étude précédente de 2010 mais l'effet d'apprentissage se tasse notablement. Dans plus de la moitié des pays il est en très bonne position lorsque le taux d'actualisation est faible. Sa compétitivité diminue pour les taux d'actualisation élevés mais il reste néanmoins dans les premières places.

Le solaire photovoltaïque (PV) est très souvent cité par les pays ayant participé à l'étude. Il présente un gain significatif de compétitivité par effet d'apprentissage depuis 2010. L'étude détaille les coûts de production attendus suivant qu'il s'agisse d'une exploitation en habitation, en toiture commerciale ou en grande centrale au sol. Le PV en grande centrale au sol est le plus compétitif mais il reste, pour le moment, cantonné en seconde partie de tableau.

L'hydraulique est moyennement citée mais, un peu comme le nucléaire, lorsque les pays ont un potentiel dans cette énergie ils la place en 1<sup>ère</sup> position, y compris pour des taux d'actualisation élevés.

L'éolien en mer n'est pas très souvent retenu et, en termes de compétitivité, il se positionne pour le moment systématiquement en bas de tableau.

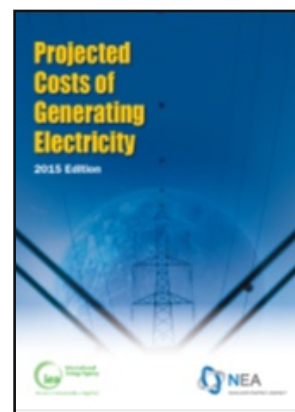
## Fossiles

A des fins de comparaison, le prix du carbone a été uniformisé à 30 USD/t de CO<sub>2</sub> pour l'ensemble des pays. Les coûts de production du charbon et du gaz ne se positionnent bien par rapport aux autres énergies que pour des taux d'actualisation élevés.

Le charbon se positionne un peu mieux que le gaz pour les faibles taux d'actualisation. Pour les pays qui l'envisagent, il est souvent en seconde position à faible taux d'actualisation et voit sa compétitivité s'améliorer dès que le taux est un peu plus élevé.

## Autres apports de l'étude

Au-delà du coût de production, des aspects tels que le financement ou la recherche d'un mix électrique optimisé guideront également le choix du type d'investissement. Ces aspects sont bien souvent spécifiques au projet ou au pays concerné, le rapport de l'OCDE/AIE/AEN les aborde en donnant les éléments méthodologiques utiles pour leur évaluation.



[www.oecd-nea.org](http://www.oecd-nea.org) [www.iea.org](http://www.iea.org)