

Combien coûtent les principales sources d'énergie électrique ?

Tout dépend du type de coût utilisé et de ce que l'on veut savoir.

Si nous voulons connaître le coût des installations à venir pour le renouvellement du parc, il faut utiliser *le coût courant économique pour une installation future*, ou *coût moyen de production*. Tout autre mode de calcul ne serait pas pertinent. Voici les chiffres :

(extrait de notre article [Cour des Comptes : le coût du nucléaire](#))

Source : Dumont / 23dd.fr

Coût de différentes sources d'énergie électrique

Source d'énergie

Référence

Mise en service

Durée ou taux d'utilisation

Coûts des principales sources d'énergie électrique

Écrit par Olivier Dumont

Lundi, 12 Novembre 2012 09:09

Coûts €2010/MWh

Nucléaire : EPR

DGEC 2008 / Areva

2020

92 %

50-60

Nucléaire : EPR

Cours des Comptes 2012 d'après le coût du MW installé (23dd.fr)

65-84

Nucléaire : EPR

Coûts des principales sources d'énergie électrique

Écrit par Olivier Dumont
Lundi, 12 Novembre 2012 09:09

Cours des Comptes 2012 en utilisation de la méthode de doublement du coût 75 % (hypothèse retenue), 23dd.fr)

75 %

83-100

Gaz naturel (CGC)

DGEC 2008

7000 h

63

Charbon pulvérisé, tt fumée

DGEC 2008

Coûts des principales sources d'énergie électrique

Écrit par Olivier Dumont

Lundi, 12 Novembre 2012 09:09

57

Éolien terrestre

DGEC 2008

2012

2400 h

75

Éolien terrestre

Areva 2008 citant Enel / E.on

2008

Coûts des principales sources d'énergie électrique

Écrit par Olivier Dumont

Lundi, 12 Novembre 2012 09:09

54

Éolien terrestre

DGEC 2008

2020

2400 h

63

Photovoltaïque

DGEC 2008

2012

Sud Est France
3 MWc / 300 kWc / 3 kWc

Coûts des principales sources d'énergie électrique

Écrit par Olivier Dumont

Lundi, 12 Novembre 2012 09:09

232 / 288 / 407

Photovoltaïque

DGEC 2008

2020

Sud Est France

3 MWc / 300 kWc / 3 kWc

174 / 209 / 266

Les tendances : un éolien de plus en plus intéressant

Pour calculer ces coûts, il faut prendre en compte l'évolution prévisible des technologies et de la réglementation. Si l'objectif est le renouvellement du parc électrique français, il vaut mieux prendre en considération l'horizon 2020 au moins, puisque ce renouvellement s'étalera sur un trentaine d'années.

On constate alors des tendances : Le coût du nucléaire n'a cessé de monter depuis son déploiement, et atteindra une fourchette entre 60 et 100 €/MWh, selon que l'on prenne en compte ou non le taux d'utilisation réel. Pendant ce temps, le gaz pourrait rester à 63 €/MWh.

L'éolien, lui, est la plus mature des énergies renouvelables et son coût diminue. Il se situe déjà à 75 € et devrait descendre à 63 €/MWh selon la DGEC 2008. Conclusion ? Le nucléaire n'est pas si rentable que cela. Pour ce qui concerne le renouvellement du parc, le nucléaire devrait être en fait plus cher que le gaz et l'éolien. Le charbon reste quand à lui un peu moins cher que ceux-ci.

Bien sûr, les choix ne dépendent pas que du coût : il faut prendre en compte la disponibilité, l'intégration au réseau ainsi que les externalités : balance commerciale et activité industrielle, sécurité de l'approvisionnement en matières premières, impact sur l'environnement, la santé publique et le climat.

Prendre en compte la capacité à couvrir les besoins

La capacité de l'éolien n'est pas négligeable, mais sera loin de couvrir l'ensemble des besoins. D'après *Réseau de Transport d'Électricité* (RTE), il est tout à fait possible d'intégrer les 25 GW de puissance éolienne visés pour 2020 sans surcoût notable ou problèmes d'intégration au réseau. Cela correspond à une production de 156 TWh/an, soit 28 % de la production actuelle d'électricité. C'est loin d'être négligeable, surtout à un coût inférieur à l'électricité nucléaire future. Or nous sommes aujourd'hui très loin du compte, du fait notamment des barrières réglementaires.

Le photovoltaïque restera quant à lui très cher et d'une capacité très limitée à cet horizon. Cependant les avantages de ce dernier sont ailleurs : il sera bientôt rentable en production individuelle (parité réseau), et ses perspectives à plus long terme sont énormes. Ce qui explique pourquoi les chinois, qui voient loin, investissent massivement dans ce secteur. Ils ne le feraient pas sans raison. On aurait intérêt à suivre les choix stratégiques d'un pays qui connaît près de 10% de croissance économique depuis 40 ans. La production photovoltaïque est une forme différente de parc électrique : une production individuelle, qui peut inciter également à consommer plus judicieusement.

L'investissement le plus rentable économiquement et écologiquement : les économies d'énergie

Disons à ce sujet que les économies d'énergie constituent la forme la plus rentable et la plus écologique d'investissement. Elle n'est ni une décroissance, ni un recul de notre confort. Elles sont en effet l'objet d'une activité économique importante, et peuvent se traduire par une amélioration du service rendu.

Coûts des principales sources d'énergie électrique

Écrit par Olivier Dumont

Lundi, 12 Novembre 2012 09:09

Voir aussi :

- [Coûts des sources d'énergie électrique](#)
- [Les types de coûts : synthèse](#)
- [Coût du nucléaire : le rapport de la Cour des Comptes](#)

Sources :

- [Voir en bas de page de l'article sur le Rapport de la Cour des Comptes](#)