

Le coût du kWh : ça gaze pour le nucléaire !

**Jacques FOOS,
Professeur Honoraire au Conservatoire National des Arts et Métiers
(Sciences et Technologies Nucléaires)**

A l'heure de la libération du marché de l'électricité, chacun doit s'interroger sur l'avenir du coût du kWh ¹ puisqu'un retour chez EDF est – soi-disant – impossible. L'expression « soi-disant » ne devrait pas avoir lieu d'être mais on sait que les entreprises qui avaient changé d'opérateur il y a quelques années et bénéficié, pendant un temps très court, de tarifs plus avantageux que ceux d'EDF avaient vite déchanté et demandé, comme la cigale qui avait chanté tout l'été, de revenir aux contrats EDF. Bien que cela semblait impossible, contre toute attente, le gouvernement d'alors a accepté leur requête, leur offrant ainsi le beurre et l'argent du beurre, ce qui n'est pas de bonne morale pour celles et ceux qui respectent la parole donnée !

Je me place du côté du respect et je m'interroge donc sur la « pérennité » du coût de mon kWh. Celui-ci provient de diverses sources d'énergie dont les plus importantes sont fournies par des combustibles fossiles, d'une part les « carbonés », et d'autre part l'uranium, c'est-à-dire d'une part l'énergie chimique et d'autre part l'énergie nucléaire.

La grande différence se situe dans la technologie : chacun sait qu'il est facile de se chauffer avec du gaz, du pétrole, du bois, du charbon. En revanche, ce n'est pas avec un bloc de minerai d'uranium que je vais pouvoir faire de l'électricité : il faut isoler l'uranium, fabriquer des pastilles, les ranger dans des gaines, fabriquer des assemblages que je disposerai dans un réacteur nucléaire, réacteur qu'il me faut construire. Je dois ensuite déposer le combustible usé, le retraiter pour récupérer les matières valorisables et stocker les déchets ultimes. Je dois aussi, car la loi m'y oblige, provisionner pour le démantèlement futur des usines. La technologie est beaucoup plus compliquée donc beaucoup plus coûteuse (les dépenses de recherche, contrairement à ce que l'on entend parfois, sont couvertes par les industriels. L'Etat ne finance que la recherche nucléaire militaire : on retrouve donc aussi ces frais dans le coût du kWh d'aujourd'hui). L'électricité nucléaire est rentable uniquement parce que, par unité de masse, par kilogramme par exemple, l'énergie fournie par le nucléaire est 2 millions de fois plus élevée que par le chimique (combustibles fossiles carbonés).

¹ Pour le présent, je venais de recevoir ma facture annuelle EDF (13562 kWh, puissance 36 kW) pour 1 715 €. J'ai pu calculer pour 4 des 6 autres opérateurs ce qu'une même dépense électrique m'aurait coûté : les prix s'échelonnent entre 2 575 et 2 855 €.

Cette grande différence fait que le coût du combustible–uranium ne représente que peu de chose dans le coût du kWh, ce qui n'est pas le cas des technologies beaucoup plus simples de l'énergie chimique. Pour faire clair, si, demain, le coût du gaz double, le coût du kWh augmentera de plus de 50 % ; si le coût de l'uranium double, le coût du kWh « nucléaire » augmentera tout au plus de 15 à 20 %. Cette remarque est très importante quand on sait que les combustibles fossiles, quels qu'ils soient, vont s'épuiser et donc leur prix ne peut qu'augmenter dans le futur.

Il faut de plus s'attendre, pour les combustibles fossiles carbonés, à devoir stocker le gaz carbonique, ceci dans un avenir proche ² ; probablement aussi à provisionner, comme pour l'industrie nucléaire, en vue du démantèlement des centrales thermiques classiques (cette notion devrait s'étendre petit à petit à toute industrie : c'est une assurance pour un meilleur respect de l'environnement).

La part des énergies renouvelables doit augmenter et on ne peut que s'en féliciter pour le développement durable de notre planète. Le coût du kWh est beaucoup plus élevé que pour les sources d'énergie que je viens d'évoquer ; il ne devrait toutefois pas trop varier dans l'avenir. Il faut cependant avoir en mémoire que ces énergies n'existent, aujourd'hui (en particulier pour l'éolien et le solaire) que grâce aux subventions d'Etat que ne devraient pas subsister si on veut une libéralisation équitable. C'est un paramètre à prendre en compte.

Au moment du choix, il est sage de faire ce bilan. Faut-il quitter un kWh composé à 78 % de nucléaire, 12 % de renouvelable et 10 % de thermique classique pour choisir une des autres combinaisons qui nous sont proposées ? Chacun jugera !

(novembre 2007)

² Ce stockage n'est pourtant pas la panacée : il est très consommateur d'énergie, et le relargage dans l'atmosphère se fera de toutes les façons d'ici 300 ans. Quel cadeau pour les générations futures !!