

Fiche 5 - Coût du combustible

Le calcul du coût du combustible nucléaire reflète la complexité du cycle, qui comprend, outre le séjour dans le réacteur, une partie amont de quelques dizaines de mois, et une partie aval de quelques dizaines d'années.

La nécessité de disposer d'une première charge pour diverger fait que les dépenses actualisées du combustible se décomposent en une partie fixe (investissement de fait) et une partie proportionnelle.

Le coût du cycle dépend évidemment des caractéristiques du combustible et de son mode de gestion.

Le calcul des dépenses tient compte :

- en amont :
 - . de l'obtention de l'uranium sous forme d'U3O8,
 - . de la conversion en UF4 et UF6 pour les unités fonctionnant à l'uranium enrichi,
 - . de l'enrichissement de l'uranium,
 - . de la fabrication des éléments combustibles.
- en aval :
 - . du transport des assemblages irradiés vers l'entreposage,
 - . du retraitement ou conditionnement du combustible usé,
 - . du transport et du stockage définitif des déchets.

Les crédits du retraitement considèrent actuellement la valeur du plutonium comme nulle et celle de l'uranium récupéré comme égale à la moitié de la valeur de l'uranium naturel.

Le combustible nucléaire intervient pour une part plus faible que le charbon et surtout que le gaz naturel dans le coût du kWh (environ pour 20 % contre 70 %). De plus, compte tenu des évolutions envisageables des marchés, la marge d'incertitude le concernant (environ 10 %) est bien moindre que celle relative au gaz (environ 50 %).