

Sortie du nucléaire : éclairage sur les coûts

Les débats au Conseil National ont mis en évidence, une fois de plus, le grand écart entre les arguments d'une majorité politique et la réalité technique et économique. Eclairage sur trois points où, si on gratté derrière les apparences et les discours, on comprend qu'on prend les citoyens pour des idiots.

Point 1 : on fait croire que la taxe de 2.3 ct/kWh sur l'électricité votée au Conseil National payera le remplacement du nucléaire par des énergies renouvelables.

Ce chiffre de 2.3 ct/kWh est parfaitement trompeur.

Il donne l'impression que le remplacement effectif du nucléaire existant en Suisse par des renouvelables ne coûtera que 2,3 ct/kWh. À ce prix-là beaucoup vont se laisser séduire.

En fait, voici les ordres de grandeur des prix de revient des différents kWh:

- nucléaire existant: 4 à 5 ct/kWh
- hydraulique existant: 7 à 8 ct /kWh (moyenne, gros écarts entre les divers ouvrages selon la topologie et aussi le niveau d'amortissement)
- éolien: 10 à 15 ct/kWh
- solaire PV: 40 à 60 (voire 80, 100,...) ct/kWh suivant les conditions d'ensoleillement, la taille de la centrale, la nature de la surface utilisée, ...

(Voir [annexe 1](#), rapport Borner / IWSB, p. 81, fig. 5)

À cela s'ajoute:

- les coûts de renforcement des réseaux
- les coûts de stockage

Ces derniers coûts, dits coûts systémiques, sont aujourd'hui inconnus (je n'ai pas vu de chiffres officiels des électriciens).

- Le rapport Borner p. 108 donne pour les coûts de stockage 25 à 35 ct/kW
- le même rapport p. 113 cite l'évaluation de la Confédération (SE 2050) qui donne des suppléments d'investissements dans les réseaux de 18 milliards de fr.

On est donc très loin des 2.3 ct/kWh. C'est au moins 10 fois plus, ou 20...

Point 2 : la question des coûts de démantèlement et des déchets du nucléaire.

Un rapport récent du Contrôle fédéral des finances (CdF), publié juste au "bon moment", suggère que les provisions faites par les exploitants de CN seraient insuffisants. Toute la mouvance antinucléaire clamé depuis toujours que ces coûts sont inconnus et pas internalisés: leur prise en compte rendrait selon eux le nucléaire plus cher que toutes les alternatives.

Qu'en est-il?

Si on regarde le prix de revient de Gösgen (annexe 2)

Total: 4.68 ct/kWh

Dont:

Amortissement	0.5 ct/kWh
Provisions démantèlement	0.43 ct/kWh
Provisions déchets	1.08 ct/kWh

Le rapport du CdF d'abord confirme, implicitement, que ces coûts sont de fait assez bien connus, internalisés et même contrôlés par une commission paritaire (Confédération et exploitants). En fait le CdF ne fait qu'avertir que si la période de cotisation des CN est réduite par une mise hors service prématurée (SE 2050 oblige), il se pourrait que les coûts ne soient plus suffisamment couverts. Ce à quoi Doris Leuthard a répondu: c'est fait, la décision vient d'être prise d'augmenter dès 2015 les cotisations de 30 % pour prévenir cette incertitude. Et le CdF a répondu: désolé, notre rapport a été rédigé avant d'avoir connaissance de votre décision.

Une illustration de plus que sur certains dossiers la Confédération pratique d'avantage l'agitation et l'activisme, que l'action efficace.

Si on admet qu'il faudra + 30% sur les provisions, soit + 0.5 ct/kWh on ne dépasse pas encore, et de loin, les coûts des renouvelables.

Mais l'opération d'intox a ont parfaitement réussi : la plupart des médias ont évoqués des coûts inconnus que personne n'assumerait. Avec les hauts cris d'indignation des Conseillers nationaux Isabelle Chevalley, Christian van Singer et Roger Nordmann entre autres : on vous l'avait bien dit, le nucléaire est hors de prix. Le citoyen qui le veut peut vérifier.

Point 3 : les dépassements de coûts de l'EPR.

L'EPR est un réacteur de 3^e génération 1600 MW en construction par Areva en Finlande (Okiluoto) , en France (Flamanville) et en Chine (Taischan, 2 unités). Les chantiers d'Okiluoto et de Flamanville coûtent et durent plus que prévu. La faute principalement à des questions de gestion des chantiers, mais surtout au fait qu' Areva n'a plus construit de centrales depuis 20 ans : les équipes entraînées ont disparus. Conséquence : on peut aller dans les 5-6 ct/kWh pour l'amortissement, au lieu des env. 0.5 ct/kWh de Gösgen actuellement. Et alors ? Cela reste largement avantageux en regard des coûts directs et indirects de l'éolien et du solaire.

On pourrait d'ailleurs aussi commander les EPR à la Chine: ils maîtrisent semble-t-il beaucoup mieux les coûts les délais qu'en France et en Finlande.

Au final

Monsieur le Conseiller national UDC Guy Parmelin a parfaitement résumé en déclarant: la Stratégie Energétique est un restaurant où on nous présente un menu sans donner le prix.

On dit "marchands de tapis". Il faudrait dire "marchands (politiques) de kWh".

Jean-François Dupont
Ing.-phys.EPFL
ClubEnergie2051

Annexe 1

Rapport du prof. Silvio Borner et all /IWSB
« Energiestrategie 2050: eine institutionelle und ökonomische Analyse »
http://www.iwsb.ch/studien/IWSB_Energiestrategie_2050.pdf

Annexe 2

Prix de revient détaillé du kWh de Gösgen (PDF)
<https://clubenergie2051.files.wordpress.com/2017/03/kkg-coc3bbts-annuels-2013.docx>