

Electricité en Europe : un marché commun ou des marchés autonomes ?

Question un peu iconoclaste : pourquoi faut-il un marché d'électricité commun à des pays qui ont des politiques très différentes, les uns acceptant le nucléaire, les autres le refusant ? Iconoclaste car contester le marché européen de l'électricité, ce serait contester l'existence même de l'Union européenne ; et c'est remettre en question le dogme fondamental des vertus de la concurrence. Ajoutons qu'il n'est pas très commode de comparer pour chaque pays les avantages et les inconvénients d'un marché unifié ou de marchés nationaux gérés par chaque Etat ou par des groupes d'Etats dont les politiques sont voisines.

Je m'y suis essayé en comparant ce que donneraient un marché de type « français », un autre de type « allemand » et un autre qui serait comme la « somme » des deux précédents. Les consommations et les parcs de production et de stockage sont ceux qu'ils pourraient être en France et en Allemagne en 2030.

J'utilise une version enrichie du logiciel de simulation SimelSP3 publiée sur www.hprevot.fr. Cette version repère heure par heure le moyen de production ou de stockage marginal et calcule les revenus de chacun de ces moyens.

Tout d'abord, un rappel de la théorie, pour se préparer à lire des résultats qui peuvent étonner

Sur un marché concurrentiel, le prix est heure par heure égal au coût marginal de celui des moyens en activité ce moment-là dont le coût marginal est le plus élevé. Selon la théorie, le parc de production qui répond à la demande au moindre coût possède une propriété remarquable : si l'on ajoute au produit de la vente au coût marginal les frais fixes de l'installation de pointe, la vente au prix de marché permet de financer exactement toutes les dépenses, fixes et variables, de chaque moyen de production. Tout aussi remarquable, si le parc de production s'écarte un tant soit peu de ce parc idéal, les dépenses totales sont très peu différentes mais les moyens dont la capacité est supérieure à celle qu'ils auraient dans un parc adapté idéalement à la demande font de lourdes pertes et les autres de magnifiques bénéfices.

Un marché d'électricité « français », un marché « allemand » et un marché « franco-allemand »

Imaginons donc un marché F de type « français » où la consommation est 550 TWh (térawattheures) dont 60 pour produire de l'hydrogène et un marché A de type « allemand » où la consommation est 700 TWh dont 70 pour produire de l'hydrogène. En F peu d'éolien et photovoltaïque ; en A pas de nucléaire.

En F, se trouvent 60 GW (gigawatts) de nucléaire et 50 GW d'éoliennes et de photovoltaïque. La production à partir de gaz importé ne dépassera pas 15 TWh. En A, où le nucléaire est refusé, les ressources en hydraulique sont maigres ; le soleil fournit moins qu'en F. La capacité d'éoliennes et de photovoltaïque est 430 GW. La production à partir d'énergie fossile ou autre est de 88 TWh. Les calculs sont faits avec un prix du gaz fossile de 60 €/MWh et un coût du nucléaire de 66 €/MWh, évaluation qui tient compte des besoins de financement.

Sur un marché F, le nucléaire est un peu supérieur à l'optimum ; le prix est donc inférieur au coût de production. Sur un marché intégré, au contraire la capacité nucléaire est *très inférieure* à ce qu'elle serait dans un parc adapté à la consommation. Le nucléaire fait un bénéfice égal à 40 % de ses dépenses !

Surprenant ? En tout cas, j'ai eu ce genre de surprise en rédigeant avec l'Inspection des finances un rapport (qui a été publié par l'État) sur la formation du prix de l'électricité sur un marché concurrentiel www.hprevot.fr/rapport-prix-elec.pdf. Tout cela s'explique facilement en regardant le nombre d'heures où le nucléaire est « marginal ».

Du point de vue de l'économie d'un pays, il ne suffit donc pas de regarder les prix de vente dans ce pays ni les coûts de production. Il vaut mieux considérer les dépenses des consommateurs et d'en retrancher les bénéfices ou de leur ajouter les pertes des entreprises qui sont sur le territoire de ce pays.

Avec mes hypothèses, le prix est 62 €/MWh sur un marché F ; il est de 104 €/MWh sur un marché intégré F-A, 70 % de plus. Pour l'économie nationale de F, le coût de l'électricité est 75,7 €/MWh si le marché est F ; il est de 85,7 €/MWh si le marché est intégré. Cet écart de 10 €/MWh est certes moindre que sur les prix de vente, mais c'est tout de même 5,5 milliards d'euros par an, de quoi financer presque un EPR par an.

Plusieurs commentaires possibles

Le refus du nucléaire par nos voisins allemands et l'amour de la concurrence seront très bénéfiques au nucléaire, ce qui assez ironique. Néanmoins, la France devrait préférer un marché autonome car il est pour elle moins coûteux, et il lui laisse la possibilité de s'organiser comme elle l'entend, ce qui évitera des brouilles pénibles. Dans un couple, pour bien s'entendre, il faut parfois savoir faire *marché* à part.

Voir ici www.hprevot.fr/Polelectr.html#marche-Fr-Al-FrAl ; le détail des résultats est disponible à qui le souhaitera.