

Envoyé au Débat public le 18 juin

## Commentaire sur la réponse faite par l'ADEME au sujet de son scénario « 80 % renouvelable »

### Les hypothèses invraisemblables de l'ADEME

Dans sa réponse aux commentaires suscités par son « cahier d'acteur », l'Ademe persiste pour dire que 80% d'électricité renouvelable coûterait moins cher. Sur le papier, cela peut être exact mais seulement au prix d'hypothèses invraisemblables, comme on peut le vérifier aisément. Comme « 80 % renouvelable » coûte beaucoup plus cher, rien ne justifie de descendre à « 50 % renouvelable » qui, lui aussi, coûte plus cher que le *statu quo*.

J'ai vraiment cherché à comprendre comment l'Ademe peut affirmer qu'une production d'électricité faite à 80 % à partir d'énergie renouvelable, dont une bonne partie venant d'éoliennes et de photovoltaïque, coûterait moins cher qu'avec moins de renouvelables et plus de nucléaire.

Pour pouvoir comparer des scénarios différents, il faut disposer d'un outil de simulation. C'est une des raisons pour lesquelles j'en ai fait un, qui équilibre chaque heure la consommation et la fourniture (production et déstockage) d'électricité. Il est publié – voir le « point de vue N°9 ».

Comme l'ADEME, en réponse aux nombreux commentaires qui lui ont été faits, confirme ce qu'elle a publié il y a dix-huit mois sans y apporter la moindre nuance ni la moindre inflexion, j'y suis revenu. Cet outil de simulation retrouve très bien ce que dit l'ADEME lorsque l'on fait les mêmes hypothèses qu'elle à savoir :

- Une consommation d'électricité en diminution de 14 % par rapport à aujourd'hui : 422 TWh contre 492 TWh en 2013.
- Des coûts d'éolien et de photovoltaïque en très forte baisse, ce qui n'est pas invraisemblable.
- Un coût du nucléaire évalué à 80 €/MWh avec un taux d'actualisation de 5,25 % ; l'ADEME ne nous dit pas que cela suppose que le coût d'investissement est égal à celui du prototype de Flamanville.
- Une production à partir de biomasse de 34 TWh qui emploierait l'augmentation possible de la production de bois énergie, alors qu'il serait plus efficace de l'utiliser comme source de chaleur.
- Des déplacements de consommation de 60 TWh par an, soit en moyenne par jour 180 GWh ou 9 kWh par ménage ce qui est très considérable.
- Un besoin de puissance (en GW) fournie par les importations et les déplacements de consommation de 23 GW, à supposer que la pointe de consommation ne dépasse pas celle observée en 2013. Comme les déplacements de consommation n'éviteront sans doute pas plus de 10 GW, le scénario « 80% EnR » de l'Ademe repose sur l'hypothèse que l'importation nous fournira lorsque nous en aurons besoin de 15 à 20 GW.

Avec ces hypothèses, qui sont explicitées dans le rapport de l'Ademe, la simulation mentionnée plus haut calcule que, pour répondre à la demande française, la production à partir d'énergie fossile, en France ou importée, est de 57 TWh. Selon l'Ademe la production à partir d'énergie fossile serait de 41 TWh. Les deux résultats sont donc très proches puisque, dans le scénario « 80% renouvelable » de l'Ademe, il y a sans doute une importation d'électricité produite à partir d'énergie fossile comme dans son scénario prétendument « 100% renouvelable ».

Si l'on simule un parc de production sans augmentation (par rapport à aujourd'hui) de la production à partir d'EnR, et avec assez de nucléaire pour avoir besoin de la même production à partir de gaz, et en conservant toutes les autres hypothèses de l'Ademe, les dépenses de ce scénario « sans plus de renouvelable » sont légèrement supérieures à celle du scénario « 80% EnR ». On retrouve donc ce qu'a écrit l'Ademe.

Mais les hypothèses de l'Ademe sont invraisemblables.

Voici deux autres scénarios « 80% EnR » et « sans plus d'EnR qu'aujourd'hui » avec l'hypothèse que la consommation d'électricité augmente d'ici 2050 de 10 % - en réalité, on doit espérer que l'activité économique sera telle que la consommation d'électricité augmente de plus de 10 %.

Dans les deux cas, on dispose de suffisamment de capacités de production pilotables pour ne pas dépendre des importations. Les coûts sont les mêmes que ce que suppose l'ADEME sauf celui du nucléaire, qui est égal à ce que prévoit RTE (soit 5000 €/kW en incluant une provision pour démantèlement).

Alors les dépenses du « 80% EnR » sont supérieures à celles de « pas plus d'EnR qu'aujourd'hui » de 13,4 milliards d'euros par an.

Tout cela se vérifie en quelques clics à l'aide du logiciel mentionné plus haut.