

Une prospective de l'électricité en France, optimiste et ouverte sur le monde

L'arrêt prématuré des réacteurs nucléaires de Fessenheim a causé un choc. Il est contraire à un beau précepte des écologistes : « réparer au lieu de jeter au rebut ». Il est contraire à l'objectif prioritaire de la politique de l'énergie puisque les émissions de CO₂ en France et là où nous exportons de l'électricité seront supérieures à ce qu'elles auraient été : en vingt ans, la différence est égale aux émissions causées par l'incendie d'une forêt de la taille du massif landais. Dans le même temps l'AIE, agence internationale de l'énergie, nous démontre que le monde aura besoin du nucléaire. Les pays qui le maîtrisent ont donc la responsabilité d'en tirer le meilleur parti. Or l'on casse deux réacteurs qui fonctionnaient parfaitement.

Quelle peut être la durée de vie des réacteurs nucléaires ? Ils sont contrôlés régulièrement, en particulier la cuve en acier où se fait la réaction nucléaire. A part l'enclume de confinement en béton, tout le reste peut être remplacé. Si la cuve est bonne, le réacteur peut continuer à fonctionner en toute sécurité. Aux Etats-Unis deux réacteurs nucléaires viennent de recevoir l'autorisation de fonctionner jusqu'à 80 ans. Je suppose qu'en moyenne ils peuvent aller jusqu'à 65 ans.

Pour que l'électricité ne coûte pas trop cher, la SNBC (stratégie nationale bas carbone) adoptée par la loi sur l'énergie suppose que tous les logements existants seront mis au standard « bâtiment basse consommation ». Cela coûterait beaucoup plus cher qu'avec une isolation raisonnable et serait sans effet sur le CO₂. [Voir un article](#) paru dans la Revue de l'Energie en mai-juin 2019. Après étude, je suppose donc que la consommation annuelle d'électricité en 2050 sera supérieure de 15 % à ce que prévoit la SNBC.

Les avanies consternantes subies par le chantier de l'EPR de Flamanville montrent l'état de notre industrie du nucléaire après vingt ans de décisions politiques qui ne pouvaient que l'affaiblir. Heureusement, ce n'est pas irrémédiable. Les Chinois nous démontrent que l'EPR est un bon produit. En dix ans, on doit pouvoir former les directeurs de programme, les fondeurs, les soudeurs et les poseurs de béton armé compétents qui nous font défaut. Je suppose que l'industrie nucléaire, appuyée sur une ferme volonté de l'Etat, sera progressivement capable de livrer deux réacteurs nucléaires par an.

Alors, l'outil de simulation publié sur mon site montre qu'il sera possible de répondre à la demande d'électricité sans émissions de CO₂ et sans trop d'éoliennes et de photovoltaïque. Mais il faut laisser à l'industrie le temps de se remettre en forme. La neutralité carbone, ce sera pour 2070. D'ici là une petite partie de la production d'électricité, jusqu'à 7 %, sera faite à partir de gaz fossile.

« Vous n'y pensez pas ! Nous avons fait vœu de neutralité carbone en 2050 ». Parlons-en justement.

Cet objectif oublie que le CO₂ se moque bien des frontières. Certes, avec mes hypothèses, en 2050 nous émettrons 20 millions de tonnes de CO₂ par an mais, même en supposant une très forte baisse des coûts éoliens et photovoltaïques, nous dépenserons au total en isolation thermique et en production d'électricité 20 milliards de moins qu'en respectant la loi sur l'énergie. Avec une petite partie de cette somme, en cofinçant dans des pays du Sahel du reboisement ou du photovoltaïque remplaçant des groupes électrogènes, nous éviterions beaucoup plus d'émissions de CO₂ : pour ôter nos œillères, c'est une programmation de l'énergie « consolidée » France Sahel qu'il nous faudrait. Cette coopération éviterait plus de CO₂, pourrait ouvrir de nouveaux débouchés à notre industrie et contribuerait au développement, « le nouveau nom de la paix », dont nous avons bien besoin dans ces pays travaillés par l'islamisme. Aujourd'hui, l'aide publique au développement est de 10 milliards par an.

Une réflexion prospective voit large et prend en compte les aspects non seulement économiques, mais aussi diplomatiques et stratégiques, propose un but et décrit les barrières à lever. Voilà un beau sujet pour le ministère de l'écologie sans doute mais aussi pour un éventuel Commissariat au Plan.

Ce scénario, comparé à un autre conforme à la loi sur l'énergie : **en 2050** : consommation : 607 TWh/an au lieu de 530 TWh/an ; nucléaire 64 GW (33 anciens et 31 nouveaux) au lieu de 37 GW ; éolien et photovoltaïque : 80 GW au lieu de 200 GW ; production à partir de gaz fossile : 40 TWh. **En 2070** : nucléaire : 78 GW ; neutralité carbone.

Pour une description précise et un exposé des motifs, sur www.hprevot.fr un lien en haut à gauche de l'écran d'accueil. On peut aussi se référer à *Avec le nucléaire – un choix réfléchi et responsable* (Seuil, 2012)