

## **Aurons-nous de l'électricité à Noël ?**

**Jacques FOOS (\*)**

**Professeur Honoraire au Conservatoire National des Arts et Métiers  
(Sciences et Technologies Nucléaires)**

La construction européenne rend les pays solidaires et la décision allemande, prise sans concertation, de fermer des centrales nucléaires, peut provoquer en France des coupures de courant comme nous n'en avons plus connu depuis décembre 1978 ou novembre 2006. Il faudra trouver des solutions structurelles. Mais, à court terme, nous aurons une proposition : pourquoi ne pas instaurer des « alertes énergie », relayées par les médias, pour inciter les citoyens et les entreprises à rogner les pics de consommation ?

Car les « pics » sont devenus des événements récurrents de plus en plus difficiles à gérer. Le 15 décembre 2010, alors qu'il ne faisait pas un froid exceptionnel, la France a battu son record de consommation électrique avec une dépense de 96 710 MW. Ce jour là, il a manqué à notre pays une puissance de 13 660 MW qu'il a bien fallu importer. Même si on suppose que tous les réacteurs nucléaires fonctionnaient ce jour là au maximum de leur puissance, ils ne représentaient que moins des deux tiers de la puissance totale consommée. Quand on dit que le nucléaire constitue 78 % du mix électrique, c'est un chiffre moyen, sur un an. Pas lors d'un pic !

Quand on regarde la courbe traçant les pics de consommation électrique successifs depuis 50 ans, on constate une croissance de 4,6 % l'an. C'est considérable : le minimum de consommation du 15 décembre 2010, à 4 heures du matin (75 487 MW), correspond au pic de la consommation seulement 8 ans avant !

En période de pic, le nucléaire a un défaut : ce n'est pas une énergie souple d'utilisation. C'est une énergie de base ; soit les réacteurs tournent à plein régime, soit ils sont arrêtés. C'est du tout ou rien. En revanche, les centrales, à gaz en particulier, sont très souples d'utilisation. On les démarre et on les arrête instantanément, et on règle la production au niveau voulu. C'est pour cela que les pays qui développent les énergies intermittentes comme l'éolien et le solaire, sont également contraints d'augmenter leurs capacités d'énergie fossile. Quand la France a fait dans les années 70, le choix du nucléaire, elle a réduit - sans le savoir d'ailleurs à l'époque - ses émissions de CO<sub>2</sub>. Aujourd'hui, nous rejetons 5,8 tonnes de CO<sub>2</sub> par habitant et par an, l'Allemagne 9,8 tonnes, le Danemark 9,2 et l'Espagne 8,3.

Ce sont donc ces pays, comme notre voisin allemand, qui peuvent, en augmentant rapidement leur production d'électricité fossile, fournir des pays demandeurs. Cela, bien évidemment, si eux même n'en ont pas besoin. Or, c'est là que le bât peut blesser. En arrêtant d'ores et déjà 8 de leurs 17 réacteurs nucléaires, les Allemands vont devenir eux-même très demandeurs d'électricité les jours de forte consommation. D'autres pays exportateurs comme le Royaume-Uni ou le Danemark, peuvent également fournir de l'électricité, mais dans une moindre mesure que les Allemands. Rappelons qu'un seul degré en moins dans la température conduit à une augmentation de la consommation de 2 300 MW, soit la production de deux réacteurs nucléaires d'aujourd'hui.

La décision allemande va en outre pousser la production éolienne, qui n'est pas sans risque pour la stabilité du réseau., en dehors même des périodes de froid. Le 4 novembre 2006, une bonne partie de l'Europe, dont la moitié de la France, avait été privée d'électricité pendant plusieurs heures. Le black-out avait été dû, selon la Commission de Régulation de l'Énergie, au « caractère aléatoire des déconnexions et reconnexions des centrales éoliennes » allemandes et espagnoles.

Cette situation, outre qu'elle va immanquablement peser sur le coût de l'électricité pour le consommateur, présente un autre danger, plus fondamental. En utilisant plus de centrales thermiques à gaz à fuel ou à charbon pour compenser le nucléaire et stabiliser les productions irrégulières du renouvelable, nous allons rendre plus difficile la lutte en faveur du climat, toujours aussi nécessaire même si on n'en parle presque plus depuis le sommet de Copenhague ! Nous allons aussi épuiser plus vite des réserves qui ne sont pas illimitées et accroître la pollution de l'atmosphère, avec le charbon et notamment le lignite (un quart de la production d'électricité outre-rhin<sup>1</sup>).

### **Pourquoi pas des « alertes-énergie » ?**

La dernière panne généralisée que le pays ait connue date de décembre 1978. Les témoins s'en souviennent encore : arrêt complet des transports et de toutes les activités industrielles, pénuries d'eau après l'arrêt des pompes de distribution etc.

Il y a des solutions, du moins en partie. Les prévisions du Réseau de Transport de l'Électricité (RTE) sont un outil important, que l'on peut d'ailleurs voir en ligne et en temps réel (<http://www.rte-france.com/fr/developpement-durable/maitriser-sa-consommation-electrique/eco2mix-consommation-production-et-contenu-co2-de-l-electricite-francaise>).

RTE lance déjà des alertes auprès de consommateurs volontaires en Bretagne et en région PACA. Pourquoi ne pas les étendre ?

Pendant les jours sensibles, il serait possible de demander aux magasins de ne pas laisser les lumières brûler toute la nuit; de même pour les immeubles de bureau ; idem pour tous les panneaux publicitaires qui dépensent beaucoup par leurs écrans plats et qui se sont multipliés. Ces exemples spectaculaires encourageraient l'ensemble de la population à faire des efforts. Une « *alerte-énergie* » pourrait être relayée par les médias, et conduire à des économies de plusieurs milliers de mégawatts.

Il n'en reste pas moins que ce problème des pics et des pannes illustre combien la France a besoin de son énergie nucléaire, pour ne pas repartir à la hausse en matière de CO<sub>2</sub> ! Même si on développe d'autres sources d'énergie, le simple rajeunissement de notre parc nucléaire d'ici une ou deux décennies passe par l'installation de nouveaux réacteurs type EPR. Une sortie du nucléaire ne peut être envisagée sans des conséquences extrêmement dramatiques pour l'économie de notre pays, et le climat du monde.

*Novembre 2011*

(\*) auteur avec Yves de Saint Jacob du livre « *Peut-on sortir du nucléaire ?* » ([éditions Hermann - oct 2011 - 270 p.](#)) *Prix du Forum Atomique Français 2012*

---

<sup>1</sup> 10 sur les 30 centrales thermiques les plus polluantes d'Europe se trouvent en Allemagne selon le WWF, toutes au lignite.