

## Le nucléaire est-il vraiment un atout en période de grand froid ?

LEMONDE.FR | 10.02.12 | 16h39 • Mis à jour le 10.02.12 | 16h52



Alors que l'Europe grelotte, le débat sur le nucléaire s'embrase. En France, le grand froid est l'occasion pour EDF de promouvoir la fiabilité de son parc, tandis que les opposants à l'atome dénoncent une dépendance à un mode de production qui implique la nécessité de vendre une énergie surabondante. Le nucléaire s'avère-t-il davantage un atout ou une faiblesse lorsque le thermomètre plonge ?

- **Le nucléaire permet-il à la France de répondre à la forte demande d'électricité liée au grand froid ?**

"EDF a mis en service 55 de ses 58 réacteurs, (...) les capacités hydroélectriques sont pleinement mobilisées et seules 5 centrales thermiques sont à l'arrêt", s'est félicité le ministre de l'énergie, Eric Besson, alors que la France a battu un [nouveau record de consommation électrique](#), mercredi 8 février à 19 heures, avec un pic de 101 700 mégawatts (MW). La mobilisation du parc nucléaire est "essentielle", précise le ministre, puisqu'"à lui seul, le nucléaire représentait 63 % de l'électricité consommée à 19 heures".

"Le nucléaire a un énorme avantage : c'est une énergie disponible en abondance, de manière stable et fiable, au moment où l'on en a le plus besoin, contrairement à l'éolien ou au solaire, qui sont intermittents et difficilement stockables", justifie Bruno Comby, ingénieur en génie nucléaire et président de l'[Association des écologistes pour le nucléaire](#).

Une énergie abondante ou surabondante ? C'est la question que posent les anti-atome, pour lesquels le parc français est "surdimensionné". "Après avoir créé un grand nombre de centrales, la France a mis en place une politique d'incitation massive à l'installation de convecteurs électriques pour parvenir à vendre son électricité, explique Sophia Majnoni, responsable de la campagne nucléaire de Greenpeace. Résultat : on a suscité nous-mêmes une demande électrique très importante, créant de fait l'instabilité de notre système, qui produit trop quand nous n'en avons pas besoin et trop peu quand nous en avons besoin", puisque dans les périodes critiques, la France est obligée d'importer de l'électricité.

L'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie [évalue](#) ainsi à 33 % la part des résidences principales françaises équipées de chauffage électrique, et 80 % pour les logements construits en 2009, contre moins de 4 % en Allemagne. La France se révèle donc plus "électrosensible" au froid que ses voisins européens : quand la température baisse de 1 °C, la consommation augmente de 5 000 MW pour toute l'Europe, avec pour la France [une part de 2 300 MW](#), contre 600 MW en Grande-Bretagne, 500 MW en Allemagne et 300 MW en Italie. En France, le recours au nucléaire est donc tant la conséquence que la cause de la forte demande en électricité.

- **Doit-on construire plus de centrales pour éviter d'importer de l'électricité de l'étranger ?**

Lors du [pic de consommation de mardi](#), le nucléaire français a répondu à 58,5 % de la demande, selon les

[chiffres](#) du Réseau de transport d'électricité (RTE), complété par l'hydraulique (11,5 %), les énergies fossiles (5 % pour le fioul, 4,7 % pour le charbon et 3,2 % pour le gaz), l'éolien (3,6 %) et diverses cogénérations et autres productions thermiques diffuses (5,6 %). Pour pallier les 8 % manquant (8 000 mégawatts), la France a dû [importer de l'électricité](#), notamment d'Allemagne, à un moment où le prix du mégawattheure flambait, frôlant les 2 000 euros contre une cinquantaine d'euros d'ordinaire. *"Cela prouve qu'il faut construire de nouvelles centrales nucléaires pour répondre en intégralité à la demande"*, estime Bruno Comby.

*"Elargir le parc français aggraverait le cercle vicieux, rétorque Roger Beaufort, consultant spécialiste de l'énergie au cabinet d'études Bureau Horizons. Construire une nouvelle centrale pour fonctionner peu serait excessivement coûteux. Il faudrait développer encore les équipements électriques dans le pays pour parvenir à vendre de l'électricité, et encore à un prix très élevé." Car selon les calculs de RTE, les moments où la demande franchit le seuil des 90 000 MW — au-delà duquel des risques de coupure de courant peuvent survenir — ne dépassent pas 50 heures dans l'année.*

La solution réside donc dans la sortie du tout électrique, selon l'expert. *"Il faut d'abord mieux isoler les logements afin de limiter les importantes déperditions de chaleur, aspect sur lequel on avait peu insisté par le passé en raison d'une électricité bon marché et largement subventionnée, complète Sophia Majnoni. Il s'agit ensuite de remplacer le chauffage électrique par une source de chaleur ayant un meilleur rendement thermique, telle que le biogaz, la biomasse ou la géothermie, comme c'est le cas dans les pays nordiques."*

- **L'Allemagne parvient-elle à répondre à sa demande malgré sa sortie progressive de l'atome ?**

Mercredi, la [nouvelle](#) a fait le tour des sites d'informations : l'Allemagne, confrontée dans certaines régions à des températures atteignant - 20°C, avait dû réactiver certaines centrales nucléaires, en dépit de sa sortie de l'atome annoncée au printemps 2011. En réalité, l'information était erronée : Berlin a seulement activé deux centrales à gaz, qualifiées de *"réserves froides"* ainsi que d'anciennes centrales à charbon, considérées comme non rentables en temps normal. Preuve qu'elle est loin du black-out, l'Allemagne se paye même le luxe de continuer à exporter son électricité, notamment vers la France.

Surtout, Berlin a réalisé ce tour de force sans recourir davantage aux énergies fossiles, les plus polluantes. Le mix énergétique allemand est ainsi aujourd'hui composé à 18 % de nucléaire (soit une baisse de 23 % entre 2010 et 2011 avec la fermeture de 8 centrales sur 17), à 58 % d'énergies fossiles, avec le charbon, fioul et gaz (en baisse de 2 %) et à 20 % d'énergies renouvelables, avec le solaire, l'éolien et la biomasse (en hausse de 19 %). L'Allemagne a aussi dû, toutefois, réduire ses exportations de 20 % vers l'ensemble de ses voisins.

*"La sortie progressive du nucléaire n'entraîne donc pas de difficultés majeures ni de pollution supplémentaire en ces temps de grand froid"*, conclut Andreas Rudinger, chercheur associé à l'Institut du développement durable et des relations internationales et membre de l'association Global chance. Les émissions de CO<sub>2</sub> allemandes restent malgré tout largement supérieures à celles françaises – respectivement 300 millions de tonnes par an contre 60 millions – du fait de la part du charbon dans la production d'électricité allemande.

- **La France est-elle indépendante d'un point de vue énergétique grâce au nucléaire ?**

*"La dépendance de l'Europe au gaz russe est un vrai problème. Je me félicite que 65 % de l'électricité consommée ce soir soit nucléaire, c'est une manifestation de notre indépendance énergétique"*, [déclarait](#), lundi 6 février, Eric Besson. De fait, la dépendance au gaz russe comporte une part réelle de risques, tant en raison des tensions récurrentes entre Moscou et Kiev – le gaz russe emprunte des gazoducs ukrainiens –, que du prix de cette énergie, qui a tendance à flamber lors des vagues de froid. Mais qu'en est-il des autres ressources énergétiques ?

*"L'uranium, même s'il est enrichi en France, n'est plus du tout extrait dans l'Hexagone. Il est importé des mines du Niger, à 35 %, ainsi que du Kazakhstan, du Canada et de l'Australie"*, rappelle Sophia Majnoni. Le charbon, lui, provient d'Afrique du Sud et de Colombie. En cas de conflit dans l'un de ces pays, la France ne serait donc pas à l'abri de problèmes d'approvisionnement.

**Audrey Garric**

© Le Monde.fr | Fréquentation certifiée par l'OJD | CGV | Mentions légales | Qui sommes-nous ? | Charte groupe | Index | Aide et contact |

Journal d'information en ligne, Le Monde.fr offre à ses visiteurs un panorama complet de l'actualité. Découvrez chaque jour [Publicité](#) | [Abonnements](#)

toute l'**info** en direct (de la politique à l'économie en passant par le sport et la météo) sur Le Monde.fr, le site de news leader de la presse française en ligne.