Décodage

Thierry Salomon est affirmatif : *« Oui, on peut sortir du nucléaire. »* M. Salomon n'est pourtant pas un militant antinucléaire, mais le président de Negawatt, une association d'ingénieurs. Se retrouvant notamment lors d'universités annuelles, les membres de Negawatt travaillent depuis 2003 à l'élaboration d'un scénario de sortie de la France du nucléaire tout en respectant l'impératif d'une forte réduction des émissions de gaz à effet de serre. Révisé en 2006, leur scénario est depuis plusieurs mois refondu pour intégrer les progrès méthodologiques enregistrés depuis 2003. Il devrait être finalisé d'ici l'été 2011 et nourrir le débat politique.

Le scénario de l'association Negawatt Les milieux énergétiques français ont jusqu'ici négligé d'étudier sérieusement l'hypothèse d'une sortie du nucléaire. La prévision énergétique officielle jusqu'en 2020 reste exprimée dans la Programmation pluriannuelle des investissements énergétiques (PPI), publiée par arrêté au *Journal officiel* le 15 décembre 2009. La PPI intègre les options décidées lors du Grenelle de l'environnement et des Conseils européens : baisse de 20 % en 2020 des émissions de gaz à effet de serre, réduction de 20 % de la consommation énergétique et part des énergies renouvelables atteignant 20 % de la consommation d'énergie. Par ailleurs, dans un rapport publié en 2008 sur les « Perspectives énergétiques de la France à l'horizon 2020-2050 », le Centre d'analyse stratégique n'avait pas étudié l'hypothèse d'une sortie du nucléaire.

Toutefois, le ministère de l'industrie et de l'énergie réunit depuis juillet 2010 un « Groupe de travail énergie-climat », intégrant des associations, pour réfléchir à l'horizon 2030.

Pour amorcer la discussion sur l'hypothèse d'une France sans nucléaire, c'est cependant le scénario de Negawatt qui constitue la réflexion la plus aboutie. *« Il ne s'agit pas de revenir à la bougie,* ironise Thierry Salomon. *Elle émet du CO_2 et présente une mauvaise efficacité énergétique. »*

Trois volets Comment Negawatt envisage-t-il l'avenir ? En trois parties portant sur la sobriété énergétique, l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables. Premier point, une très forte volonté de sobriété énergétique. Celle-ci suppose une réflexion sur les usages de l'énergie, et la dissuasion des surconsommations inutiles, comme les écrans publicitaires vidéo dans le métro parisien (qui consomment chacun autant d'électricité que six Français). La réduction de consommation permise par cette sobriété est estimée à environ 15 %.

Deuxième volet, qui compte pour une réduction de plus de 30 %, un développement fort de l'efficacité énergétique. Celle-ci vise à améliorer le rendement des divers équipements, en s'intéressant non seulement à leur consommation énergétique, mais aussi à la façon dont ils sont produits. Des gains importants sont aussi possibles en récupérant la chaleur perdue par les centrales de production d'électricité (qu'elles soient nucléaires ou pas) : on prévoit ici de développer la cogénération, qui utilise cette chaleur.

Le troisième volet, qui boucle le bilan énergétique, est le développement des énergies renouvelables. Si le scénario prévoit une place accrue à l'éolien et au photovoltaïque, il accorde une grande place à la biomasse, souvent oubliée des discussions : bois, biogaz des décharges, résidus organiques de plusieurs industries, etc. Et le gaz jouera un rôle important dans la transition vers la sortie du nucléaire.

Si l'on suit ce scénario, la consommation énergétique globale de la France passerait de 2 800 TWh (terawatt/heure) en 2005 à 1 200 en 2050. *« La stratégie nous amène à la sortie du nucléaire vers 2040, le gaz commençant à décliner à partir de cette date »*, dit M. Salomon.

Réflexion à l'échelon européen Il a le mérite d'être sur la table. *« Nous n'avons pas de problème de principe avec le scénario Negawatt*, dit Pierre-Franck Chevet, directeur général de l'énergie et du climat au ministère de l'industrie. *Cependant, la prospective d'ici à 2050 est incertaine, notamment en raison des inconnues sur l'état et le coût des technologies, par exemple en ce qui concerne le stockage de l'électricité. »* Le Groupe de travail énergie-climat raisonne pour 2030 sur une stabilité du parc nucléaire. Des scénarios de réduction et d'augmentation de ce parc pourraient être étudiés.

Une autre étude sur la sortie du nucléaire a été menée dans le cadre d'une prospective européenne par le Laboratoire d'économie de la production et de l'intégration internationale (Lepii) du CNRS. *« Nous avons intégré l'hypothèse d'un accident nucléaire grave en 2015 entraînant la recherche d'une sortie du nucléaire »*, dit Patrick Criqui, directeur du Lepii (qui s'est scindé en deux laboratoires début 2011). Une condition du scénario est de rester dans l'objectif de réduction des émissions de gaz à effet de serre, de façon à ne pas dépasser un réchauffement global de 2°C en 2050.

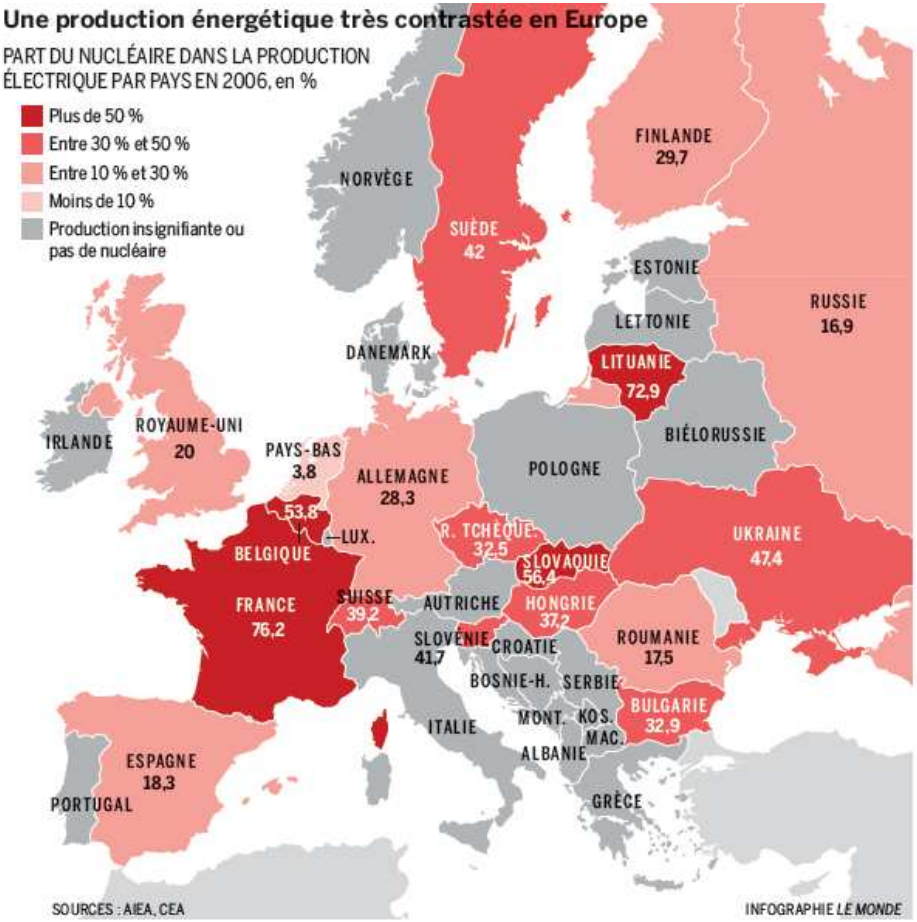
« Dans notre modèle, on intègre plus d'efficacité énergétique et d'énergie renouvelable, poursuit M. Criqui. *Mais s'il y a une sortie du nucléaire au niveau européen, il faut continuer à utiliser le charbon pour produire de l'électricité. Le gaz carbonique produit par la combustion du charbon pourrait être limité par sa séquestration en sous-sol. Mais cela entraînerait une augmentation du coût des politiques énergétiques. »*

Une large part du débat portera sur le coût comparatif de l'électricité produite par le nucléaire, par d'autres moyens ou... économisée. Jusqu'à aujourd'hui, en France, le prix de l'électricité nucléaire est réputé bas. En fait, l'inconnue relative au coût du démantèlement des centrales nucléaires fait que cette assertion est discutée par de nombreux experts. Et la catastrophe de Fukushima va certainement changer les règles de sûreté de l'énergie atomique, donc son coût. ■

Hervé Kempf

Une production énergétique très contrastée en Europe

PART DU NUCLÉAIRE DANS LA PRODUCTION ÉLECTRIQUE PAR PAYS EN 2006, en %



SOURCES : AIEA, CEA

INFOGRAPHIE *LE MONDE*