

Groupe Indépendant de Réflexion
sur l'Énergie

26 avril 2018
version corrigée

Rapporteur : Patrice Cahart, inspecteur gl des finances (h)

Communication sur la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie

Il ne faut pas se tromper de combat

Notre groupe de réflexion, composé principalement d'anciens membres des grands corps de l'État, réfléchit depuis plusieurs années aux problèmes de l'énergie. Sa réponse à la consultation tient en cinq points.

La programmation doit se libérer du concept d'énergies renouvelables

Les objectifs de la loi de 2015 relative à la transition énergétique concernent, notamment, un ensemble appelé « énergies renouvelables ». Ce concept se retrouve partout, à commencer par les textes européens. Mais ce n'est qu'un souvenir de l'époque, déjà lointaine, du club de Rome. Depuis, les objectifs de l'écologie se sont affinés. De l'avis général, la priorité revient maintenant à la lutte contre la dégradation du climat.

À cet égard, les notions de « renouvelable » ou de « non-renouvelable » ne sont pas significatives. Ce qui importe, c'est la teneur des différentes formes d'énergie en gaz à effet de serre (CO₂ surtout). Deux grands groupes doivent être distingués :

- les énergies sans dégagement de carbone (nucléaire et « renouvelables », à l'exception des agrocarburants de la première génération, dont le bilan-carbone est négatif) ;
- les énergies dégageant du carbone (fossiles principalement).

Le premier groupe est lui-même à subdiviser entre :

- les énergies pilotables, dont la production s'adapte à la demande (hydro-électricité de montagne, nucléaire, géothermie, biomasse...)
- les énergies non pilotables (éolien, photovoltaïque...), dont les à-coups doivent être compensés par des appels à des énergies fossiles (turbines à gaz, pour l'essentiel).

C'est sur ces quatre groupes ou sous-groupes que la programmation doit porter. Il n'y a aucune raison d'encourager le dernier sous-groupe, qui du fait de son mariage forcé avec le gaz n'est ni réellement propre, ni réellement renouvelable.

Dans le cadre d'une programmation à cinq ans, la distinction entre renouvelables et non-renouvelables présente beaucoup moins d'intérêt, car il existe d'importantes réserves fossiles (huile et gaz de schiste, entre autres), et le thorium pourra le moment venu prendre le relais de l'uranium, en attendant une éventuelle fusion nucléaire, peu consommatrice de combustible.

Il est déconseillé de courir deux lièvres à la fois

La loi de 2015 avait été conçue pour préserver le climat. Pour des raisons purement politiques, un second objectif, aussi gourmand que le premier en ressources financières, a été ajouté : le remplacement du tiers de la production nucléaire par de l'éolien et du photovoltaïque.

Notre pays, dont les finances se rétablissent avec lenteur et beaucoup de difficultés, ne peut se permettre de viser en même temps deux objectifs de cette taille. D'après nos chiffrages, le remplacement de 33 % de la production nucléaire actuelle par 22 % d'éolien supplémentaire et 11% de photovoltaïque supplémentaire coûterait, en termes d'investissement, 93 milliards de plus que la solution normale consistant à prolonger l'activité des centrales nucléaires en service.

L'exemple de l'Allemagne montre ce qui arrive quand on court deux lièvres à la fois. Ce pays a voulu en même temps contribuer à la lutte pour le climat et sortir du nucléaire. Le second objectif a été en partie atteint, au prix d'un effort considérable des ménages allemands, qui paient leur électricité deux

fois plus cher que les ménages français (mais rien ne garantit que le calendrier de fermeture des dernières centrales nucléaires pourra être tenu). Le premier objectif - le plus important – a été totalement manqué : la production de lignite, combustible particulièrement polluant, s'est développée, et les émissions allemandes de CO₂ n'ont pas diminué (elles ont même augmenté du fait des transports).

Le combat pour le climat est prioritaire. La sortie partielle du nucléaire ne l'est pas, car aucun sinistre notable n'a affecté nos centrales en quelque trente-cinq ans, et notre technique a peu en commun avec celle de Fukushima. **Il convient donc de renoncer**, au moins pour quelque temps, **à l'objectif de réduction de la production nucléaire maladroitement retenu en 2015.**

Un moratoire de l'éolien terrestre apparaît nécessaire

Compte tenu de ce qui précède, on ne voit pas de raison de poursuivre le développement de l'éolien. Encore les 93 milliards cités n'incluent-ils pas le coût financier et psychologique du réseau serré de lignes à moyenne et haute tension qu'il faudrait mettre en place pour desservir les éoliennes nouvelles et les capteurs photovoltaïques nouveaux, alors que dans le cas des centrales nucléaires, ces lignes existent déjà.

Nos éoliennes terrestres ne fonctionnent, en moyenne, qu'à 24 % de leur puissance. Chaque année, à certains moments, leur production tangente zéro. Comme les consommateurs ont besoin d'un minimum de régularité, il faut alors recourir aux turbines à gaz. D'un point de vue écologique, le remplacement d'une partie de la production nucléaire, non carbonée, par de l'éolien ne présenterait donc aucun intérêt ; il se traduirait au contraire par des émissions de CO₂ accrues. **Et un supplément d'éolien ne saurait réduire la composante fossile de notre électricité, puisque cette dernière est déjà à 98 % exempte de carbone** (rapport de la Cour des Comptes de mars 2018, page 21). Le photovoltaïque appelle les mêmes remarques.

De surcroît, un supplément d'éolien serait économiquement superflu. En année normale, notre pays exporte à perte le dixième de sa production électrique. Payé aux exploitants éoliens 71 € le mégawatt-heure, ce supplément serait revendu environ 40 € à des distributeurs étrangers. Le consommateur français ferait les frais de ce gâchis.

Il est à peine besoin de rappeler les atteintes causées par les éoliennes terrestres à nos paysages et à nos monuments. Le projet du Haut-Armançon (Yonne) comporte 25 engins d'une hauteur comprise entre 220 m et 250 m de haut. Les 300 m de la tour Eiffel ne sont plus très loin. Le cadre de vie des Français est menacé – ainsi que l'une des bases de notre tourisme.

Chaque région de France s'était dotée d'un Schéma Régional Éolien (SRE). Les uns après les autres, ils sont annulés par les juridictions administratives, et le Conseil d'État a confirmé ces décisions, au motif que les SRE avaient été élaborés sans « évaluation environnementale ». Même les SRE qui n'avaient pas été attaqués sont caducs, car ils souffrent du même défaut. En conséquence, les implantations éoliennes terrestres s'effectuent aujourd'hui dans le désordre, sans aucun cadre de référence.

Pour l'ensemble de ces raisons, il serait logique et même nécessaire de **décider un moratoire de l'éolien terrestre, jusqu'à l'adoption des nouveaux SRE**, élaborés de manière correcte. À cette date, de nouvelles informations seront disponibles, notamment sur la nouvelle génération nucléaire, dont un premier exemplaire, l'EPR chinois de Taishan, de conception française, va entrer en service dans les jours qui viennent, ainsi que sur l'état d'avancement des recherches effectuées aux États-Unis et en Russie sur les surgénérateurs. Ces informations permettront de se prononcer en connaissance de cause sur l'opportunité d'une reprise des implantations éoliennes.

Les difficultés de l'éolien en mer, et notamment ses prix très élevés, ayant été suffisamment exposées dans la presse des dernières semaines et dans le rapport de la Cour des comptes de mars dernier, nous nous abstenons de traiter ce sujet, sans en sous-estimer la gravité. Le consommateur français risque de subir un surcoût de 2 milliards par an.

À défaut de moratoire, quelques suggestions

Si, contrairement à toute logique, l'idée d'un moratoire n'était pas retenue, il faudrait au moins prendre quelques précautions, afin de limiter les effets nocifs de l'expansion éolienne.

a/ L'obligation de procéder par appel d'offres, fixée par l'Union européenne, ne s'applique en France qu'aux groupes éoliens comptant au moins sept engins. La majorité des projets actuels échappe donc à cette discipline. Or elle constitue un moyen de réduire les coûts et de limiter la dispersion des engins.

Pour tenter de justifier le choix effectué, il a été dit que les promoteurs de « petits » projets éoliens ne pourraient remplir les obligations d'un appel d'offres ; argument sans portée, car la plupart des « petits » sont des filiales de « gros ».

La Cour des Comptes a suggéré de fixer le plancher des appels d'offres à 6 MW – soit par exemple trois éoliennes de 2 MW chacune. Nous craignons les effets pervers d'une telle mesure : des promoteurs seraient tentés de rester sous cette limite pour se soustraire aux contraintes des appels d'offres, et il en résulterait un « mitage » accru de nos paysages. À notre avis, toutes les implantations de grandes éoliennes doivent désormais s'effectuer dans le cadre d'appels d'offres. Et tant mieux si cette mesure empêche d'implanter de petits groupes d'engins isolés.

b/ La présence d'une grande éolienne, a fortiori de plusieurs, est pour les voisins une épreuve quotidienne. L'Académie de médecine l'a relevé à plusieurs reprises. La distance minimale de 500 m, déjà trop faible à l'origine, est devenue largement irréaliste du fait de la poussée des éoliennes en hauteur. En Bavière, en Pologne, la distance minimale est égale à dix fois la hauteur des engins : soit par exemple, pour un engin de 180 m de haut, 1,8 km. Il conviendrait de s'en inspirer, et, pour le cas où le coefficient 10 paraîtrait trop élevé, de le fixer au moins à 7.

c/ Paradoxalement, les monuments historiques ne sont pas mieux protégés des éoliennes que les habitations ordinaires ; pour eux aussi, la distance minimale n'atteint que 500 m. Une circulaire Albanel de 2008 protège les perspectives *jusqu'à 10 km et au-delà*, mais elle est peu appliquée. Aussi un amendement Barbier, adopté par le Sénat mais non par l'Assemblée, prévoyait-il de soumettre à l'architecte des Bâtiments de France les projets éoliens visibles d'un monument, ou covisibles avec lui, dans cette limite de 10 km. Nous recommandons une version atténuée de ce texte, soumettant simplement les projets en cause à l'avis de la commission régionale du Patrimoine et de l'Architecture. Le déclenchement de cette procédure pourrait être confié, cas par cas, à l'architecte des Bâtiments de France.

Les formes d'énergie à maintenir ou à développer

Nous nous sommes déjà exprimés en faveur d'une prolongation de la durée des centrales nucléaires en service, dont la plus ancienne va atteindre son quarantième anniversaire. Cette série de décisions dépend de l'Autorité de Sûreté Nucléaire. Mais aux États-Unis, où la technique est similaire, les centrales sont systématiquement prolongées jusqu'à l'âge de soixante ans, et des extensions à celui de quatre-vingts ans ont été demandées.

S'il était estimé nécessaire de compléter cette action par d'autres, elles devraient se situer, non pas dans le domaine de la production d'électricité (car elles se traduiraient par de nouvelles exportations à perte), mais dans celui de la production de chaleur. La Cour des Comptes a relevé (rapport mentionné, p. 48), qu'à production renouvelable égale, le thermique est aidé dix fois moins que l'électrique. Rien ne justifie cet écart. Deux formes d'énergie thermique nous paraissent particulièrement recommandables ;

- le solaire thermique (chauffe-eau notamment), qui présente par rapport au photovoltaïque l'avantage de conserver la chaleur durant plusieurs jours, au lieu de déverser l'énergie dans le réseau électrique, qu'on en ait besoin ou non ; l'essor des chauffe-eau solaires a été brisé par une norme malvenue, la RT 2012, qui doit être reconsidérée (Cour des Comptes, p.68) ;

- l'extraction de la chaleur des égouts, procédé resté expérimental, pour des raisons qu'on s'explique mal, mais grâce auquel est chauffé, notamment, tout un quartier de Nanterre ; voilà enfin une énergie invisible !

xxx

Il ne faut pas se tromper de combat. Les fonds nécessaires à la lutte pour le climat ne doivent pas être déviés vers des actions sans rapport avec cette lutte, et ne présentant aucun caractère de nécessité.