

La transition énergétique

Claude Duval, Guy Herrouin

L'essentiel

- **La France est très vertueuse pour ses faibles émissions de gaz carbonique (CO2), pour la production d'électricité, grâce au nucléaire et à l'hydraulique.**
- **Le prix de son électricité est parmi les moins chers.**
- **Mais la France veut améliorer son efficacité énergétique et réduire encore ses émissions de CO2.**
- **Cette loi volontariste répond à ces objectifs.**
- **Certaines dispositions sont positives et louables : véhicules électriques, isolation de l'habitat, recyclage,**
- **Par contre il y a de l'utopie, des contradictions et une sous-estimation des coûts : le prix de l'électricité va sans doute s'envoler (cf. Allemagne), la compétitivité industrielle sera affectée, le contribuable et les consommateurs seront taxés pour financer les rénovations thermiques des bâtiments, les transports,...**
- **L'orientation générale, hormis le parti pris anti-nucléaire, paraît aller dans le bon sens, mais les objectifs devraient être plus progressifs dans le temps, plus sélectifs et ajustés à nos capacités de financement.**

Après un débat houleux et deux ans de préparation, les députés ont adopté, en première lecture, le 14 octobre 2014, par 314 voix contre 219, le "projet de loi sur la transition énergétique pour la croissance verte". Le Sénat a modifié le texte sur des points essentiels (plafond du nucléaire en particulier)

L'ambition de cet article sera d'exposer les principaux objectifs que contient ce projet de loi, leur(s) objectif(s) et les moyens de leur mise en œuvre. En parallèle nous essaierons, article par article de nous assurer de la bonne adéquation, sur les plans technique, industriel, économique, social et écologique, entre les objectifs et les moyens mis en œuvre ou prévus de l'être pour les atteindre.

LE PROJET DE LOI:

L'objectif de cette loi est d'alléger la facture énergétique de la France tout en réduisant sa dépendance au nucléaire dans la production de l'électricité, et aux énergies fossiles, essentiellement dans les domaines du logement, des transports et de l'industrie. Ce texte prévoit la mise en place d'une batterie de mesures destinées à améliorer l'efficacité énergétique, à promouvoir les filières d'énergies renouvelables et, enfin, à sortir du « tout-nucléaire ».

Les grands objectifs énergétiques de ce projet de loi.

Quels sont les grands objectifs énergétiques quantifiés que ce projet de loi fixe à la France? Le numéro 83 de notre revue les avait déjà évoqués. Ils sont précisés par le titre 1er article 1 du projet de loi et, à moyen et long termes, prévoient:

- Une réduction de la consommation énergétique globale de 50% en 2050, globale donc pas seulement l'énergie électrique. Le point de départ de référence est 2012. Un objectif intermédiaire à 20% en 2030 rajouté par le gouvernement à la demande d'associations écologiques.
- La diminution de la consommation des ressources fossiles de 30% d'ici à 2030.
- La part des énergies renouvelables portée à 23% et 32% respectivement en 2020 et 2030.
- La réduction à 50% de la part du nucléaire dans le mix énergétique, en 2025, au lieu des 75% actuels.

- La division par quatre, d'ici à 2050 et par rapport à 1990, des émissions de gaz à effet de serre, avec un rendez-vous à 40% en 2030.

Dispositions prévues par la loi pour atteindre ces objectifs.

- **La rénovation énergétique des bâtiments.**

Pour atteindre l'objectif de réduction de la consommation énergétique de 50% en 2050 priorité est donnée au bâtiment, ce secteur étant à l'origine de pratiquement la moitié de la consommation énergétique de la France. La loi prévoit la rénovation énergétique de 500 000 logements par an dont au moins la moitié occupée par des ménages modestes (Titre II, art. 3AA). Cette rénovation étant assortie de l'obligation, de satisfaire, d'ici à 2050, aux normes "bâtiment basse consommation". La feuille de route reporte à 2017 la mise en œuvre de cette disposition. Ce report est-il rendu nécessaire par les délais d'approbation de la loi par nos deux assemblées et ceux engendrés par la publication des décrets, ou bien motivé par l'espoir d'être toujours aux commandes à cette époque, ou, au contraire, le soin inavoué de transférer au prochain gouvernement la "patate chaude"?

Quoiqu'il en soit, pour parvenir à cet objectif, la loi prévoit des allègements fiscaux pour les particuliers, à hauteur de 30% du montant des travaux, à la condition qu'ils aient été engagés entre le premier septembre 2014 et le 31 décembre 2015, s'ajoutera à cette disposition un "éco-prêt" à taux zéro, disponible depuis le premier juillet 2014. Cette loi prenant effet en 2017, cela implique de la part des personnes désireuses de rénover leur logement une bonne capacité d'anticipation.

Au point de vue technique et industriel la rénovation énergétique ne devrait pas poser de problème.

Au plan économique il ne devrait pas en être de même. La réduction du taux de rémunération du livret A, destiné à la construction de logements sociaux, à 1% et peut-être bientôt à 0,75%, voire moins, est là pour nous rappeler que le financement de leur construction sera pour le moins difficile et qu'atteindre le volume de 500 000 rénovations par an le sera tout autant. (Voir notre revue n° 83, page 12, le tableau des coûts d'investissement).

Ces dispositions en faveur des ménages à revenus modestes auront-elles les effets escomptés, en particulier chez ceux qui bénéficieront, comme prévu par cette même loi, du chèque énergie, destiné à les aider à payer leur facture d'énergie ou à capitaliser afin de pouvoir réaliser les travaux de rénovation énergétique? (art.60) Sachant qu'environ la moitié des ménages français ne paient pas d'impôt sur le revenu, l'impact sur leurs finances devrait être modeste lui aussi. Si, en plus on prend en compte que beaucoup de ces ménages ne sont pas propriétaires de leur logement, les avantages attendus de ces dispositions devraient donc bénéficier aux propriétaires, à la condition qu'ils soient eux-mêmes à revenus modestes. Les propriétaires bailleurs sont-ils à revenus modestes? On peut cependant penser que les ménages à revenus modestes seront bénéficiaires de ces dispositions aux plans économiques et du confort.

Pour les constructions neuves, la performance énergétique fera partie, dès 2017, des critères de décence des logements. Elles seront dotées d'un « *carnet numérique de suivi et d'entretien du logement* » à compter de 2017, afin d'aider les ménages dans leur démarche de rénovation. Ce carnet s'inscrit sans doute aussi dans cette démarche de simplification des procédures administratives, plus connue sous l'appellation de "choc de simplification"...

Toujours dans le but d'aider les consommateurs la loi prévoit la mise à disposition des clients, par les réseaux distributeurs, de leurs données relatives à leur consommation et des alertes en cas de surconsommation. L'installation de compteurs "intelligents", qui ont fait l'objet d'un article dans notre numéro 80 sous le titre "Les systèmes énergétiques intelligents", devraient permettre de satisfaire, au moins partiellement, à ces exigences et aussi de mieux réguler, au niveau des fournisseurs et des distributeurs, la production-distribution.

Au plan écologique, indubitablement la rénovation énergétique des bâtiments, devrait permettre une amélioration sensible en termes de pollution, d'économie d'énergie et de confort, et ce, d'autant plus que l'on se rapprochera ou, a fortiori, que l'on atteindra, l'objectif de 500.000 rénovations annuelles. On constate qu'aucun objectif chiffré de réduction d'énergie n'est associé à ce seul dispositif de rénovation de l'habitat.

➤ **La diminution de la consommation des ressources fossiles de 30%**

La production d'électricité consomme peu de ressources fossiles puisque celle-ci est générée par les centrales nucléaires à hauteur de 75%. Les énergies renouvelables, dont l'hydraulique, assurent 15% de cette fourniture. Les grands consommateurs d'énergie sont essentiellement:

- les logements. On vient de voir les actions que le gouvernement prévoit de mettre en place pour réduire leur voracité énergétique.

- les transports terrestre, aérien et maritime. Pour ce qui concerne le transport terrestre l'effort devra être mis sur la propulsion électrique ou hybride. L'Etat est prêt à montrer l'exemple en s'engageant à acquérir 50% de véhicules "propres" lors du renouvellement de son parc automobiles. De même, les loueurs de voitures et les taxis seront dans l'obligation de porter à 10% la part de véhicules propres d'ici à 2020 (Titre III, chap. 1er, 1). Cependant le surcoût que ces technologies génèrent sur le prix de ces véhicules (de l'ordre de +100% actuellement), leur autonomie limitée, les infrastructures qu'ils exigeront, rendront, notamment chez les particuliers, cette mutation difficile. De plus, ce transfert du "fossile" vers "l'électrique" entraînera une augmentation de la consommation d'électricité, donc une augmentation de la demande. En l'absence de soleil et de vent, donc en l'absence de leur apport énergétique, les 50% produits par les centrales nucléaires alors pourraient ne pas suffire.

Une utilisation accrue des biocarburants, en particulier ceux de nouvelle génération, de l'hydrogène et des biogaz, qui devront couvrir 10.5% puis 15% en 2030 (titre 1er) de nos besoins dans les transports individuels et collectifs, contribuera sans doute à réduire cet écart entre offre et demande. Cependant les biocarburants sont actuellement coûteux et certains concurrencent les cultures. De plus leur empreinte carbone est souvent loin d'être négligeable. On vient de voir qu'aux plans technique ou technologique des avancées devront être faites pour améliorer l'autonomie des véhicules et diminuer le surcoût qu'engendrent ces nouvelles technologies. De même des investissements considérables devront être consentis pour l'installation de points de recharge (7 millions de bornes en 2030) mais aussi dans la recherche et le développement d'autres sources de production électrique pour les véhicules. Ces investissements seront sans doute compensés, à terme, par la diminution des importations d'énergie fossile mais il n'en reste pas moins que notre économie aura du mal à les financer. (Voir notre revue n° 83, page 12, le tableau des coûts d'investissement).

Le passage du thermique à l'électrique ne devrait pas engendrer de troubles sociaux. On peut penser que la plupart des conducteurs et de leurs passagers apprécieront le confort offert par un véhicule électrique en termes de nuisances olfactives, de pollution et, surtout, sonores, ...dans la mesure où leur ressources leur permettront de financer l'achat d'un tel véhicule.

➤ **La part des énergies renouvelables**

Le choix de porter à 23% en 2020 puis 32% en 2030 la part des énergies renouvelables dans notre consommation d'énergie est en pointe par rapport à l'objectif de l'Union Européenne de porter à 20% la consommation totale de l'Union à cette même date.

A ces dates, les énergies éoliennes (terrestre et maritime), solaire et hydraulique devront fournir 27 % puis 40 % de notre électricité, soit deux fois plus qu'aujourd'hui. Le nucléaire, produira alors 50%,... ce qui nous laisse le soin de trouver comment seront produits les 10% manquants!

Nous avons compris que parmi les énergies renouvelables, celles qui présentent le plus fort potentiel de développement sont les énergies solaires et éoliennes et peut-être la géothermie.

Du point de vue technique, bien que non encore suffisamment matures selon un rapport de la Cour des Comptes, les différentes filières de production d'énergie renouvelable ne devraient pas être freinées dans leur implantation du fait d'un déficit technologique. Par contre l'acceptabilité des implantations par les populations pose souvent problème, d'où des retards dans les autorisations. Par ailleurs, elles seront sans doute limitées en capacité de production en raison de l'instabilité que leur production aléatoire risquerait d'engendrer sur les réseaux.

Pour les investisseurs, les prix de rachat du MWh fourni par les énergies renouvelables (Méga watt heure ou million de watt heure), fixés par le gouvernement, pour des durées, en général, de 20 ans, assurent une rentabilité de leurs investissements des plus attractive. Par exemple le TRI (taux de rentabilité interne après impôts) pour les éoliennes terrestres varie de 2.3% pour celles dont le productible annuel (durée de fonctionnement annuel) se situe entre 1500 h et 1850 h, pour atteindre 11.8% lorsque le productible dépasse les 2900 h. (Source Commission de Régulation de l'Energie, CRE). "La moitié des parcs éoliens à terre du panel (étudié par la CRE) permet d'atteindre des rentabilités significatives, voire très significatives, pour leurs actionnaires" (CRE). Pour le photovoltaïque ce même TRI est de l'ordre de 6% en moyenne.

Au plan économique on vient de voir que la filière "verte" était rentable pour les investisseurs pour les énergies matures. L'est-elle également pour le pays et pour le citoyen? La quasi totalité des analyses faites par des organismes officiels (CRE, IFRAP, Cour des Comptes), par des spécialistes, mais aussi par des journalistes au fait des problèmes de l'énergie, relèvent que cette orientation "tête baissée" vers les énergies renouvelables présente des risques considérables pour notre pays en raison des investissements énormes que la loi sur la transition énergétique exigera et que la situation budgétaire de notre pays ne permettra pas de financer. (Voir figure n°1, déjà publiée dans notre revue, N°83). Cela est vrai également pour d'autres pays, comme le Danemark, dont le gouvernement par la voix de son ministre du Climat et de l'Energie, si l'on en croit le "Copenhagen Post" du 3 mars 2014, envisage de ne plus financer la construction de nouvelles éoliennes si le prix du kilowattheure reste au niveau de 1.05 couronnes, soit environ 141€/MWh. Or, à une question posée au gouvernement par

Elisabeth Guigou, le 27 juillet 2014, le montant de 221.7€/MWh lui a été annoncé comme étant le prix du MWh prévu en 2022 lors de la mise en production des quatre champs d'éoliennes offshore, posées sur le fond de la mer en Manche et Atlantique. Ces quatre champs éoliens, chacun de 500 MW et d'une centaine d'éoliennes, ont été lancés par un appel d'offre du gouvernement en 2011. Il est à souligner l'incompatibilité entre des prévisions présentées dans cette loi et les délais de réalisation et de la mise en production de telles installations. Ainsi, suite à ce lancement début 2011, ces quatre premiers champs éoliens

offshore ne produiront qu'en 2022. Ce délai de dix ans résulte des contraintes administratives,

Les coûts sectoriels d'investissement récapitulation

Secteur	Programme	Investissements en Md€	Observations
Logement	« L'État exemplaire »	24,0	Engagements à réaliser d'ici 2020, dont 10 Md€ pour l'État seul
	Construction logements neufs	15,0	Surcroît d'investissement annuel par rapport au rythme actuel moyen de construction
	Rénovation thermique	28-36 15-20	Investissement annuel pour 900.000 rénovations Idem, si 400.000
Transports	SNIT – priorité n° 1 Commission Duron + LGV Bordeaux – Toulouse	42 à 53,4	Engagements avant 2030 ; alors que 50 % de ce total étaient jusqu'alors affectés au PEC, la LFI 2014 vient de modifier les coefficients : 8 % pour le ferré, 5 % pour le fluvial et maritime, 0 % pour la route et les aéroports.
	SNIT, 2 ^{de} priorité	57,6 à 69,3	Engagements 2030-2050 ; Coefficients comme ci-dessus
EnR	plan national d'action 2009 – 2020	64,8 à 109,6	Dont 36,8 à 59,7 Md€ restent à réaliser d'ici à 2020
	coûts d'intégration	5,5	à l'horizon 2020

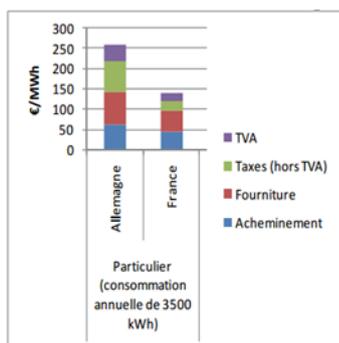
Figure 1

des recours entrepris par les opposants aux projets (riverains, écologistes, pêcheurs,...) et, enfin, des développements technologiques et industriels exigés par ces nouveaux matériels.

Comparaison des prix de l'électricité en France, en Allemagne et en Europe.

En Allemagne, qui a délibérément opté pour les énergies renouvelables, éolien en majeure partie, pour remplacer le nucléaire, la situation économique de ces énergies est très critique. L'Allemagne doit faire face à 2 problèmes. Le premier est de pallier l'intermittence en produisant de l'énergie à partir de fossiles dont du charbon et de lignite (25 centrales nouvelles). Le 2^{ème} est économique : le prix payé par les consommateurs est très élevé, d'autant que ceux-ci payent pour les industriels qui bénéficient d'un tarif relativement bas pour maintenir la compétitivité de l'industrie allemande. Enfin les investissements pour reconfigurer les réseaux sont considérables (plusieurs dizaines de milliards d'€). Bien que la situation économique de l'Allemagne lui permette d'envisager de tels investissements, à la différence de la France (!), il y a de plus en plus de contestation, même au sein du gouvernement, remettant en cause ces choix.

Comparaison du prix de l'électricité (€/MWh) en Europe en 2013
(Eurostat)



Source : DGEC, SOeS, SER Berlin.

Décomposition du prix de l'électricité en Allemagne et en France.

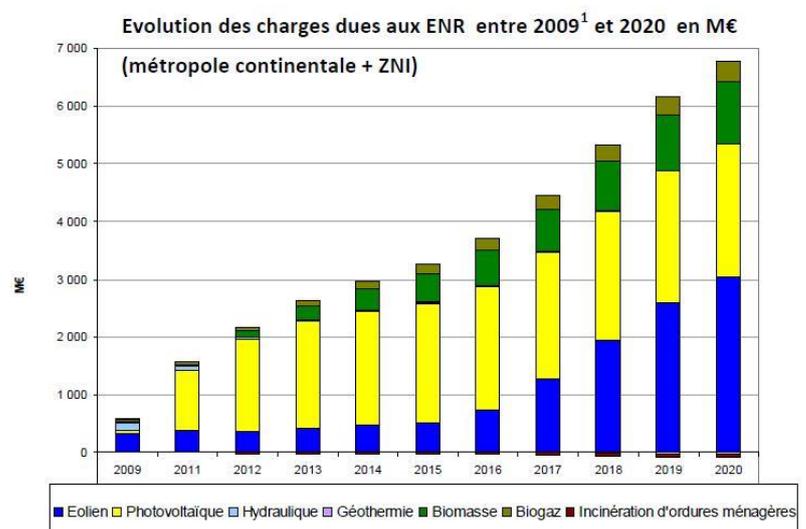


Les prix sont en augmentation de 2008 à 2013:
+ 30% en France,
+ 36% en Allemagne,
+ 66% en Espagne.

La rapide augmentation des prix est essentiellement due à la Contribution au Service Public de l'Electricité (CSPE). Cette contribution est vouée à augmenter au fur et à mesure du développement des énergies renouvelables pour couvrir leurs tarifs de rachat élevés. Ces tarifs sont justifiés par les risques pris par les investisseurs inhérents dans les filières non matures (en mer notamment) mais sans doute exagérés dans l'éolien terrestre voire le photovoltaïque. De 4,5€ par MWh en 2005, elle est passée à 13,5€ en 2013 et 16,5€ en 2014. La hausse devrait se poursuivre jusqu'à 21€ par MWh en 2017 et 30 €/MWh en 2020. Le diagramme nous donne une idée de ce qui nous attend, et encore il s'arrête en 2020!

Sur le plan écologique ces énergies "vertes" sont incontestablement non polluantes (tout au moins pendant leur exploitation), gratuites (pour les exploitants qui captent cette énergie) et... intermittentes. Nous reviendrons sur ce dernier point.

- Non polluantes pendant leur exploitation, soit, à la condition de considérer comme négligeable, entre autres, le renouvellement annuel des quelques centaines de litres d'huile des mécanismes des éoliennes ou le nettoyage industriel des hectares de panneaux solaires. Mais il faut surtout relever la nécessité d'adjoindre des centrales capables de prendre le relai des éoliennes quand il n'y a pas de vent. Or ces centrales sont en général à gaz (turbines) car celles-ci sont très rapides à mettre en marche. Bien sûr l'interconnexion des réseaux (smart grid) améliore globalement la « fluidité » de l'énergie, mais, d'une part ces réseaux intelligents ne font pas de miracle (il arrive qu'il y ait des périodes sans vent et sans soleil) et, d'autre part, les coûts de l'interconnexion sont considérables car il faut construire et poser de nouveaux gros câbles de liaison. Nous passerons pieusement sous silence les rejets des centrales à biomasse, lesquelles, semble-t-il, rejettent moins de CO2 que les feux de cheminées! Mais, qu'en est-il de leur empreinte CO2 lors de leur construction puis de leur démantèlement, que ce soit des centrales à biomasse, des éoliennes ou des panneaux photovoltaïques? Comment seront traités les résidus de métaux lourds qui entrent dans la fabrication des panneaux photovoltaïques? Cependant, nous serions de mauvaise foi si nous ne reconnaissons pas que ces énergies restent nettement moins polluantes que les énergies fossiles. Le nucléaire a une empreinte carbone lors de la construction mais il ne produit pas de CO2 en fonctionnement, il est donc sans impact sur le changement climatique. Par contre il produit des déchets (voir article de Claude Cavailler dans cette revue).
- Gratuites. L'air et le vent, la chaleur et la lumière du soleil étant encore, à ce jour, exempts de toute charge ou taxe, il était



tentant de les utiliser à nos propres fins. A titre individuel, un chauffage solaire, quelques mètres carrés de panneaux photovoltaïques sur son toit peuvent être des solutions intéressantes économiquement. A l'échelle industrielle cette gratuité coûte cher. Nous ne reviendrons pas sur les investissements colossaux que l'implantation de ces sources énergétiques exigeront mais rappelleront seulement qu'en 2012, le surcoût dû aux diverses nouvelles énergies renouvelables était évalué par la Cour des comptes à 2 milliards d'euros par an, pour une production représentant 3,4 % de la production d'électricité. Qu'en sera-t-il lorsque ce taux atteindra 40% en 2030?

De même qu'en sera-t-il du PIB de la France en 2030 ou 2050? Comment peut-on programmer le niveau de la consommation énergétique du pays sans avoir effectué des projections du PIB à ces dates, alors que ses besoins en énergie sont étroitement corrélés avec ce dernier? Est-il tenu compte de l'accroissement de la population française estimée en 2050 à 72 millions? Est-ce que ces investissements produiront les effets annoncés en termes de créations d'emplois, de retour sur investissements et si oui quand?

Au plan écologique cette transition énergétique tiendra-t-elle ses promesses? L'essentiel de cette transition repose sur l'éolien et le photovoltaïque, énergies propres oui, mais intermittentes. Cette dernière caractéristique, associée à la réduction de la part du nucléaire, n'est pas sans répercussion sur le niveau des investissements nécessaires pour assurer la continuité et la stabilité de la production. Ces investissements feront obligatoirement appel à des sources énergétiques plus ou moins carbonées, comme en Allemagne où le développement des énergies renouvelables n'a pas été accompagné d'une réflexion suffisante sur leur intermittence. Pour y faire face, et en l'absence pour le moment de moyens de stockage massif de cette énergie, il est nécessaire, à certains moments, d'avoir recours à un complément de production électrique issu de centrales thermiques au charbon ou au gaz, ou à des importations. C'est toute l'ambivalence de la politique allemande, qui a certes, fait le choix d'un développement ambitieux des énergies renouvelables, dont la production a été multipliée par six en quinze ans, en remplacement de ses capacités nucléaires, mais au prix d'une recarbonisation de son électricité et qui est ainsi devenue un très gros pourvoyeur de tonnes de CO₂.

Pour conclure ce paragraphe nous citerons la Cour des Comptes. "Au vu des résultats enregistrés fin 2011, atteindre les objectifs 2020, supposerait que le supplément de production annuelle d'énergie à réaliser d'ici là soit six fois ce qu'il a été entre 2005 et 2011 pour ce qui est de l'électricité renouvelable et plus de sept fois pour la chaleur renouvelable. Les productions supplémentaires à réaliser dans la plupart des filières sont ainsi très importantes à l'exception de l'hydroélectricité, qui a atteint un plafond. Or des retards ont déjà été enregistrés en 2011 sur la trajectoire, qui avait pourtant été fixée en 2009. Devant cette situation et au vu de telles tendances, l'atteinte des objectifs globaux pour 2020 apparaît difficile."

(Cour des comptes: La mise en œuvre par la France du Paquet énergie-climat – décembre 2013. Page 125)

➤ **La réduction à 50% de la part du nucléaire dans le mix énergétique**

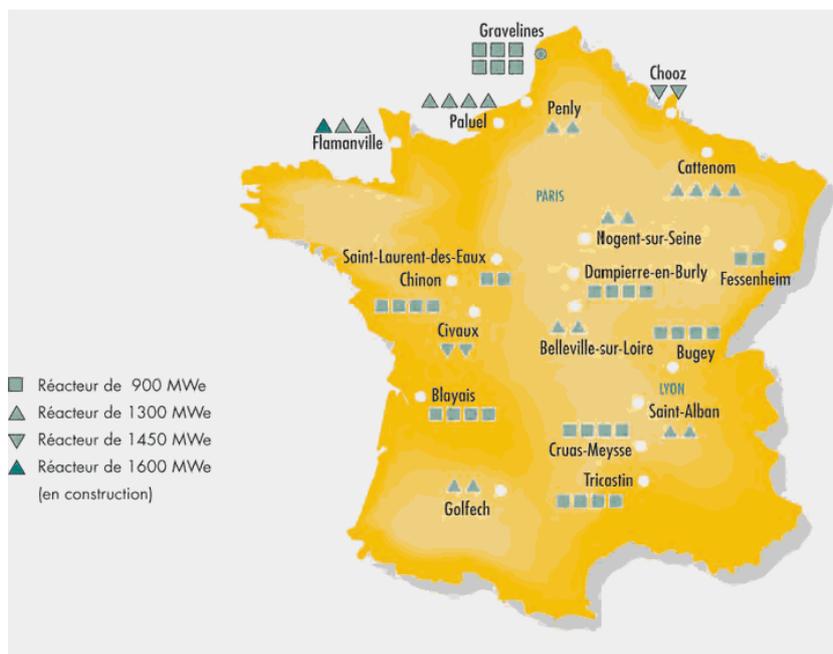
Il y a au moins deux possibilités pour arriver à ce taux de réduction. L'une consisterait à laisser augmenter la consommation sans augmenter le nombre de centrales jusqu'à ce que la part du nucléaire descende à 50% (Suggestion EDF). L'autre est celle prévue par le gouvernement actuel et que traduit la loi sur la transition énergétique: réduire la consommation et le nombre de centrales.

Fig. 2: Centrales nucléaires électrogènes

Il n'y a bien sûr, aucune difficulté d'ordre technique, technologique ou industriel au démantèlement des centrales existantes. Du temps, de la patience et des euros devraient le permettre. Economiquement, les finances florissantes de notre pays devraient malgré tout avoir quelques difficultés à trouver les milliards d'euros nécessaires au démantèlement des sites. La provision pour le démantèlement du parc de l'ensemble des réacteurs est de 22 Mds € (Cour des comptes 2014, voir article sur les déchets). Le démantèlement du tiers se monterait donc à environ 7 Mds€.

Pour le citoyen consommateur les résultats à venir de cette transition énergétique peuvent être appréciés selon deux points de vue. Le premier sera celui de la personne pour laquelle le nucléaire représente la mal absolu, le risque inacceptable d'être obligé de sanctuariser, après un accident de type "Tchernobyl", une portion non négligeable de notre territoire pendant des durées importantes, l'obligation de stocker et gérer des déchets radioactifs pendant des milliers d'années. Pour ces personnes toute solution permettant de se passer du nucléaire sera toujours meilleure que de maintenir nos centrales en activité. Pour elles également, le ren-

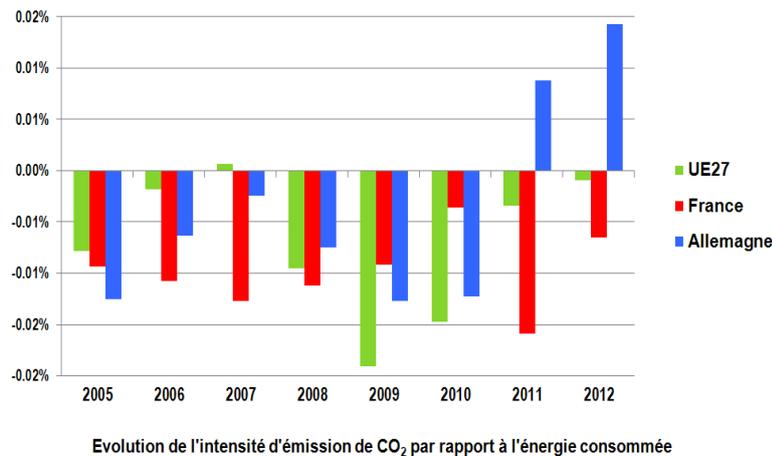
chérissement du prix de l'énergie (électrique en particulier), la probable dégradation de notre économie, de la compétitivité de nos entreprises et, plus généralement, du niveau de vie des français, ne pèsent pas lourd face aux nuisances potentielles du nucléaire. On peut se demander pourquoi, avec de telles dispositions d'esprit, accepter de conserver encore environ 40% de nos centrales et non pas exiger leur arrêt immédiat?



Pourquoi 50% de nucléaire serait significativement moins dangereux que 75% ?

L'autre point de vue, celui de ceux qui voient le nucléaire comme un mal nécessaire, qui pensent que le risque zéro n'existe pas, mais que le risque d'un accident type "Tchernobyl" ou

"Fukushima" reste infime en France en raison, d'une part, du niveau de compétence des constructeurs, des opérateurs et des normes de sécurité de plus en plus draconiennes imposées



16 janvier 2014

Cour des comptes

1

aux opérateurs et des contrôles effectués par des organismes tels que l'ASN dont le titre VI article 33 de la loi prévoit le renforcement des compétences. C'est aussi le point de vue de celui qui s'inquiète du prix auquel il devra payer son électricité et qui suit avec attention l'évolution, toujours vers le haut, de la CSPE (Contribution au Service Public d'Electricité), discrètement

affichée au verso de sa facture d'électricité, par le biais de laquelle il finance les énergies vertes, comme on l'a vu au sujet des prix de l'électricité.

Mais il y a d'autres raisons pour accepter le maintien en activité des centrales nucléaires, la principale réside dans l'espoir que des avancées significatives dans les domaines scientifiques et technologiques permettront, d'une part, l'émergence de sources énergétiques abondantes et non polluantes, comme la fusion nucléaire, (objet des travaux de ITER, par exemple, et que la société américaine "Lockeed Martin" pense, peut-être un peu prématurément, réussir bien avant ITER) et, d'autre part, un retraitement des déchets radioactifs qui les rendrait moins nocifs, moins radioactifs, moins longtemps. (Voir l'article de Claude Cavailler dans ce numéro)

➤ **La division par quatre, d'ici à 2050 et des émissions de gaz à effet de serre, avec un rendez-vous à 40% en 2030.**

La France se situe actuellement dans le peloton de tête des pays propres pour les émissions de gaz à effet de serre. Cette position résulte essentiellement de sa production électrique, en majeure partie fournie par le nucléaire. Comme le montre les chiffres des émissions de CO₂ en tonnes par habitants, par an, en 2011, pour les pays tels que: la France 5.6 - l'Allemagne 9.1 - le Royaume Uni 7.8 - le Danemark 5.9 - la Suède 5.1 ou le Japon 9.3, réduire de 75% les émissions de GES d'ici à 2050 relève certainement de bons sentiments mais pas obligatoirement de bonne logique. On peut, en effet, relever une certaine incohérence entre cet objectif et celui de réduire la part de la production d'électricité nucléaire, ce qui entraîne, on l'a vu, l'installation de moyens de production carbonés pour suppléer l'intermittence des énergies éoliennes ou solaires. L'Allemagne, depuis qu'elle a décidé de se passer du nucléaire a dû relancer l'utilisation du charbon et du lignite pour lui permettre de compenser, à faible coût, la production aléatoire des ENR. En 2012, 45% de la production d'électricité allemande

était assurée par la houille ou le lignite (dont la forte teneur en carbone en fait également la catégorie de charbon la plus polluante !). Le diagramme ci-dessus illustre ce que nous venons d'écrire.

En Allemagne certains dirigeants commencent à envisager l'échec de leur transition énergétique.

Sur un autre plan, un rapport du Sénat (Commission d'enquête sur le coût réel de l'électricité, 11 juillet 2012) relève que les nouveaux usages domestiques, la multiplication des appareils par foyer, le développement de la climatisation, l'augmentation de la fréquence des voyages, du nombre et de la taille des logements, tous facteurs dont on ne peut que se réjouir, ne peuvent que contribuer à l'augmentation de la consommation énergétique. Si l'on considère que, le salaire moyen d'un salarié travaillant à plein temps est actuellement de 1675 € nets/mois, que le montant moyen des pensions de retraite atteint 1216 € mensuels, on peut se demander si, dans ces conditions, il est judicieux d'engager une politique aussi radicale qui risque d'avoir comme conséquence principale la régression économique et sociale de notre pays.

➤ **Quelles sont les autres dispositions prévues par la loi pour atteindre ces objectifs ?**

Le titre IV de la loi regroupe l'essentiel de ces dispositions. Nous n'évoquerons que les plus significatives.

L'article 19 de ce titre IV prévoit de favoriser le recyclage des produits, l'augmentation de leur sobriété énergétique et l'allongement de la durée de leur cycle de vie. Associés à ces dispositions:

- La gestion des déchets avec une diminution de leur volume de 10% en 2020 par rapport à 2010.
- La lutte contre l'obsolescence programmée des produits par un affichage de leur durée de vie pour certains d'entre eux. Tous ceux qui ont subi une panne fatale d'un appareil quelques semaines après la date de fin de sa garantie ne pourront que se réjouir de cette mesure...et les autres aussi.
- La fin de la vaisselle en plastique à compter de 2020. Les manufacturiers de Limoges se réjouissent, les pique-niqueurs s'interrogent...
- Une sévérité accrue pour les sacs en plastiques "à usage unique" puisqu'ils devront avoir disparus dès le 1er janvier 2016. Il est vrai que les sacs plastiques sont une plaie pour l'environnement en particulier dans la mer où ils persistent très longtemps, en produisant des microparticules, qui rentrent dans la chaîne alimentaire donc dangereuses pour la santé humaine.

On le voit, ces mesures vont dans le sens d'une amélioration de l'environnement et de la diminution de la consommation de pétrole. Leur application ne devraient pas présenter de difficultés insurmontables au citoyen que nous sommes, même aux pique-niqueurs et ne peuvent que nous inciter à poursuivre nos efforts dans le tri sélectif ou la chasse au "gaspi".

➤ **Conclusion**

Pour conclure nous ne saurions mieux résumer notre position qu'en reproduisant in extenso celle exprimée par l'IFRAP dans un rapport de février 2014 - "La France face aux choix énergétiques":

"Le spectre d'une pénurie d'énergie fossile a reculé de plusieurs dizaines d'années grâce à des découvertes importantes d'hydrocarbures classiques ou non conventionnels. Dans le même temps, la sécurité de notre approvisionnement s'est renforcée avec la diversification

géographique et politique de nos fournisseurs. Et la démonstration a été faite, qu'il existe des solutions de remplacement (éolien, photovoltaïque, voiture électrique, isolation) moins performantes mais acceptables à long terme ou en cas d'urgence. L'efficacité énergétique de la France est meilleure que celle des autres pays industrialisés: elle consomme moins d'énergie et produit beaucoup moins de CO2 par personne. Notre pays n'a donc aucune obligation morale de réduire rapidement sa consommation d'énergie et ses émissions de CO2. D'autant plus que sur le plan pratique, les efforts de la France sont insignifiants face au risque climatique. La France se trouve dans une situation intermédiaire entre les pays industriels très pollués depuis longtemps et les pays en voie de développement qui réclament le droit d'augmenter leurs émissions de CO2 et demandent aux pays industrialisés de les aider à rendre leur croissance plus écologique. Malgré ces éléments positifs, le déploiement à des niveaux industriels de moyens de production d'électricité renouvelable a été lancé. La Cour des comptes a prévenu : la France s'est fixée des objectifs particulièrement ambitieux. Le coût devrait être important pour le contribuable et le consommateur d'électricité. Le surcoût lié à la seule électricité renouvelable sera de 8 milliards d'euros par an en 2020 ; celui de la transition énergétique de mille milliards d'euros d'ici 2050 (Source : Alliance nationale de coordination de la recherche pour l'énergie (Ancre)). Comme l'a souligné le rapport Gallois, la France dispose avec le parc nucléaire d'un atout de compétitivité, fournissant une énergie nationale, sans conséquences climatiques défavorables et à faible coût, dont il est nécessaire de continuer à tirer parti. La révolte contre les différentes écotaxes et contraintes montre que les Français réalisent les conséquences de choix de bonne volonté mais inconsiderés : ces surenchères doivent être renégociées d'urgence. Les objectifs de baisse de 75 à 50 % de la part du nucléaire dans la production d'électricité en 2025 et de réduction de moitié de la consommation d'énergie en 2050 ne pourraient être atteints que de deux façons : soit par la contrainte, une sorte d'économie de guerre avec rationnement, soit par des investissements massifs, non rentables, dans la production et la consommation d'énergie. Aucun pays n'a encore appliqué la coercition. Certains, comme l'Espagne et l'Allemagne, ont commencé à appliquer la seconde, mais sont en train de réviser leurs politiques. Le remplacement de modes de production rentables par des productions plus coûteuses, réalisant une mauvaise allocation des ressources, peut créer des faux emplois mais diminuer notre compétitivité, réduire le niveau de vie des Français et augmenter le chômage. Tout en sanctuarisant la Recherche & Développement, la France doit donc être très vigilante sur la rentabilité de ses investissements. Chaque pays, chaque site même, doit utiliser les énergies qui conviennent à sa situation particulière. Pour la France, déjà très responsable dans sa consommation d'énergie et son mode de production, le choix est entre la régression et la pénurie, ou la poursuite du progrès. La transition devra se faire, mais se réaliser progressivement en tenant compte des réalités économiques et sociales, pas en fonction de choix arbitraires et instables."

Au sujet de la compétitivité industrielle française nous sommes complètement en phase avec cette position du maintien des prix de l'électricité relativement bas car bénéficiant des investissements dans le nucléaire réalisés en majeure partie dans les années 70-80.

Nous pensons que le soutien de l'Etat aux énergies renouvelables devrait être plus stratégique en investissant dans celles où l'industrie française est compétitive à l'export. Ainsi la France ayant des champions dans l'éolien offshore (Alstom, Areva, DCNS), il est admissible de soutenir l'installation de champs éoliens afin de démontrer les capacités industrielles

innovantes de ces entreprises. Par contre le soutien à l'électricité photovoltaïque, est nettement moins légitime puisque les panneaux sont entièrement importés d'Asie.

Il faudrait aussi que l'Etat ait du discernement pour résister aux puissants lobbies industriels verts, dont le SER (Syndicat des Energies Renouvelables), pour lequel toutes les énergies renouvelables doivent être financées (énergies des vagues par exemple) par de l'argent public sans aucune réflexion de bon sens et au mépris de l'intérêt du consommateur ou du contribuable.

Pour conclure finalement la position de l'AVSANE, il nous semble que l'orientation stratégique serait, d'une part, de favoriser sur le long terme les économies d'énergie (isolation, transport, etc.) et, d'autre part, de maintenir le niveau de fourniture d'énergie nucléaire électrique, en remplaçant progressivement les centrales obsolètes par de nouvelles, et de développer les énergies renouvelables progressivement, sur la base de leur maturité, en complément des besoins de la population.