Fondation Jean Jaurès

Environnement

QUELLE STRATÉGIE ÉNERGÉTIQUE ET CLIMATIQUE POUR LA FRANCE ?

Jacques Roger-Machart, Collectif d'experts « Energie et développement durable »

11/04/2017

L'urgence climatique et la mise en œuvre d'une politique énergétique et climatique cohérente au niveau européen appellent à une complète information des électeurs et des candidats. Le collectif « Énergie et développement durable » de la Fondation Jean-Jaurès formule des pistes de réflexion compatibles avec les objectifs stratégiques de la France, non seulement pour le prochain quinquennat, mais aussi pour les décennies à venir.

Alors que les débats de la prochaine élection présidentielle peinent à se concentrer sur les sujets de fond, l'urgence climatique et la mise en œuvre d'une politique énergétique et climatique cohérente au niveau européen appellent à une complète information des électeurs et des candidats. Le collectif « Énergie et développement durable » de la Fondation Jean-Jaurès a pris l'option de rappeler les principales contraintes découlant des enjeux énergétiques et climatiques incontournables, tout en formulant des pistes de réflexion compatibles avec les objectifs stratégiques de la France, non seulement pour le prochain quinquennat, mais aussi pour les décennies à venir.

La France et l'Europe font face à des enjeux cruciaux, tant au niveau climatique qu'énergétique, dont les candidats aux prochaines élections, et les électeurs, doivent se saisir. La lutte contre le réchauffement climatique devient, plus que jamais, une nécessité. Les émissions mondiales de gaz à effet de serre ne cessent d'augmenter et l'année 2016 est la plus chaude jamais enregistrée. Deux ans après la COP21, peu d'actions en faveur du climat ont été menées. Si la Contribution climat-énergie, mise en place en France en 2014, constitue une réussite en contribuant à donner un prix plus élevé au carbone et si les objectifs de la loi de transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) sont ambitieux, un renforcement drastique des mesures prises en faveur de la lutte contre le réchauffement climatique s'impose, tant au niveau européen que français.

En particulier, l'établissement d'un prix du carbone élevé est nécessaire afin d'inciter les consommateurs et les industriels à adopter des comportements plus vertueux. Il est urgent de

faire remonter les prix des quotas du marché carbone européen (EU ETS) à des niveaux pouvant constituer une véritable incitation pour les industriels et accélérer *in fine* la sortie des centrales à charbon.

En outre, le développement des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique constitue aujourd'hui deux objectifs au niveau européen, dans le cadre de l'accord sur les « 3x20 » à l'horizon 2020, alors qu'ils doivent être considérés dorénavant comme des moyens pour réduire les émissions de CO_2.

Les efforts doivent redoubler pour sortir du « tout carbone » dans les transports, secteur le plus émetteur en France avec 27% des émissions de gaz à effet de serre (GES) en 2015. Une multitude de moyens peut être mise en œuvre par des incitations ou des réglementations : choix techniques (véhicules électriques et au gaz), urbanisme et transport intelligent (par exemple la voiture servicielle et l'éco-conduite), dont le développement est facilité par la collecte et l'utilisation de plus en plus importante de données.

Les émissions de GES du secteur du bâtiment, deuxième émetteur en France, doivent également être réduites, notamment par la mise en place d'une politique de rénovation thermique ambitieuse. En ce sens, les technologies permettant de réduire les émissions à moindre coût, comme la pompe à chaleur et le recours à la biomasse, notamment *via* les réseaux de chaleur, ont vocation à être promues. En parallèle, la réglementation thermique doit évoluer, pour se concentrer sur les émissions de CO_2 plutôt que sur l'énergie, comme c'est le cas actuellement. De plus, la formation d'une main-d'œuvre qualifiée doit être anticipée afin d'assurer la réussite d'un grand programme de rénovation thermique.

Compte tenu de sa situation, le secteur de l'électricité nécessite une attention particulière. La faiblesse des prix de l'électricité, qui s'explique par les surcapacités, dues à la crise économique de 2008, au développement des énergies renouvelables et au report du déclassement de centrales électriques à combustibles fossiles, en Allemagne particulièrement, entraîne d'importantes difficultés financières pour les énergéticiens, dont le modèle économique est remis en cause. Dans ces conditions, comment financer les capacités de production afin d'assurer l'équilibre offre-demande dont le système électrique aura besoin, notamment pendant les périodes de très forte consommation ?

Une priorité doit être donnée à la réforme des marchés de l'électricité, afin d'assurer une rémunération prévisible et suffisante des investissements, qui participent aux objectifs énergie-climat et à la recherche du moindre coût dans la durée, garantie des financements futurs. À cet

égard, la mise en place d'un marché de capacité en France semble aller dans la bonne direction, mais le nouveau « Winter package » de la Commission européenne, déclinant les objectifs du paquet énergie-climat 2030, n'apporte pratiquement aucune solution.

Le développement important des énergies renouvelables et la modification des usages, avec le développement des nouvelles technologies, des véhicules électriques et des *smart grids*, bouleversent les équilibres sur les réseaux électriques. Les collectivités locales et les métropoles ont un rôle prépondérant à jouer, alors que le pilotage des usages électriques et des énergies renouvelables relève encore aujourd'hui d'une logique nationale plutôt que locale. Nous recommandons donc leur décentralisation.

Au niveau européen, il convient de favoriser une plus grande intégration afin de faciliter les échanges entre pays.

Enfin, le sujet du nucléaire devient brûlant en France, compte tenu du vieillissement du parc qui appelle à prendre des décisions fermes quant à la prolongation ou au maintien de certaines centrales. L'objectif de diminution du nucléaire dans la production d'électricité (passage de 75% à 50%), tel que prévu par la loi de transition énergétique pour la croissance verte, doit être poursuivi, tout en assurant la modernisation du parc installé quand c'est nécessaire et économiquement justifié. Dans le même temps, le savoir-faire français dans le domaine du nucléaire doit continuer à être promu à l'international.

Cette note présente les objectifs à donner à la politique énergétique du pays, puis les principales stratégies pour y parvenir.

Les objectifs à se donner pour la France

Réduire les émissions de gaz à effet de serre

L'effort de réduction des gaz à effet de serre de 40% en 2030 par rapport à 1990, engagement que nous avons pris par la signature de l'Accord de Paris sur le climat, doit se poursuivre avec détermination et constance. Cet objectif ne doit être confondu ni avec l'objectif d'augmenter les énergies renouvelables, ni avec celui d'accroître l'efficacité énergétique ou *a fortiori* de sobriété énergétique. Ils doivent être dorénavant considérés comme des moyens, pour parvenir à l'objectif principal qui est la réduction des GES. Dans la mesure où notre production d'électricité est déjà largement décarbonée (cf annexe), l'effort doit porter sur les autres énergies finales, particulièrement dans les transports, le bâtiment et l'industrie où il convient, non seulement

d'améliorer l'efficacité énergétique, mais aussi de substituer l'électricité aux énergies carbonées. Cette transition énergétique supposera de donner aux grandes collectivités territoriales une vraie maîtrise des choix par une décentralisation énergétique, devant laquelle la loi de transition énergétique pour la croissance verte a reculé.

Vis-à-vis de nos partenaires européens, la France doit dorénavant se montrer motrice quant à la principale priorité à donner à la réduction des GES pour mettre en œuvre les engagements de l'Accord de Paris pour le climat.

Assurer la sécurité de nos approvisionnement énergétiques

La France a toujours donné une forte priorité à assurer la sécurité de nos approvisionnements énergétiques. Il n'y a pas lieu de donner une moindre priorité à cet objectif. Mais avec le développement des échanges et donc des solidarités européennes, il doit être traité de plus en plus au plan communautaire. À cet égard, une priorité doit être donnée par la politique extérieure européenne à la coopération avec les zones riches en ressources en hydrocarbures (Algérie-Lybie, Golfe-Moyen-Orient, Ukraine-Russie) et avec celles présentant des opportunités pour le développement du gaz naturel liquéfié (Norvège et Amérique du Nord).

Limiter la facture énergétique

Ces ambitions climatiques à atteindre à un niveau géographique au moins de la taille de l'Union européenne ne doivent pas faire perdre de vue l'objectif d'offrir, comme aujourd'hui, l'énergie au moindre coût global pour nos consommateurs résidentiels comme professionnels. L'opportunité de chacune des mesures d'aide à la transition énergétique doit être évaluée au regard du niveau de coût à la tonne de CO_2 évitée, qui est un critère essentiel pour tracer les priorités d'action et évaluer les politiques publiques. Il permet également de s'assurer de l'efficacité des investissements.

La question de l'efficacité ne doit toutefois pas faire oublier celle de l'équité. À cet égard, une attention particulière doit être donnée au traitement des précaires énergétiques. L'instauration en 2016 du chèque énergie destiné à cette population demandera à être évaluée. Sa gestion pourra être confiée aux collectivités locales en charge de la précarité (bureau d'aide sociale des communes et aide sociale des départements).

Valoriser le savoir-faire français à l'international

Le modèle énergétique français a vocation à être valorisé à l'international. Nombreux en effet sont

les pays qui souhaiteront adopter des stratégies s'inspirant de la nôtre pour préserver le climat. Aussi nos domaines d'excellence dans la transition énergétique ont vocation à être valorisés à l'export : nucléaire, gestion numérisée de l'énergie, gestion intelligente des réseaux, exploitation et ingénierie hydraulique, pour en faire des atouts de notre propre développement.

Les stratégies pour répondre à ces objectifs

Sortir du « tout pétrole » dans les transports

Le secteur des transports est responsable à lui seul de 27% environ des émissions de GES émis en France en 2015. Les émissions sont dues essentiellement au transport routier (95%), dont 58% pour les véhicules particuliers, 20% pour les poids lourds et 18% pour les véhicules utilitaires. Les efforts doivent porter en priorité sur ce secteur.

Dans une note publiée il y a dix-huit mois sur le sujet, nous mettions l'accent sur l'effet du numérique qui permet, avec un niveau d'investissement réduit, d'accélérer l'activation des leviers suivants :

- l'augmentation du nombre de voyageurs par véhicule ;
- le véhicule « serviciel » et l'autopartage ;
- l'éco-conduite assistée, avec comme perspective la voiture autonome ;
- l'optimisation du service des réseaux ferrés denses.

Les biogaz et biocarburants de seconde génération doivent également être encouragés. Les voitures au gaz sont déjà très présentes dans plusieurs pays, notamment l'Italie, et permettent de réduire les émissions de particules fines. Les biocarburants ont l'avantage de pouvoir être ajoutés dans l'essence et (quoique moins facilement) dans le gazole sans demander de modifications lourdes des infrastructures.

La mise en œuvre de ces leviers pourrait s'appuyer sur les « Autorités organisatrices des mobilités durables ». Placées auprès des agglomérations, elles ont vocation à rassembler les compétences de transport public, le stationnement, le péage urbain, la circulation et l'organisation des services à la mobilité complémentaires des services de transports publics (autopartage, vélo, taxis,...).

La remise en cause de la circulation dans les villes de véhicules polluants doit être accentuée. À cet effet, de nombreuses mesures complémentaires sont actionnables : généraliser les voies réservées aux transports collectifs et aux véhicules d'au moins deux passagers, inciter au transfert

des trajets courts de la voiture au vélo ou à la marche à pied, favoriser la multi-modalité et développer commerces et services sur les lieux mêmes des échanges modaux, etc.

Chauffer et climatiser les locaux avec des énergies décarbonées

Le secteur du bâtiment est celui où il existe le plus de gisements pour réduire les émissions. Les normes et les dispositifs d'aides au chauffage décarboné doivent être adaptés dans cette voie et rendus plus opérationnels. Ce critère carbone doit gouverner la réglementation thermique en cours d'élaboration pour 2018-2020. Or, il faut ici rappeler que la réglementation thermique (RT) 2012 a eu pour effet de promouvoir les solutions de chauffage au gaz et au fioul, donc carbonées, au détriment des solutions électriques décarbonées et de la biomasse.

Dans une note publiée sur ce thème, nous avons présenté deux grands leviers d'actions.

Le premier consiste à modifier la réglementation thermique. Le seuil de consommation énergétique doit être exprimé en utilisation finale, et non primaire comme le fait la RT 2012 en vigueur. La définition actuelle a pour effet de pénaliser l'électricité décarbonée au profit de combustibles carbonés. Un objectif d'émissions de CO_2 par mètre carré doit également être défini pour favoriser le développement de solutions énergétiques bas carbone. Enfin, l'objectif de recours aux énergies renouvelables devrait s'appuyer sur l'énergie consommée, qu'elles soient produites dans le bâtiment ou approvisionnées par les réseaux (électricité, gaz, chaleur).

Le second porte sur le chauffage des bâtiments. Il convient de privilégier le développement de systèmes de chauffage efficaces énergétiquement, en particulier pour l'électricité, et le développement de dispositifs de flexibilité de la demande électrique, afin de limiter au maximum la consommation en période de pointe, coûteuse pour le réseau. Le recours à la biomasse (bois) et aux dispositifs de pompe à chaleur doit être encouragé, en accompagnant la montée en puissance des filières (conseil aux consommateurs, maîtrise d'œuvre, fourniture et installation de l'équipement) et en harmonisant les dispositifs fiscaux existants (réglementation thermique et critères de performance des bâtiments, allocation de certificats d'économie d'énergie, crédit d'impôt transition énergétique (CITE)…). Pour finir, il est indispensable de valoriser les capacités de stockage d'énergie dans le logement permettant des utilisations en heures creuses (chauffage de l'eau).

La construction neuve ne représentant que 1% du stock existant de logements, c'est à la future réglementation des rénovations que la priorité doit aller, avec des normes d'isolation thermique des logements anciens plus efficaces à moyen terme.

Décentraliser le pilotage des usages énergétiques et des énergies renouvelables

Qu'il s'agisse des transports, du chauffage des bâtiments ou plus largement des usages énergétiques par les particuliers, beaucoup de choix dépendent des politiques locales d'urbanisme et de services publics. Si les différentes lois de décentralisation ont donné aux régions et aux métropoles la responsabilité d'élaborer des plans énergie-climat, les dispositions de la loi de transition énergétique pour une croissance verte restent floues concernant leurs compétences sur l'énergie.

À l'instar de ce qui est fait dans les pays du nord de l'Europe et particulièrement l'Allemagne ou l'Autriche qui disposent des Stadtwerke historiquement chargées de la fourniture aux consommateurs, nous plaidons pour s'engager dans des services publics régionaux de l'énergie, en partenariat par exemple avec l'un ou l'autre des opérateurs historiques, dotés de compétences pour animer la transition énergétique sur leur territoire.

S'agissant des entreprises industrielles et de services, la puissance publique ne peut réglementer leurs choix d'énergie. Elle peut par contre introduire une taxe sur leurs consommations carbonées de manière à les inciter à substituer des énergies décarbonées ou renouvelables au fuel, voire au gaz.

Tel est le principe de la Contribution climat-énergie, directement proportionnelle aux émissions de CO_2 liées à la combustion des énergies fossiles. Une taxe est le moyen le plus efficace de faire évoluer l'appareil productif, tout en générant une recette fiscale pour l'État.

Tirer le meilleur parti du nucléaire

Alors que le parc nucléaire demeure un atout industriel remarquable pour la France et dont le fonctionnement à risques maîtrisés est contrôlé par l'Autorité de sûreté nucléaire qualifiée et indépendante, les aspects technico-économiques de cet outil resurgissent. Nous approuvons l'option de la LTECV de contenir le parc nucléaire à son niveau actuel pour développer les énergies renouvelables avec l'objectif d'aller vers une répartition de l'ordre de 50-50 entre ces deux énergies.

Nous approuvons de ce fait la perspective de fermeture de Fessenheim lorsque l'EPR de Flamanville entrera en production. Mais nous approuvons également la modernisation progressive (opération dite de « grand carénage ») du parc actuel, différant le renouvellement des centrales dès lors que la prolongation au-delà de quarante années d'exploitation est possible dans le respect des

prescriptions de sûreté. Cela donne deux avantages : (i) une production dont le coût représente environ la moitié de celui des moyens neufs, (ii) la possibilité de se donner du temps pour faire les meilleurs choix de renouvellement, en particulier en fonction du coût des réacteurs de nouvelle génération.

Enfin la crédibilité de l'énergie nucléaire et la fermeture attendue de centrales exigent que ne soient pas remises en cause les pistes retenues pour le financement des démantèlements et de la gestion des déchets : poursuivre le processus technique et politique engagé pour les déchets de haute activité ; mettre à jour régulièrement les estimations et les provisions adaptées.

Vers une Europe de l'énergie et du climat ?

Sur le plan énergétique, les stratégies des États membres, notamment entre la France et l'Allemagne, sont parfois divergentes. En particulier, les Allemands donnent la priorité aux énergies renouvelables pour compenser la sortie du nucléaire sans réduire l'utilisation du charbon, non seulement pour produire leur électricité, mais également en exporter vers les États voisins.

Les stratégies énergétiques française et anglaise ont davantage de points communs. Comme la France, le Royaume-Uni donne la priorité à la réduction des GES et accompagne EDF qui investit dans la centrale de Hinkley Point C. Toutefois, le Brexit reste à clarifier quant à son impact sur les projets (implication du Royaume-Uni dans les décisions de l'Europe de l'Energie, sortie de l'Euratom,...).

Sur le plan climatique, l'objectif doit être d'obtenir que soit donnée une vraie priorité à la mise en œuvre de l'Accord de Paris sur le climat.

Le récent accord, le 28 février 2017, du Conseil des ministres de l'environnement sur l'EU ETS ne conduira pas à des prix du carbone réellement incitatifs mais constitue une avancée. Il faut veiller à ce que la Commission européenne ne rogne pas encore un peu plus cette ambition sous la pression des industriels et recherche plutôt les moyens de la rendre acceptable dans les États membres producteurs de charbon. Des rapprochements bilatéraux, par exemple entre la France et l'Allemagne, pourraient initier une dynamique pour négocier une remontée des prix à 30 euros par tonne de CO_2 à moyen terme, et ainsi permettre la décarbonation à moindre coût de l'électricité.

Dans l'ensemble de propositions législatives publiées en décembre 2016 (dit « winter package » ou « clean energy package »), la Commission européenne ne fait guère cas de l'objectif de réduction des émissions de gaz à effet de serre et fait preuve d'une ingérence excessive dans les choix de

leur mix énergétique par les États membres.

Par ailleurs, ces nouvelles règles proposées ne nous semblent pas répondre aux défauts actuellement constatés sur le marché de l'électricité : volatilité des prix, absence de visibilité pour les investissements, et plus généralement d'un système mal ajusté, à mi-chemin entre marché et aides d'État pour les renouvelables.

De plus, ces propositions heurtent encore plus la subsidiarité et soulèvent des interrogations politiques sérieuses notamment concernant l'abrogation des tarifs réglementés de vente d'électricité et de gaz et la remise en cause des mécanismes mis en place dans certains États (dont la France) pour assurer le maintien de capacités suffisantes ou encore l'extension du pouvoir technique, mais structurant, confié à des instances communautaires (agence des régulateurs européens, association des gestionnaires de réseaux).

Il convient que la France ne se résigne pas à cette vision très libérale de l'architecture d'un secteur essentiel pour les consommateurs et stratégique pour l'industrie et demande la remise en cause des dispositions de ce Paquet climat-énergie de la Commission.

Pour assurer un développement des moyens de production électriques conforme à ses choix de mix énergétique et à la sécurité d'alimentation en électricité, chaque État membre devrait pouvoir organiser des appels d'offres donnant lieu à des contrats de long terme entre les concurrents vainqueurs et un acheteur central. Celui-ci pourrait être le gestionnaire du réseau de transport, car il est le mieux à même d'analyser l'équilibre offre-demande à long terme et de garantir la cohérence entre investissements de production et investissements de réseau.

Nous proposons également que les contrats de vente d'électricité à long terme, à conditions prédéfinies, soient autorisés sans restriction (et que, en particulier, le maintien de tarifs réglementés pour les petits consommateurs relève du choix de chaque État). Les consommateurs ont en effet tout autant besoin de visibilité pour investir eux-mêmes, en particulier dans l'efficacité énergétique.

Ainsi, tout détenteur d'une capacité de production disposera de trois voies, non exclusives, de commercialisation (outre les tarifs d'achat pour les très petites installations) : contrat de long terme gagné auprès de l'acheteur central, contrats de long terme avec des clients finaux ou grossistes, et vente sur le marché de gros, cette dernière solution, risquée, devenant logiquement réservée à une tranche d'énergie marginale. C'est une réponse directe au besoin de visibilité quant aux recettes et aux dépenses, elle réduit le risque, donc le coût du capital et les réticences à

investir. En même temps, elle préserve les bons arbitrages de court terme dans l'emploi des centrales existantes.

Enfin, les actions des États membres et les coopérations entre États ou entreprises doivent bénéficier d'une vision beaucoup moins restrictive qu'aujourd'hui des ententes et des aides d'État, dès lors qu'elles ont pour objet le développement d'infrastructures de transport ou de stockage d'énergie, le savoir-faire, ou encore la sécurisation d'approvisionnements en matières premières énergétiques.

Renforcer et améliorer l'Europe des réseaux

L'essor des énergies renouvelables électriques bouleverse le fonctionnement d'un système jusqu'alors centralisé. Les réseaux sont au cœur de ces changements. Nous recommandons une démarche constructive concernant le renforcement et l'amélioration des interconnexions :

- *Réaliser des analyses socio-économiques transparentes et participatives*

Les investissements dans de nouvelles infrastructures doivent faire l'objet d'analyses en amont, incluant les parties concernées : opérateurs de réseaux, régulateurs, États, citoyens, producteurs. Ces projets doivent également s'intégrer avec la vision décennale d'ENTSO-E (association européenne des opérateurs de réseau électriques), en concertation avec la Commission européenne, le Conseil de l'Europe et le Parlement européen.

De nombreux projets sont aujourd'hui bloqués par des oppositions locales. Le développement de nouvelles lignes électriques implique de renforcer leur acceptabilité, par exemple à travers la création de forums dédiés ou de consultations locales. Le cas échéant, les indemnisations seront définies de façon transparente et uniforme pour dédommager les nuisances occasionnées.

- *Permettre à RTE de prendre part à des participations croisées de capital avec d'autres gestionnaires de réseaux de transport (GRT) en Europe*

Sous la législation européenne actuelle, ceci implique d'acter une séparation patrimoniale complète entre EDF et RTE, pour permettre à ce dernier de participer au capital à la création d'un opérateur européen du système électrique.

Une autre option serait d'obtenir de l'Union européenne un assouplissement des règles contrôlant les investissements dans les opérateurs. À terme, des mouvements de capital entre quelques régulateurs pour initier une dynamique de rapprochement et de fusion à une échelle régionale,

voire européenne.

- *Mutualiser des financements pour la recherche*

Il pourrait être mis en commun au niveau européen des programmes de recherche sur les nouvelles technologies appliquées au système électrique : *smart grids*, stockage, lignes hautes tensions à courant continu, réseaux offshore… peuvent être partagés au niveau européen.

Un levier rapidement mobilisable consisterait à abonder plus significativement le Plan stratégique européen pour les technologies énergétiques (Plan SET) en utilisant plus efficacement ses ressources. Par ailleurs, des normes communes doivent être définies afin de s'assurer de l'interopérabilité de ces technologies.

- *Créer des mécanismes de flexibilité transnationaux*

La sécurité européenne d'approvisionnement en électricité doit être renforcée en responsabilisant les producteurs et les fournisseurs lors des tensions sur l'équilibre offre-demande est nécessaire.

De même, mettre en commun les ressources complémentaires sous-utilisées des mix énergétiques nationaux telles que les capacités de production renouvelables et les effacements est fondamental. Le fonctionnement des marchés de gros nationaux de l'électricité dans ses trois composantes pourrait être harmonisé concernant l'énergie, l'ajustement et les réserves.

Il convient d'assurer une plus grande liquidité sur ces marchés en désignant comme teneurs de marché les entreprises disposant d'importantes capacités de production. Susciter le développement de marchés dérivés permettrait un meilleur partage des risques supportés par les producteurs et les fournisseurs en cas de fortes fluctuations de prix.

La question des prix de l'énergie

Elle est évidemment au cœur de toute problématique de transition énergétique. On voit bien qu'il n'y a pas de moyens de production décarbonée ou de transformation des consommations d'énergie chez les utilisateurs sans investissements massifs. Au fond, la transition énergétique peut se ramener à la substitution d'actifs techniques à des flux de matière.

Une difficulté est l'imprévisibilité des prix de l'énergie. C'est particulièrement vrai pour les énergies fossiles, car elles reposent sur des données relatives au sous-sol, invisibles sans moyens techniques avancés, et surtout largement privés, puisque propriété des grands opérateurs sur

leurs concessions. Cette incertitude s'étend au nucléaire lui-même, avec le vieillissement des matériaux, puisque les plus hautes autorités scientifiques et administratives refusent de se prononcer à long terme sur le comportement des composants, pour lesquels compte tenu de la nature de l'activité aucun risque ne sera pris.

C'est pourquoi notre groupe s'est toujours refusé à faire des prévisions de quelque nature que ce soit sur les évolutions des coûts et des prix des grandes énergies. Pour un chef d'État, gardien de la sécurité d'approvisionnement, les situations à prévoir doivent être comprises dans un vaste spectre de scenarii.

Pour aller encore plus loin dans la vigilance, nous avons observé un phénomène qui, pendant quelques temps encore, crée une pression à la baisse sur les prix des énergies contrairement à ce que pronostiquaient certains. En effet, les règles de l'économie libérale et le poids des intérêts acquis empêchent le déclassement des capacités fossiles simultanément avec la mise en service des nouvelles énergies et les progrès de l'efficacité énergétique. Pour la France, c'est une nouveauté par rapport au colbertisme et au jacobinisme, mais c'est ainsi. Il en résulte des surcapacités dans toutes les installations énergétiques existantes (raffinage, nucléaire, gaz,...).

Face à cette situation, il serait non seulement illusoire mais irresponsable de la part de décideurs de tabler sur une remontée des prix des énergies primaires. Aussi bien, à la différence avec les situations passées, la transition énergétique ne doit pas avoir pour objectif de favoriser une consommation supplémentaire d'énergie dans les pays développés mais des investissements dans leur décarbonation. Pour insensibiliser les investissements de progrès aux variations de prix, il est donc indispensable de disposer d'une tarification du carbone aussi significative que partagée avec nos partenaires.

A défaut, le futur chef de l'État devra se tenir prêt à appliquer dans un très court délai des mesures de sauvegarde sous la forme, par exemple, de régulation d'éléments de la chaîne de prix des énergies en difficulté garantissant *a minima* le bon fonctionnement des installations stratégiques. L'alternative consistant à recapitaliser les entreprises par l'État, qui s'endette lui-même pour ce faire et s'efforce d'attirer par des artifices des capitaux privés, n'ont que la valeur d'expédient comme l'illustre la récente augmentation de capital d'EDF. Ne conviendrait-il pas de sortir EDF des marchés boursiers ?

Le savoir-faire français doit continuer à être promu à l'international

L'excellence de l'industrie française dans le domaine du nucléaire, caractérisée par un haut niveau

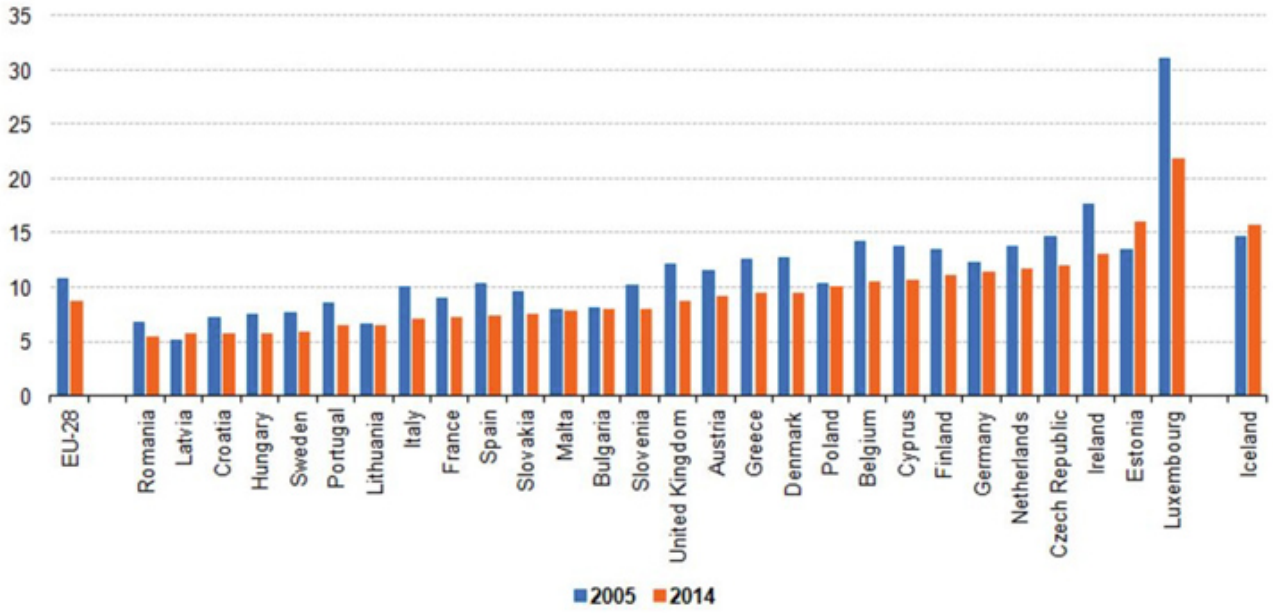
de sureté, doit continuer à être promue à l'export afin de valoriser et d'entretenir le savoir-faire de la filière et de développer de nouvelles offres technologiques. EDF doit jouer un rôle prépondérant dans le développement international du nucléaire français en s'appuyant sur l'expertise d'AREVA. Les opportunités sont nombreuses, en particulier en Inde, en Russie en Chine et Corée du Sud où de grands programmes d'investissements dans le nucléaire ont été lancés.

Notre expertise dans la gestion des usages de l'énergie et des réseaux, notamment sous l'influence de la numérisation des données, de même que dans l'ingénierie hydraulique, peut aussi être valorisée à l'export. Cela milite pour que nos opérateurs historiques conservent une vraie ambition internationale.

Annexe

Focus sur les émissions de gaz à effet de serre

Notre production d'électricité est décarbonée à plus de 90%, ce qui permet au pays d'afficher un taux d'émission de CO_2 par habitant parmi les plus bas d'Europe, presque moitié de celui de l'Allemagne :



Cependant, malgré cette bonne performance globale, nous risquons de ne pas satisfaire chacun des objectifs du 3×20 en 2020 (réduction des GES, efficacité énergétique, EnR) sur lesquels nous nous sommes engagés.