

### **Entretien avec Jean-Bernard Lévy, président-directeur général d'EDF**

@ 18476

**La Revue de l'Énergie :** Le président de la République vient de présenter, il y a quelques jours, la Stratégie Française pour l'Énergie et le Climat. Quel regard portez-vous sur ces annonces ?

**Jean-Bernard Lévy :** Le président de la République a donné un cap clair. Ce cap, c'est d'abord la priorité à la lutte contre le réchauffement climatique avec l'objectif de neutralité carbone à l'horizon 2050. Concrètement, le président l'a rappelé, il s'agit de sortir à cet horizon des énergies fossiles, notamment en les substituant par une électricité décarbonée.

Ce cap, c'est aussi la sécurité d'approvisionnement et la compétitivité auxquelles notre politique énergétique devra porter une attention particulière car ce sont les conditions essentielles pour assurer la réussite de cette transition énergétique. L'ampleur des investissements à réaliser dans l'ensemble des secteurs nécessite de veiller à leur bonne articulation d'ensemble, à la cohérence de l'architecture de marché, à une maîtrise constante des coûts ainsi qu'à l'accompagnement de nos concitoyens les plus fragiles et à la solidarité des territoires.

Ce cap va maintenant se traduire par la publication de la Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC) et par un projet de décret de la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE) qui vont donner lieu à une large concertation avec l'ensemble des acteurs dans les mois qui viennent.



© Stéphane Lavoué

**La Revue de l'Énergie :** Décarboner l'économie, cela passe par quelles priorités, selon vous ?

**Jean-Bernard Lévy :** Je pense que ces priorités font maintenant consensus. De très nombreux travaux publiés partout dans le monde confirment que pour atteindre tout objectif climatique ambitieux il faut mobiliser trois leviers majeurs : l'efficacité énergétique, la décarbonation de l'électricité et la substitution des énergies fossiles dans transport, bâtiment et industrie par toutes les solutions efficaces parmi lesquelles, au premier plan, l'électricité.

Le GIEC (Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat), l'AIE (Agence Internationale de l'Énergie), la Commission européenne et bien d'autres encore, convergent sur le rôle essentiel de l'électrification des usages pour préserver le

climat. Il y a deux raisons principales à cela. La première, c'est que les technologies pour décarboner la production d'électricité à un coût compétitif existent déjà. La France en est l'illustration avec une électricité déjà très bas-carbone et l'une des moins chères d'Europe. Les technologies existent également du côté des usages de l'électricité, avec des coûts en forte baisse ces dernières années et qui vont continuer de baisser. Je pense notamment aux véhicules électriques ou aux pompes à chaleur.

La seconde raison, c'est que les technologies électriques sont elles-mêmes un vecteur puissant d'efficacité énergétique. Les LED réduisent de 80 % la consommation pour l'éclairage ; les véhicules électriques ou les pompes à chaleur ont des rendements 3 à 5 fois meilleurs que leurs équivalents thermiques. Enfin, avec ces technologies électriques pour la mobilité et le chauffage, il n'y a ni émissions directes de CO<sub>2</sub>, ni de polluants atmosphériques. C'est un atout fort pour rendre plus propre la ville de demain.

**La Revue de l'Énergie :** Quel sera l'impact sur la demande d'électricité ?

**Jean-Bernard Lévy :** Au niveau mondial, le GIEC prévoit une multiplication par 2 à 3 de la consommation d'électricité en 2050, avec une part de l'électricité dans l'énergie finale entre 35 et 45 %, contre 19 % aujourd'hui. L'essentiel de cette croissance est porté par les pays émergents, en particulier l'Inde et la Chine, mais une partie revient aussi aux pays développés.

Dans l'Union européenne, où les efforts d'efficacité énergétique seront particulièrement importants, la consommation d'électricité va croître également, de manière plus modérée. L'AIE prévoit une hausse de la demande d'électricité comprise entre 10 et 50 % à l'horizon 2040. De son côté, la Commission européenne, dans sa récente « Vision Stratégique 2050 », prévoit 30 à 75 % d'augmentation en 2050. La part de l'électricité dans l'énergie finale pourrait dépasser 50 % à cet horizon, contre 21 % aujourd'hui.

En France, les premiers chiffrages de la présentation de la PPE indiquent une croissance de la production d'électricité à l'horizon 2030. Une tendance qui devrait ensuite s'accroître et que la SNBC devrait confirmer. Atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050 suppose donc d'accélérer l'électrification et de jouer de tous les leviers complémentaires, en fonction de leurs coûts, comme la biomasse, dont le biogaz et les biocarburants, la valorisation des déchets ou encore la conversion d'électricité en hydrogène.

**La Revue de l'Énergie :** Pour la France, comment cette décarbonation peut-elle se traduire concrètement ?

**Jean-Bernard Lévy :** En France, où le kWh électrique est déjà fortement décarboné et compétitif, on peut dès aujourd'hui faire levier sur l'électrification des usages dans les transports et le bâtiment, deux secteurs où il faut aller beaucoup plus vite.

Les bâtiments, ce sont 30 % des émissions de CO<sub>2</sub> liées à l'énergie en France. Dans les logements neufs, les standards de performance doivent rapidement intégrer un critère carbone. Cette mesure annoncée permettra de rééquilibrer les équipements vers des moyens sans émissions. Par ailleurs, les trois quarts du parc de bâtiments de 2050 existent déjà, la rénovation est donc un enjeu essentiel. Passer à la vitesse supérieure en préservant le pouvoir d'achat, c'est à la fois cibler les gestes qui procurent de vrais gains énergétiques et de vraies économies sur les factures et déployer les technologies bas-carbone comme, par exemple, les pompes à chaleur, la géothermie, le bois ou les réseaux de chaleur alimentés par de l'énergie renouvelable.

**La Revue de l'Énergie :** Et dans les transports ?

**Jean-Bernard Lévy :** Les transports, ce sont plus de 40 % des mêmes émissions. Là aussi des solutions peuvent être déployées massivement et de manière économique pour la collectivité. C'est le cas pour

les véhicules légers où l'électricité se développe rapidement grâce à des progrès et des baisses de coûts toujours plus importants sur les batteries. Le Plan Mobilité, lancé en octobre dernier, vise d'ailleurs à faire d'EDF un des énergéticiens leaders de la mobilité électrique à la fois comme fournisseur en électricité, exploitant de réseau de bornes électriques et acteur du « *smart charging* ».

Pour le transport lourd sur longue distance, la compétition reste ouverte entre les batteries et d'autres vecteurs dont l'hydrogène, à condition qu'il soit décarboné. L'hydrogène sans CO<sub>2</sub> étant produit par électrolyse, il s'agit d'ailleurs d'une autre forme d'usage de l'électricité qui demande encore des efforts pour trouver son modèle économique. EDF y travaille dès à présent.

**La Revue de l'Énergie :** Dans le contexte que vous décrivez, quels sont pour vous les principaux enjeux pour le système électrique ?

**Jean-Bernard Lévy :** Pour répondre à cette hausse de la demande, il faut une production décarbonée, sûre, disponible et compétitive. Sur les moyens d'y parvenir, les principales études publiées récemment convergent aussi : il faudra davantage de renouvelables adossées à un socle de moyens pilotables sans CO<sub>2</sub>.

Les énergies renouvelables vont jouer un rôle croissant dans les systèmes électriques grâce, notamment, à des coûts de l'éolien et du photovoltaïque qui continuent de baisser. Pour accompagner leur développement, il faut faire au maximum levier sur leur complémentarité avec les moyens décarbonés pilotables, nucléaire et hydraulique. L'Agence Internationale de l'Énergie comme la Commission européenne prévoient ainsi, en Europe, une part de l'éolien et du photovoltaïque dans la production d'électricité en forte augmentation. Dans tous leurs scénarios, cette progression va de pair avec le maintien d'une base d'énergie garantie, décarbonée et compétitive, composée de nucléaire, d'hydraulique et de biomasse.

**La Revue de l'Énergie :** Comment cela va-t-il se traduire en France ?

**Jean-Bernard Lévy :** Le système électrique français va se diversifier avec un développement de solutions locales et une solidarité par les réseaux qui va rester essentielle dans les décennies à venir. Ce système, dont nous devons maintenir le caractère décarboné, aura recours de manière très importante aux énergies renouvelables et de manière croissante à l'éolien et au photovoltaïque.

Il nous faudra être au rendez-vous d'un système électrique français qui, en 2035, fera un recours à grande échelle à ces technologies. EDF s'y emploie dans l'éolien onshore et offshore comme dans le photovoltaïque avec un Plan Solaire ambitieux qui vise 30 GW de développement d'ici 2035. Ce plan concrétise l'accélération de notre objectif de doublement des capacités renouvelables installées du Groupe à l'horizon 2030.

En France comme ailleurs, ce développement des renouvelables s'appuiera sur un socle pilotable sans CO<sub>2</sub> principalement hydraulique et nucléaire.

**La Revue de l'Énergie :** Alors, précisément, quelle place pour le nucléaire en France face au développement rapide des renouvelables ?

**Jean-Bernard Lévy :** Le parc nucléaire actuel est un atout majeur pour le pays : il assure chaque année 400 TWh d'une production sûre, compétitive, décarbonée, exportatrice, adossée à un tissu industriel important porteur de plus de 200 000 emplois. La montée en puissance des renouvelables prend appui sur ce parc nucléaire, flexible, pour donner un ensemble qui trouve sa place sur le marché européen de l'électricité, sans effet d'éviction entre nucléaire et renouvelables, comme l'a d'ailleurs rappelé le président de la République.

Je suis confiant dans la capacité d'EDF à exploiter en toute sûreté ce parc jusqu'à 60 ans, sous le contrôle de l'Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN). Cependant, emmener l'ensemble du parc à cette échéance pose la

question de la perte rapide de dizaines de GW de capacités, concentrée sur quelques années, qui en résulterait. De fait, 90 % du parc nucléaire français a été construit en quinze ans. Il nous faut donc anticiper des arrêts avant leurs 60 ans, à l'échéance des visites décennales. C'est ce principe général qu'a retenu le gouvernement en annonçant la fermeture de quatorze réacteurs nucléaires d'ici à 2035. Au-delà de la centrale de Fessenheim, le gouvernement a décidé d'anticiper la fermeture de deux tranches en 2027 et 2028, si la sécurité d'approvisionnement le permet. En 2023, la décision éventuelle de fermeture de deux autres tranches en 2025 et 2026 pourra être envisagée si les conditions sont réunies (sécurité d'alimentation, prix de l'électricité et fermetures de centrales au charbon chez nos voisins).

**La Revue de l'Énergie :** Et à plus long terme ?

**Jean-Bernard Lévy :** L'essentiel du parc nucléaire actuel aura été arrêté d'ici 2050. À cet horizon, nous devons garantir la décarbonation complète du système électrique. Grâce à la complémentarité entre les renouvelables et le nouveau nucléaire, cet objectif est techniquement et économiquement atteignable. Le président de la République a rappelé le rôle important qu'aura à jouer la filière nucléaire dans ce futur décarboné. EDF sera prête pour le rendez-vous donné en 2021 pour présenter une analyse complète devant permettre au gouvernement de prendre une décision quant au lancement de la construction de nouveaux réacteurs. D'ici là, nous aurons à mener un travail important en matière de choix de sites, de concertation avec le public, de modèles de financement, avec la démonstration de notre maîtrise industrielle pour un nouveau nucléaire compétitif.

**La Revue de l'Énergie :** Cette complémentarité nucléaire-renouvelables pour une production décarbonée suffira-t-elle à assurer la stabilité du système ?

**Jean-Bernard Lévy :** Cette complémentarité est essentielle. Comme l'a souligné le président de la République, opposer nucléaire et renouvelables n'a guère de sens. C'est elle qui va nous permettre d'assurer, dans la durée, la décarbonation de notre économie, notre sécurité d'approvisionnement et des prix de l'électricité maîtrisés. La mettre en œuvre demande de disposer d'un cadre clair pour les investissements. C'est ce que le gouvernement a indiqué vouloir engager avec une nouvelle régulation qui protège le consommateur de hausses de prix trop fortes tout en assurant la capacité d'investissement des acteurs.

Pour accompagner la forte pénétration des énergies intermittentes dans le mix électrique, il faudra par ailleurs mobiliser l'ensemble des leviers de flexibilité au-delà de celle du parc nucléaire et hydraulique : l'efficacité énergétique dans les bâtiments qui va réduire la sensibilité de la demande d'électricité à la température, ou encore les nouveaux usages connectés, dont la mobilité électrique, qui offrent un fort potentiel de flexibilité de gestion de la demande pour l'adapter aux aléas. Loin d'accentuer les pointes, les nouveaux usages de l'électricité apportent des leviers supplémentaires pour gérer l'équilibre offre-demande. Le Plan Stockage d'EDF, annoncé en mars dernier, s'inscrit clairement dans cette dynamique.

**La Revue de l'Énergie :** Quel rôle peut jouer *La Revue de l'Énergie* ?

**Jean-Bernard Lévy :** L'atteinte de la neutralité carbone en 2050 va demander un niveau de coordination sans précédent. Coordination au niveau de la production d'électricité pour assurer la montée en puissance des énergies renouvelables et la complémentarité avec le nucléaire. Entre le réseau, la production et les services pour accueillir les nouvelles capacités renouvelables et gérer l'intermittence. Et entre secteurs, où l'électricité est amenée à jouer un rôle croissant. Il va donc nous falloir, plus que jamais, raisonner « système » en ayant une vision globale des enjeux énergétiques, y compris des

dimensions internationales et industrielles. *La Revue de l'Énergie*, en favorisant les regards croisés des différents acteurs, a un rôle important à jouer dans la construction, exigeante mais indispensable, de cette vision transverse et globale.

**La Revue de l'Énergie :** Monsieur le président, merci.

Ancien élève de l'École Polytechnique (promotion 1973) et de Télécom Paris Tech, Jean-Bernard Lévy, 63 ans, a débuté sa carrière à France Télécom en 1979 comme ingénieur de travaux à la direction d'Angers. En 1982, il devient responsable de la gestion des cadres supérieurs et des budgets de personnel au siège, puis adjoint au chef du service du personnel. En 1986, il est nommé conseiller technique au cabinet de Gérard Longuet, ministre délégué aux Postes et Télécommunications.

De 1988 à 1993, Jean-Bernard Lévy dirige l'activité Satellites de télécommunications de Matra Espace qui devient Matra Marconi Space. En 1993 et 1994, il dirige le cabinet de Gérard Longuet, ministre de l'Industrie, des Postes et Télécommunications et du Commerce extérieur. En 1995, il est nommé président-directeur général de Matra Communication. En 1998, il rejoint Oddo et Cie comme directeur général puis associé-gérant.

À l'été 2002, Jean-Bernard Lévy rejoint Vivendi. Il en est le directeur général jusqu'en avril 2005, et en devient le président du directoire en avril 2005, jusqu'à juin 2012. De décembre 2012 à novembre 2014, il est le président-directeur général du groupe de défense et d'aérospatial Thales. Depuis le 26 novembre 2014, il est président-directeur général du groupe EDF.

Jean-Bernard Lévy, marié, 4 enfants, est officier de la Légion d'honneur et officier de l'ordre national du Mérite.