

Débat public EPR « Tête de série »

Grenoble, le 12 décembre 2005

Réunion thématique

« Place de l'EPR dans la production électrique et place de l'électricité dans les besoins énergétiques »

SYNTHÈSE

Participants :

CPDP : Jean-Luc MATHIEU, Président ; Roland LAGARDE ;

MAITRE D'OUVRAGE EDF : Joël DOGUE, Directeur du projet EPR Flamanville 3 ; Claude JEANDRON ; Goulven GRAILLAT

INTERVENANTS/DISPUTANTS : Thomas BRANCHE, DGEMP ; Thierry SALOMON, Négawatt ; Hervé NIFENECKER, Sauvons le Climat ; André GUILLEMETTE, ACRO ; Paul de BREM - Journaliste

Jean-Luc MATHIEU indique que le débat porte sur le projet d'EDF de construire un EPR de troisième génération, tête d'une série qui pourrait remplacer, à partir des années 2015, un certain nombre de centrales actuellement en fonctionnement.

Ce débat est concomitant avec un débat sur le devenir des déchets nucléaires et un débat sur la construction éventuelle d'une ligne à très haute tension Cotentin/Maine qui serait rendu nécessaire pour équilibrer le réseau si EDF construit son EPR dans la Manche.

Il présente ensuite les principes du débat public, labellisé par la Commission Nationale du Débat Public, créé en 1995. Cette autorité administrative indépendante organise le débat selon une méthode qui lui est propre et qui vise à une large information du public et à la prise de participation du public pour questionner aussi bien Électricité de France qu'un certain nombre d'intervenants que la commission invite sur la tribune.

Le 1^{er} décembre 2004, la CNDP a décidé d'organiser le débat à propos de la construction de l'EPR, réacteur à eau pressurisée, et en a confié la gestion à une commission particulière, la CPDP qui prépare et anime ce débat particulier qui a débuté le 18 octobre 2005 et se terminera le 18 février 2006. Elle a nommé un Président, Monsieur Jean-Luc MATTHIEU. Avec cinq autres personnes, ils constituent la Commission Particulière du Débat public, la CPDP, garante de la neutralité du débat, elle-même garantie par une charte éthique et déontologique.

Un compte rendu final clôturera les débats et fera état des questions et arguments produits de part et d'autre à propos de l'EPR et reprendra les conclusions des différents groupes de travail mis en place pour répondre à des demandes spécifiques. Ce n'est qu'après la livraison de ce rapport, 4 ou 5 mois plus tard, qu'EDF prendra la décision de poursuivre, ou pas, la construction de l'EPR à Flamanville.

Pour alimenter le débat, les groupes de travail ont été nombreux et notamment menés avec le maître d'ouvrage EDF qui a ainsi, sous le contrôle de la Commission, élaboré un cahier sur l'EPR. Parallèlement, dans un « cahier d'acteurs » « EPR et choix de société », 12 acteurs, entreprises, administrations et associations, font le point sur la question de l'EPR. Une annexe donne d'ailleurs des éclairages sur la demande électrique en France à l'horizon 2050. Des cahiers d'acteurs individuels s'y sont depuis ajoutés.

Tous ces documents sont à la disposition lors des réunions publiques, sur simple demande à la CPDP et bien sûr, disponibles en ligne sur le site de la CPDP. Les moyens d'interactions sont par ailleurs variés (réunion, site internet, courrier, numéro de téléphone Azur...) et le principe est clair : toute question posée recevra une réponse par celui à qui elle aura été posée, et ce, dans les trois semaines après qu'elle ait été posée.

Cette réunion a été précédée par d'autres réunions et sera suivie par d'autres, dans d'autres villes de France.

M. MATHIEU présente les intervenants et indique qu'après la présentation du projet par le maître d'ouvrage – EDF expliquera pourquoi elle souhaite cet EPR - suivie de questions, le thème du jour sera abordé à savoir : « Place de l'EPR dans la production électrique et place de l'électricité dans les besoins énergétiques ».

Il encourage les participants à poser toutes leurs questions par écrit afin que le débat puisse être organisé. Toutes les questions écrites recevront une réponse ; elle sera écrite s'il n'a pas été possible d'y répondre au cours de la réunion.

Question sur le débat public

M. FLUCHERE a assisté avant cette réunion, à la réunion du 3 novembre 2005 à Lyon et, partiellement, à celle de Paris le 29 novembre 2005. Il s'interroge sur la mission profonde de cette Commission Particulière du Débat Public et aimerait que soient au moins respectés les thèmes proposés pour que ceux qui prennent le soin de préparer leurs interventions puissent le faire.

M. MATHIEU répond que toutes les réunions commencent par une présentation du projet, et ce, afin que tout le monde soit informé ce qui est aussi une des missions de ce débat.

Par ailleurs, la première phase de ce débat a été légèrement déstabilisée par la décision d'un certain nombre d'associations, qui avaient participé à sa préparation, de se retirer du débat, quatre jours avant le début des réunions, ce qui a effectivement conduit à réorganiser les premiers thèmes. Mais les choses sont désormais stabilisées.

Présentation du projet et de son opportunité

Joël DOGUÉ, directeur de projet pour EDF sur le projet EPR, précise qu'il a une expérience pratique de l'exploitation nucléaire d'une quinzaine d'années, acquise sur différents sites d'EDF en France et plus particulièrement en tant que directeur de la Centrale de Chinon pendant quatre ans.

Il indique qu'il est question de construire, sur le site de Flamanville - un site de production d'EDF situé sur la côte ouest de la presqu'île du Cotentin -, une troisième unité de production basée sur un type de réacteur appelé EPR – le modèle de réacteur européen à eau pressurisée - dont la puissance serait de 1 600 MW et la durée de vie de 60 ans. Ce réacteur est le résultat d'une coopération franco-allemande.

La principale raison ayant motivé la décision d'EDF de proposer le projet de construction de Flamanville 3 est simple : 78% de l'électricité consommée en France provient des 58 réacteurs actuellement exploités en France par EDF, mis en service dans les années 80 et conçus pour une durée de vie technique de 40 ans. Construits en série, ils devraient logiquement s'arrêter progressivement vers 2020. Pour garantir la continuité de production, EDF se doit donc de préparer le renouvellement de tout ou partie de ces centrales. Flamanville 3 doit aider à préparer cette échéance en permettant qu'il existe, en France, un réacteur, testé et qualifié par les autorités de sûreté françaises, précurseur de ce qui pourrait être construit, en série, à l'avenir.

Pourquoi le faire maintenant ? Si après le débat public, la décision de construire l'EPR est prise, les autorisations pourront être déposées afin de pouvoir démarrer le chantier fin 2007. La construction d'un tel ouvrage dure 5 ans et les premiers KWh de Flamanville 3 pourraient ainsi apparaître sur le réseau vers 2012. Deux à trois ans de fonctionnement seront utiles avant de lancer une éventuelle construction en série de réacteurs qui pourraient, cinq ans plus tard, et donc en 2020, remplacer les centrales qui s'arrêteraient en cascade.

Flamanville a été choisi pour l'implantation éventuelle de ce projet, EDF étant déjà propriétaire des terrains nécessaires à l'implantation et le site pouvant recevoir quatre unités de production donc a fortiori une troisième. Par ailleurs, construire en bord de mer est plus facile et moins coûteux qu'en bord de rivière et enfin, le territoire du Cotentin s'est porté candidat à l'accueil d'un tel projet. Ce territoire a déjà une grande expérience en matière de grands chantiers nucléaires et électronucléaires de ce type et verrait près de 2000 personnes mobilisées pour la construction sur une durée de 5 ans, avant que l'exploitation n'occupe ensuite durablement 300 personnes.

Projection d'un film EDF présentant les étapes de construction du projet.

M. MATHIEU donne ensuite la parole à M. JOPPE qui la lui a demandée.

M. JOPPE souhaite exprimer l'opinion des entreprises du département.

Lors du premier choc pétrolier, en 1974, le gouvernement français a pris, dans le domaine industriel, une des meilleures décisions possible et a doté le pays, en un temps record, d'un parc électronucléaire. Ce parc est :

- sûr – aucun incident sérieux n'a mis en cause la sécurité des personnels travaillant sur les sites ni celle des personnes vivant autour des sites depuis 1977 et n'a entraîné aucun accident mortel. Existe-t-il d'autres exemples identiques dans les autres industries de ce pays ? C'est en tout cas un exemple de la performance de ce que peuvent faire les démocraties quand elles ne mélangent pas la fonction de contrôleur et celle du contrôlé.

- propre – toutes les activités humaines produisent des déchets reste à savoir les gérer : les centrales thermiques émettent du gaz carbonique, des oxydes de soufre, des oxydes d'azote et des poussières dont la retenue est difficile et qui contribuent à l'actuel dérèglement climatique alors que les centrales nucléaires produisent des déchets radioactifs correctement traités et isolés.
- compétitif – le prix de l'électricité en France est parmi les plus faibles en Europe, qu'il s'agisse de la consommation industrielle ou domestique, et ce, alors que les coûts de production du KWh nucléaire intègrent les coûts de déconstruction. Au cours actuel du gaz, la dépense supplémentaire que la France devrait consentir pour produire son électricité sans recours au nucléaire serait de 20 milliards d'euros.
- et créateur de valeur ajoutée sur le territoire national – après l'importation de l'uranium, qui représente moins de 5% des coûts de production, l'amont du cycle du combustible est réalisé en Rhône-Alpes et l'aval du cycle pour l'essentiel dans la presqu'île du Cotentin ; les emplois créés sont nombreux et les potentiels d'exportation importants.

En conclusion, il semblerait, aux acteurs économiques qu'il représente, que de ne pas continuer dans la voie de l'électronucléaire au moment où on prend conscience que les dégâts climatiques sont déjà évidents et que la fin des hydrocarbures est proche, serait une erreur lourde de conséquences.

Questions sur le projet

Question 3 : « *Malgré le débat prévu en janvier, il lui semble important d'aborder, au moment de la présentation du projet, le problème des déchets Il lui semble en effet que pour beaucoup de gens, c'est là que réside essentiellement le danger pour le futur.* » (Max VERDONE)

M. MATHIEU rappelle que, pour préparer une loi, un autre débat public est en cours actuellement sur ce sujet et s'achèvera le 13 janvier.

M. DOGUÉ souligne que c'est une question emblématique de la filière électronucléaire qui gère aujourd'hui la totalité de ses déchets sous le contrôle des pouvoirs publics. 90 % de ces déchets, dit « à vie courte » font aujourd'hui l'objet d'une solution de confinement définitive ; les autres 10% font l'objet de conditionnement technique dans des matrices de verres qui seraient stables pendant plusieurs dizaines de milliers d'années. Ces verres sont entreposés dans des conditions de sûreté maximale sur un site de la COGEMA dans la Manche, mais cette solution n'étant, réglementairement, pas considéré comme définitive ; c'est l'objet du débat parallèle.

Question 7 : « *Dans le cadre du projet EPR, EDF réfléchit-il à ce que les prestations ne soient pas spécifiques en nucléaire pour faciliter l'échange des savoir-faire ?* » (Philippe FRANTZ)

M. DOGUÉ répond qu'un des enjeux du projet EPR est bien celui du maintien des compétences. L'exploitation du parc existant y contribue, mais tout le champ nécessaire à la construction de nouveaux ouvrages n'est pas couvert. Il faut construire pour garder la compétence et d'assurera le lien entre les générations. Le tissu industriel français et européen doit être mobilisé de nouveau.

M. MATHIEU propose ensuite aux personnes présentes à la tribune de conclure cette première partie.

M. SALOMON, de l'association NégaWatt, estime qu'il faut une étude multicritère pour pouvoir décider quel est le meilleur équipement. Les émissions de CO₂ ne sont pas le seul critère, on doit aussi considérer l'apport dans l'économie locale, le potentiel de dynamisation de l'artisanat ou du tissu industriel etc. Il faudrait la faire ensemble.

M. NIFENECKER élargit le débat. Trois débats tournent actuellement autour du nucléaire et aucun autour de la construction – actuellement en cours – de centrales thermiques à gaz ou au charbon, aucun n'est non plus en cours sur les éoliennes et pourtant, tous ces sujets mériteraient d'être débattus.

M. BRANCHE, DGEMP, rappelle qu'en 2003 un débat avait eu pour objet de comparer les différentes formes d'énergies. Quant aux projets éoliens, ils n'ont pas aujourd'hui la taille nécessaire pour entrer dans le cadre du débat public organisé par la loi et la CNDP.

Thème de la réunion**« Place de l'EPR dans la production électrique
et place de l'électricité dans les besoins énergétiques »**

Monsieur LAGARDE précise que ce thème n'avait d'abord pas été retenu étant considéré comme très général, mais une demande du collectif des Associations l'a remis à l'ordre du jour.

M. GRAILLAT, responsable des études économiques et stratégiques à la direction de la production et de l'ingénierie d'EDF, expose la vision d'EDF sur ce sujet et donc celle d'un industriel en concurrence.

Il montre différents scénarios d'évolution de la demande énergétique à l'horizon 2020 qui tous intègrent une demande d'électricité et précise quelques éléments de contexte. La période entre aujourd'hui et 2020 sera marquée par la fin des surcapacités de production, en France et en Europe, l'obligation de tous d'avoir des résultats probants en matière d'économie d'énergie et, les besoins d'investir dans toutes les technologies de production d'électricité.

L'action d'EDF dans cet horizon de temps s'inscrit dans la politique énergétique nationale votée au mois de juillet à l'Assemblée Nationale s'articule selon trois axes : le lancement d'un programme d'économies d'énergie essentiellement dans le bâtiment et l'habitat ; le développement de l'éolien qui, dans le domaine des énergies renouvelables est la technologie la plus aboutie – EDF exploite d'ailleurs d'ores et déjà plus de 1000 éoliennes dans le monde –, et ce, avec un investissement qui d'ici 2010 devrait atteindre 3 milliards d'euros. Enfin, EDF met en service des moyens supplémentaires pour répondre, à courte échéance, aux pics de consommation à base de centrales thermiques à flamme.

Après 2020, l'essentiel du parc nucléaire, qui représente aujourd'hui 80% de la consommation d'électricité française, devra commencer à être remplacé. Il ne s'agit donc pas d'augmenter la production, mais bien de remplacer des moyens de production pour la maintenir. EDF estime qu'il ne serait pas raisonnable de ne compter alors que sur des moyens de base, au charbon et au gaz dont on connaît les problèmes liés aux émissions de CO₂ et qui connaissent des difficultés d'approvisionnement.

EDF souhaite effectuer « tous les gestes concrets » qui permettront de garder ouverte l'option nucléaire française afin qu'il puisse être décidé, le moment venu, de lancer éventuellement la construction d'une série de réacteurs dont le projet de Flamanville serait le précurseur.

M. BRANCHE évoque la réduction des émissions de gaz à effet de serre et l'objectif de division par 4 à l'horizon de 2050.

Il retrace un historique de la consommation d'énergie et rappelle les engagements pris par la France à Kyoto. Il ajoute que pour limiter le réchauffement climatique à 2°, il est nécessaire, de diviser les émissions par deux au niveau mondial et la France, en tant que pays fortement émetteur, a décidé de faire un effort supplémentaire pour prendre sa part de responsabilité.

Il expose ensuite les conclusions de l'exercice tendanciel fait par la DGEMP, avec ou sans nucléaire, avec ou sans économies d'énergies efficaces, afin d'éclairer les décisions. Le défi est de taille et on voit que les deux leviers efficaces sont bien d'une part, les éléments visant à réduire la demande et, d'autre part, en terme d'offre, une préférence donnée aux énergies moins émettrices de gaz à effet de serre.

Un premier scénario « facteur 4 », expérimental, a été élaboré. En 2050, la consommation y est égale à 75% de ce qui était consommé en 2000, il n'y a donc pas de rationnement, mais la tendance est inversée et on voit que des économies substantielles sont faites dans le secteur du bâtiment. L'importance des énergies fossiles diminue fortement, l'électricité se développe avec le nucléaire et les énergies renouvelables et contribue, à partir de 2030, au secteur des transports. Ce scénario illustre une des voies qui pourrait être suivie, mais le travail ne fait que commencer.

M. SALOMON indique que l'association NegaWatt regroupe 120 praticiens de l'énergie qui travaillent en permanence sur ces thématiques. Il affirme que le premier gisement d'énergie en France est bien l'économie d'énergie et il a donc été décidé de se regrouper pour réfléchir ensemble à un scénario prospectif qui pousserait, de façon volontariste, tout ce qui relève de l'économie et de la maîtrise de l'énergie.

La démarche, appelée « démarche NegaWatt », consiste à travailler à la sobriété énergétique et donc à la lutte contre le gaspillage et sur l'efficacité énergétique, des appareils domestiques aux systèmes de production. En parallèle, il faut faire en sorte de laisser aux générations futures un paysage énergétique qui ne pose de problèmes ni en terme de renouvellement des ressources ni en terme d'environnement.

23 bons experts français ont ainsi élaboré un scénario plausible, sans rupture technologique – l'hydrogène, par exemple, n'est pas abordé. Concernant l'électricité, on trouve de la production photovoltaïque – les surfaces disponibles étant très nombreuses notamment en milieu urbain, de l'hydraulique, pour partie offshore, l'éolien, le recours à la biomasse, de la cogénération électricité/chaaleur et aussi une sortie progressive du nucléaire qui répond à une analyse multicritères poussée.

On voit également une stabilisation de la demande d'électricité, mais, grâce à l'efficacité croissante des appareils, cela correspond à un doublement de l'usage.

Une légère augmentation de l'utilisation du gaz assurerait la transition pendant la sortie du nucléaire. D'ailleurs, le bilan carbone ne doit pas être fait uniquement sur l'électricité, mais sur la totalité du cycle. Les potentiels d'économies d'émissions de CO₂ sont considérables en matière de transport ou de chauffage et ces économies compensent sans difficultés les émissions complémentaires de transition d'éventuelles centrales à gaz à haut rendement.

Ce scénario montre qu'on peut tout à fait atteindre les objectifs de Kyoto.

Il conclut d'ailleurs en montrant que le ministère allemand de l'Environnement a élaboré un scénario prospectif avec des conclusions voisines c'est-à-dire une stabilité de la consommation d'électricité sur cette période courant jusqu'à 2050 et un fort accroissement de l'électricité produite à partir d'énergies renouvelables.

Questions sur le thème

Question 19 : « *Le nucléaire est-ce vraiment une solution de réduction de gaz à effet de serre quand l'économie mondiale est actuellement de 3% MTEC (millions de tonnes équivalent carbone) ?* » (Anonyme)

M. de BREM indique que des questions semblables ont été traitées au cours des ateliers thématiques préparatoires. Il a notamment été dit que la proportion des économies que permet le nucléaire sur le total des émissions de gaz à effet de serre n'est que de quelques pour cent.

M. NIFENECKER est frappé de la confusion qui règne entre énergie finale et énergie primaire. L'énergie finale est celle qui est utilisée par le consommateur et l'énergie primaire celle qui est utilisée pour la produire. Pour être juste, il faut tenir compte des rendements et des proportions relatives des différentes sources d'énergies.

Objectivement, on peut dire que l'utilisation du nucléaire permet de ne pas émettre 600 millions de tonnes EC d'émission de CO₂. Par ailleurs, si on compare deux pays comme la Suède et le Danemark qui ont des structures très proches à la différence près que la Suède n'utilise pratiquement pas de combustibles fossiles pour faire son électricité, on voit que la Suède émet deux fois moins de CO₂ par habitant que le Danemark.

M. JEANDRON, directeur adjoint de la direction de l'environnement du groupe EDF après une longue carrière dans le nucléaire, ajoute que dans le monde, le secteur de la production d'électricité représente 40% des émissions de gaz à effet de serre. En France ce secteur ne représente que 8% de l'émission de gaz à effet de serre et ceci illustre bien l'effet du recours au nucléaire et à l'énergie hydraulique qui est la première énergie renouvelable de la planète.

EDF reste évidemment convaincue qu'il faut avoir des sources d'énergies diversifiées, tout comme elle est convaincue, de l'importance du développement des économies d'énergie.

M. GUILLEMETTE, ACRO, revient sur l'histoire de la production électrique et rappelle que les exportations d'énergies débutent dès 1984 et que près de 15 réacteurs nucléaires travaillent aujourd'hui pour l'exportation. 20% de la production de l'électricité part à l'étranger. Est-ce utile et responsable ?

Question 1 : « *Dans l'hypothèse où une part significative d'électricité intermittente serait produite (par les moyens propres d'EDF ou par achat à des producteurs indépendants), quels systèmes de production d'électricité supplétifs devraient être mis en œuvre pour répondre à la demande en absence de vent ou de soleil ? L'EPR peut-il remplir ce rôle ?* » (Jean COSTA)

M. GRAILLAT répond que pour l'éolien, par exemple en Allemagne, la production est très concentrée dans le Nord du pays et soumise à un régime climatique uniforme. Quand il y a trop ou pas assez de vent, la variation de la charge est brutale. Cela sera moins vrai en France car la production sera plus répartie et les études faites montrent qu'il sera possible de « foisonner » ou lisser l'énergie éolienne arrivant sur le réseau centralisé. Certaines situations extrêmes pourront cependant créer problème et nécessiter la mise en route d'énergies de substitution.

Quant à l'EPR, c'est un moyen de production de base qui n'est pas destiné à couvrir ce type d'aléas et on aura plutôt recours à des compléments hydrauliques ou à des centrales à gaz ou à charbon.

M. DOGUE ajoute que l'EPR dans sa conception actuelle fait cependant du suivi de charge et contribue ainsi à équilibrer l'offre et la demande.

M. NIFENECKER rappelle que si le nucléaire peut techniquement répondre à des pointes de consommation, aujourd'hui, la production française est insuffisante pour répondre aux pics de consommation du pays. Il faut donc construire plus de centrales. Il lui semble en tout cas qu'on a eu tort d'arrêter la construction de centrales nucléaires ce qui conduit à devoir remettre en service des centrales à flammes très polluantes !

M. BRANCHE précise que passer de centrales thermiques au charbon à celles alimentées en gaz contribue déjà à réduire les émissions de gaz à effet de serre...

Question 2 : « Que sera la consommation d'électricité dans les années à venir ? Avec quelles hypothèses, y compris l'ouverture du marché à la concurrence, EDF travaille-t-elle pour dimensionner son parc de centrales ? » (Jean COSTA)

M. GRAILLAT indique qu'il n'y a plus aujourd'hui de surcapacité de production, le parc nucléaire tourne « en base » saisonnalisée et toutes les centrales fonctionnent plus de 7000 heures par an. En 2006, 2007 et 2008, des installations thermiques seront remises en service pour faire face à la pointe de consommation en hiver et produire près de 3000 MW.

Par ailleurs, les électriciens allemands prévoient d'investir à peu près l'équivalent de 10 EPR entre aujourd'hui et 2012 en centrales à gaz, lignite et charbon.

Le monde actuel est fait d'incertitudes notamment quant aux capacités à maîtriser la demande d'énergie, aux réactions des concurrents, etc., et aujourd'hui EDF estime que préparer 2020 en lançant l'EPR pour pouvoir avoir le choix, à ce moment-là, d'une stratégie incluant le recours au nucléaire, est la voie à suivre.

Question 14 : « Le recours de plus en plus important aux transports électriques, va augmenter la production d'électricité à l'aide du gaz et du charbon donc effet de serre. N'est-ce pas une bonne raison d'avoir recours au nucléaire ? » (Jean-Claude JANVIER)

Question 16 : « Du fait du développement des transports en commun électriques, il faudra produire plus d'électricité. Comment va-t-on faire ? Charbon, gaz = effet de serre, les énergies renouvelables nécessitant l'installation d'une puissance équivalente immédiatement mobilisable. » (Michel COURTAUD)

Question 24 : « Une part importante de l'énergie consommée et de l'émission de CO2 l'est par les transports. L'augmentation des transports en commun et l'utilisation du ferroutage s'imposent. Cela suppose le recours à l'utilisation de l'électricité. » (Michel CHEVALIER)

M. SALOMON suggère d'arrêter de ne penser qu'à la production. Ce n'est pas la seule solution et il rappelle qu'on peut toujours avoir recours aux économies d'énergie et que c'est là qu'il faut mettre son argent et son intelligence.

Il donne un exemple : en dehors de la consommation de carburant, la consommation actuelle d'électricité dans les transports est d'une dizaine de MWh, les réfrigérateurs en consomment 18, une réduction dans ce domaine, - et le matériel existe déjà - permettrait, très simplement, de rééquilibrer l'utilisation en faveur du ferroutage sans pour autant augmenter la demande électrique globale.

M. NIFENECKER ajoute que si on peut comprendre, les investissements nucléaires étant lourds, que les opérateurs choisissent de le faire fonctionner en base, avec les prix actuels du gaz, une

centrale nucléaire est rentable dès 3000 heures de fonctionnement. Si on se situe dans une logique économique, il faudra donc y avoir recours plus largement.

Il est par ailleurs évidemment important de rénover l'utilisation de l'énergie dans l'habitat, car le fuel et le gaz ne seront bientôt plus abordables et leur utilisation, dans ce cas, n'est pas pertinente : il faudra avoir recours plus souvent aux bioénergies, songer aux pompes à chaleur...

Il évoque ensuite le prix de l'électricité, son élasticité et le fait qu'il faudrait augmenter son prix en France. Là encore, la comparaison du Danemark et de la Suède est enrichissante. L'électricité est deux fois plus chère au Danemark, mais l'utilisation seulement inférieure de 15%.

M. de BREM profite de la présence de M. SALOMON pour lui poser quelques questions.

Au cours des ateliers thématiques, des questions ont été soulevées sur le réalisme du scénario proposé. Est-il supportable ? N'est-ce pas là le rêve des quelques techniciens ? Et quels seraient les coûts induits par les efforts visant à réduire la consommation énergétique ?

M. SALOMON répond qu'il lui semble que c'est un autre scénario qui serait totalement insupportable.

La pression sur l'énergie est forte et la précarité énergétique concerne un grand nombre de Français. Plutôt que de faire subventionner par la collectivité un prix bas pour tous, ne vaut-il pas mieux réduire durablement leur consommation d'énergie, par exemple, en faisant des travaux d'isolation ? Aujourd'hui, on peut ainsi diviser par 5 la consommation d'énergie liée au chauffage.

M. BRANCHE indique que certains diagnostics sont partagés dans les deux scénarios présentés même si les leviers actionnés ne sont pas les mêmes et, en particulier, que l'un recourt au nucléaire et l'autre pas.

Quant aux personnes en situation de précarité, il lui semble qu'il ne faut pas opposer les mesures de tarif social et les mesures de réduction de consommation d'énergie. En effet, ceux qui sont en difficulté, le sont aujourd'hui, et la réduction de consommation ne peut pas être immédiate, partout, pour tous.

M. JEANDRON répond sur la maîtrise de la demande. En France, le bâtiment est un des secteurs qui consomme le plus d'énergie et émet le plus de CO₂. La moyenne de la consommation énergétique en France est de 200 KWh/m²/an. Dans le logement neuf, et avec les technologies existantes, on sait faire, avec des surcoûts de l'ordre de 20% au moment de la construction, des logements qui consomment 80 KWh/m²/an, voire 50KWh/m²/an.

L'année dernière, 40 000 logements ont ainsi été rénovés avec, dans 40% des cas, des pompes à chaleurs et des récepteurs solaires. Les technologies existent, mais le réseau des installateurs est encore très morcelé. EDF estime qu'à partir de l'année prochaine, la mise en œuvre des certificats d'économies d'énergie lui coûtera 100 millions par an et la société française dans son ensemble devra, vraisemblablement, y consacrer près d'un milliard d'euros.

Il s'agit bien là d'économies d'« énergie » et dans un certain nombre de cas, il faut faire des transferts d'énergies et passer du fuel à l'électricité.

Question 49 : « Pourquoi EDF présente une seule hypothèse d'amortissement à 40 ans ? Est-ce la durée maximale d'amortissement financier ou la durée maximale d'exploitation prévisible aujourd'hui ? » (Jacques LOMBARD)

Question 18 : « *Pourriez-vous faire le point sur la réhabilitation des centrales existantes (Bugey, Tricastin...) ? Dans cette hypothèse, aurait-on pu éviter la construction de nouvelles unités ? Cela réduirait les déchets d'au moins 58 centrales bétonnées...* » (Roger MAROUBY)

M. de BREM ajoute qu'il a souvent été dit dans les ateliers, que les centrales nucléaires pourraient avoir des durées de vie supérieure à 40 ans, notamment pour les dernières construites, car l'exploitation a alors permis, pour la moitié d'entre elles, de réduire les agressions subies par la cuve centrale.

M. DOGUE rappelle, qu'en France, les centrales n'ont pas de durée de vie réglementaire ; elles ont été conçues par des ingénieurs qui ont tablé sur une durée de vie technique de 40 ans. Depuis, tous les dix ans, des visites et évaluations de sûreté permettent de décider si la centrale peut continuer de fonctionner. A cette occasion, tenant compte des avancées technologiques les plus récentes, EDF fait évoluer les centrales.

Un débat s'engage à la tribune sur « l'intermittence ». Les uns signalent que le recours à l'éolien n'est gérable que s'il ne dépasse pas une certaine proportion du parc sinon, la mise en place d'énergies de substitution en cas d'absence de vent n'est pas possible. Les autres rappellent qu'en 2050, les technologies auront inévitablement évolué et on ne peut pas comparer ce qui se fait aujourd'hui avec ce qui se fera à ce moment-là. Mais, la question ne se posera pas avant 2035, c'est en effet à ce moment que la production par les énergies renouvelables aura vraiment pris son essor. Et quoi qu'il en soit, qui sait si le problème du stockage courte durée n'aura pas alors suffisamment évolué pour qu'on puisse lisser l'apport d'énergie dans le réseau ?

Il est également rappelé qu'au moment de l'investissement dans une nouvelle technologie, les surcoûts sont inévitables, mais ils préparent l'avenir...

Question 44 : « *Quels types de changements sociaux, politiques, économiques et de comportements individuels sont nécessaires au facteur 4 ?* » (Stéphane LABRANCHE)

Question 37 : « *Quel est le potentiel d'économie d'électricité lié à un programme de 3 milliards d'euros, le coût annoncé du maître d'ouvrage ? Il lui semble qu'il serait d'ailleurs utile de faire une étude poussée sur ce sujet...* » (Vincent FRISTOT)

Vous dites qu'EDF investit 3 milliards d'euros dans l'éolien, dans le cadre de la politique énergétique nationale ; or, Monsieur Dogué avait indiqué à Dijon que cet investissement était fait en Europe (donc hors de France a priori). Qu'en est-il réellement ? » (Anonyme)

Question 35 : « *Comment justifier la construction d'un réacteur EPR (de 3ème génération), dont la technologie n'a rien de neuf et est issue des développements technologiques de l'américain Westinghouse, alors qu'une 4ème génération, avec un rendement bien meilleur sera opérationnelle dans un temps raisonnable ?* » (Xavier RABILLOUD)

Question 41 : « *EDF : « Il ne faut pas privilégier une énergie par rapport aux autres, mais toutes les mener de front ». Comment, aux vues des budgets considérables mobilisés par le nucléaire, ne pas considérer que ce secteur qui bénéficie d'environ 90 % des moyens de R&D publique dans les énergies, ne continue pas d'être développé au détriment des renouvelables qui en sont au début de leur phase de développement ?* » (Xavier RABILLOUD)

M. DOGUE répond que l'EPR est une technologie moderne, construite aujourd'hui et ce, même si son concept est connu depuis quelques années. La « génération 4 », au dire des experts, sera au mieux prête en 2040, il faut donc des réacteurs intermédiaires et c'est ce que les industriels proposent aux électriciens.

Par ailleurs, préparer le renouvellement d'un parc qui produit aujourd'hui 80% de l'électricité ne s'oppose pas à l'investissement dans d'autres énergies. EDF prépare l'avenir sans fermer de portes et même, en ouvrant de nouvelles.

M. JEANDRON rappelle que le projet d'EDF est de consacrer 3 milliards d'euros à l'éolien terrestre et ceci majoritairement en Europe. 700 à 800 MW seront produits en France si les autorisations d'implantations locales se passent bien.

Sur la recherche, il renvoie au rapport commandé à M. CHAMBORD et rendu public, qui donne toutes les données chiffrées. On y voit notamment qu'EDF consacre à peu près 20 millions d'euros par an à la recherche sur les énergies renouvelables et les économies d'énergie

M. BRANCHE confirme que la France n'investit pas seulement dans la recherche nucléaire. La recherche publique est spécifique, mais n'est pas la seule et les garanties de débouchés et de rentabilité sur des énergies renouvelables déclenchent des investissements vertueux dans la recherche privée sur ces domaines.

M. NIFENECKER signale quand même que désormais la recherche est mondiale et c'est à ce niveau que les choses avancent. Par ailleurs, la France est le seul pays avec le Japon qui dépense plus pour la recherche nucléaire que pour les énergies renouvelables, cela fait d'elle un acteur majeur dans le domaine et la responsabilité de maintenir son excellence lui incombe tout comme les danois essayent de rester les meilleurs dans l'éolien...

M. SALOMON s'étonne que personne ne s'inquiète de l'épuisement de la réserve d'uranium.

Par ailleurs, il estime inconcevable qu'on songe encore à investir dans une technologie sans cogénération qui va donc rejeter, en chaleur, deux fois l'énergie qu'elle va produire.

M. NIFENECKER confirme qu'on peut envisager des réacteurs avec de meilleurs rendements, mais cela ne changera pas fondamentalement le problème de l'épuisement des réserves d'Uranium. Pour résoudre ce problème, il faudra atteindre la génération suivante et les « surgénérateurs », des réacteurs de type « super phénix », pour lesquels la question ne se posera plus. Mais il faut le faire en son temps et se souvenir que pour fabriquer le cœur d'un générateur de 4^{ème} génération de ce type et notamment le plutonium, il faut 40 ans de fonctionnement d'un générateur plus classique...

M. MATHIEU indique qu'au vu du nombre d'entreprises qu'il représente, M. JOPPE n'estime pas exagéré de disposer de quelques minutes pour exposer son point de vue et ne comprend pas qu'il ait été bousculé dès la troisième minute de son intervention. La parole est ensuite donnée à M. FLUCHERE, représentant le MEDEF régional.

M. FLUCHERE observe qu'en 1997, il y avait trois prévisions pour les consommations d'énergie en 2020. A la fin 2005, sur les douze mois glissants, on se place sur le scénario le plus fort de consommation électrique. C'est l'occasion de rappeler que l'électricité n'est pas une énergie

comme les autres, c'est une « commodité » et avec un seul réseau, les entreprises font tourner leur éclairage, leur chauffage, leurs forces motrices, leur conditionnement d'air, leur système d'information, leur téléphone, etc. Aucune autre énergie ne le permet et cela explique la croissance de la consommation de l'énergie électrique (+ 2%) alors que le reste de la consommation est atone. C'est d'ailleurs heureux, car l'énergie électrique est celle sur laquelle il est le plus facile d'agir quand on travaille sur l'efficacité énergétique.

Il ajoute qu'il est important de comparer des données comparables et en particulier des énergies finales qui ont des rendements de 100% et des énergies primaires aux rendements beaucoup plus faibles.

M. MATHIEU conclut en rappelant que la Commission remettra un rapport à la fin de cette tournée de réunions dans toute la France et constate que se dégage un consensus général, qu'on soit pour ou contre la construction de l'EPR, sur la nécessité de faire des économies d'énergie et de maîtriser la consommation.

Il prend une dernière question.

Question 26 : « Comment expliquez-vous le peu de monde venant aux séances de débat public ? Mettez-vous tout en œuvre pour que les débats soient de véritables enjeux susceptibles d'intéresser la population française ? Les débats publics ne rassemblent-ils pas que des initiés ? » (Mme BUREAU)

Il confirme que beaucoup d'efforts sont faits pour informer sur l'existence du débat en restant cependant vigilant à ne pas multiplier trop les dépenses, toutes supportées par EDF. Mais, pour remplir les salles, il faut surtout que les citoyens prennent conscience de l'importance de cet engagement qui permet d'animer et d'enrichir un débat public fécond.