

# Débat public EPR « Tête de série » Lyon, le 3 novembre 2005

## -- COMPTE-RENDU --

### Sur scène :

*Pour la CPDP EPR « Tête de série » : Jean-Luc MATHIEU, Président, Michel COLOMBIER, Roland LAGARDE, Annie SUGIER*

*Pour EDF : Joël DOGUE, Directeur du projet EPR Flamanville 3, Bernard SALHA, Directeur de l'Ingénierie Nucléaire, Claude JEANDRON, Directeur Adjoint de l'Environnement.*

## Sommaire

<a href="#"><u>Principe du débat public</u></a>	1
<a href="#"><u>Présentation du projet EPR</u></a>	4
<a href="#"><u>Echanges avec la salle</u></a>	6

## **Principe du débat public**

**Jean-Luc MATHIEU**

**Président de la Commission particulière du débat public**

Vous avez un double plateau, avec d'une part trois éminents responsables d'EDF, qui sont porteurs du projet et qui interviendront pour le présenter et répondre aux questions, et d'autres part quatre membres de la Commission Particulière du Débat Public (CPDP), qui est chargé de l'organisation et de l'animation de ce débat public.

A l'origine, il y a dix mois, EDF a présenté un dossier à la Commission nationale du débat public, qui est une autorité administrative indépendante depuis 2002 et qui a décidé qu'il y avait matière à avoir un débat sur ce projet d'équipement, qui devait être géré par une commission particulière. Lors de cette même séance de décembre 2004, j'ai été élu Président de la CPDP. J'ai choisi un certain nombre d'amis et collègues, qui m'ont fait l'honneur d'accepter de participer à cette grande expérience. Trois d'entre eux sont présents : Madame Sugier, Monsieur Lagarde et Monsieur Colombier.

La mission de la CPDP consiste à animer le débat et de conserver une complète neutralité à l'égard des opinions qui seront soumises. J'espère que ceux qui nous connaissent depuis quelques mois seront témoins de cette neutralité, que nous avons gravée dans le marbre en signant tous une charte éthique et déontologique, qui nous engage à ne pas avoir d'intérêt personnel dans ce débat et à conserver toute la réserve qu'il convient pour ne pas faire apparaître nos opinions. Nous sommes garants de l'information générale du public, qui doit être aussi claire, simple et générale que possible, c'est-à-dire qu'elle doit porter sur tous les aspects du projet présenté par EDF.

Nous avons réuni dans cette équipe un certain nombre de compétences, afin de pouvoir réagir sur le document présenté par EDF, que nous avons guidé dans son élaboration. Le document est disponible à l'entrée de la salle. Par ailleurs, ces compétences nous ont permis d'accompagner, dans les mois précédents, des travaux coordonnés entre des personnes que nous avons identifiées comme des acteurs de la vaste question posée : des administrations, associations et entreprises connues sur la place pour leurs compétences et leurs expressions sur le problème de l'énergie nucléaire et de l'énergie en général.

Nous avons l'obligation de ne pas nous exprimer quant au contenu, mais également de traduire, à la fin de ce débat, soit à partir du 19 février, les conclusions que nous tirerons des 21 réunions publiques que nous conduirons dans les trois mois et demi qui viennent.

Selon la loi, « *le débat public porte sur l'opportunité, les objectifs et les caractéristiques principales du projet* ». Le projet porté au débat est ficelé, mais laisse toute place aux questions du grand public, y compris quant à l'opportunité de ce projet. Nous devons donc veiller à ce que le débat donne la parole au maximum possible de personnes. Nous vous demanderons donc d'être relativement concis dans vos questions et vos affirmations. Nous veillerons également à une certaine équivalence entre chacun. Je sais qu'il y a dans la salle certaines personnes qui ont accompagné le travail de la CPDP depuis le début, des représentants d'associations qui souhaitent intervenir. Nous leur donnerons la parole. Nous avons également des représentants de corps élus et de corps intermédiaires, comme les chambres d'industrie. Vous aurez tous la parole. Comme vous

avez la chance de pouvoir vous exprimez à la presse ou à la radio aussi souvent que vous le souhaitez, en tant que porteurs des intérêts de la population de cette région, je vous demanderai d'être relativement brefs, afin de ne pas capter le débat et de laisser la chance aux autres de s'exprimer.

Les caractéristiques du débat sont les suivantes. Tout d'abord, nous avons eu une longue phase de préparation, qui nous a conduit à travailler avec EDF et tous les acteurs que j'ai évoqués, qui ont produit un cahier collectif. Certains acteurs sont dans salle, tandis que d'autres ont décidé de ne pas participer, comme vous l'avez appris par la presse. Nous devons déplorer cela par rapport à la richesse du débat, mais la décision leur appartient. Néanmoins, d'autres acteurs se sont fait connaître depuis et publient des cahiers exprimant leur position. Peut-être certains sont-ils présents ici ou participeront à des débats futurs. Nous avons également identifié de grands éléments de la controverse relative à l'EPR, grâce aux trois sages réunis lors du débat sur l'énergie organisé par Madame Fontaine, lorsque celle-ci était en charge du Ministère de l'Industrie. Nous avons eu l'occasion d'approfondir ces grands éléments lors d'ateliers thématiques, qui donneront lieu à un certain nombre de réunions publiques thématiques lors des prochaines semaines.

Par ailleurs, le débat public est caractérisé par deux volets. En premier lieu, EDF a présenté un dossier, l'EPR, qui est inscrit précisément dans la géographie, à Flamanville, dans la Manche. Par conséquent, il était normal que nos concitoyens habitants dans la Manche aient droit à un débat public, qui les concernent directement. En second lieu, EDF a présenté un projet qui est une tête potentielle de série : en fonction de l'expérience technique et commerciale que tirera EDF de l'EPR, ce dernier pourra servir à remplacer tout ou partie des éléments de production électronucléaire d'EDF. Le prolongement du projet se passera donc dans les prochaines décennies, avec d'éventuelles constructions dont la durée de vie de 60 ans nous mènerons à la fin de ce siècle. Ne serait-ce que parce que le projet couvrirait potentiellement tout le XXI<sup>e</sup> siècle, la CPDP a considéré que le débat public comportait une large composante nationale.

Les documents servant au débat, qui sont disponibles à l'entrée, sont notamment un document de six pages présentant les règles du débat public et avant tout le dossier du maître d'ouvrage, ainsi que sa synthèse. Nous avons également le premier cahier collectif d'acteurs et quelques cahiers individuels d'acteurs. Tous ces documents sont en ligne depuis juillet, tandis que les prochains cahiers d'acteur seront mis en ligne progressivement. Depuis le 19 octobre par ailleurs, nous avons ouvert sur le site Internet la possibilité de poser des questions, notamment destinées à EDF, qui prépare des réponses validées par la CPDP. D'autres questions nous sont posées sur le débat public, son utilité, ses modalités, etc.

Un certain nombre de contestations sont apparues quant à l'utilité même du débat public, car des autorités élus de ce pays ont pris des décisions qui semblent ôter une partie de l'intérêt du débat. Nous en débattons. Par ailleurs, la première partie de ce débat a soulevé des difficultés, lorsque des associations ont soulevé de façon diverse le problème de secret défense touchant certaines informations relatives à l'EPR. Nous n'évacuerons pas ces questions si vous souhaitez en débattre. Néanmoins, nous pensons qu'il s'agit de questions qui ne devraient pas déborder sur le reste du débat. Je vous proposerai donc une première session, d'une demi-heure environ, sur ces aspects du débat public. Pour cela, je vous invite à poser dès maintenant ces questions par écrit. Ultérieurement, nous reprendrons le débat sur l'EPR lui-même.

Pour terminer, je souhaite évoquer les réunions publiques. La première a lieu aujourd'hui, tandis que la dernière aura lieu le 18 février. Vous avez la liste des réunions, qui seront de deux sortes : des réunions généralistes, comme cela est le cas ce soir, et des réunions thématiques, concentrées sur des thèmes particuliers et ouvertes par un journaliste, Paul de Brem. Des ateliers thématiques ont également eu lieu les 29 et 30 septembre derniers. Ces réunions porteront sur les sujets suivants :

- EPR et maîtrise des risques environnementaux et sanitaires, à Caen le 23 novembre ;
- EPR, politique industrielle du maître d'ouvrage et maintien des compétences, à Paris le 29 novembre ;
- les impacts socioéconomiques de l'EPR, à Cherbourg le 1<sup>er</sup> décembre ;
- besoins électriques et évolution des outils de production, à Dijon le 6 décembre ;
- la place de l'EPR dans la production électrique et la place de l'électricité dans les besoins énergétiques, à Grenoble le 12 décembre.

Concernant la question de la transparence par ailleurs, nous avons décidé, en commun avec la commission gérant le débat sur les déchets, d'organiser le 14 novembre à Caen une session commune sur le partage des connaissances et débat public équitable. Enfin, nous traiterons à Dunkerque des problèmes de sécurité, du secret industriel et du secret défense, début 2006.

## **Présentation du projet EPR**

**Bernard SALHA**  
**Directeur de l'Ingénierie Nucléaire d'EDF**

Je suis extrêmement honoré d'ouvrir, au nom d'EDF, cette première séance du débat public consacré à la réalisation d'une centrale nucléaire. En mon nom et au nom du Président d'EDF, je tiens à souligner l'importance que nous accordons à ce débat. Celui-ci est pour nous l'occasion d'expliquer notre projet, mais également de répondre à vos questions et d'écouter les arguments positifs et négatifs. Nous abordons ce débat dans un esprit d'ouverture. Je prends l'engagement, en ce qui me concerne et pour mes collaborateurs, de travailler avec la CPDP et de traiter ce débat dans un esprit d'ouverture, tout au long du processus.

Par ailleurs, je souhaite présenter mes collaborateurs :

- Claude Jeandron, qui est le Directeur adjoint de l'Environnement d'EDF ;
- Joël Dogué, qui est le Directeur du projet du débat public chez EDF.

**Monsieur DOGUE**  
**Directeur du projet EPR Flamanville 3 chez EDF**

Je suis très heureux de participer au lancement de ce grand projet Flamanville 3, au travers de ce débat public.

Avant d'entrer au cœur du projet, je souhaite évoquer des éléments plus personnels. Je dirige pour la division Ingénierie Nucléaire d'EDF le projet de débat public. Je suis marié et ai deux filles, qui sont étudiantes. Je suis originaire de la Martinique. J'ai acquis une expérience de la production nucléaire de manière très pratique, à travers quinze ans d'expérience dans les centrales nucléaires. J'ai même débuté ma carrière dans ce domaine, à Bugey en 1990. enfin, j'ai dirigé la centrale de Chinon pendant plusieurs années.

Notre projet consiste à construire la troisième unité de production d'électricité nucléaire sur le site de Flamanville. Ce site se situe dans la Manche, sur la pointe Ouest du Cotentin. Il est déjà équipé de deux tranches de production de 1 300 mégawatts. Cette troisième unité de production est construite à partir du réacteur EPR, réacteur pressurisé européen, fruit de l'expérience française et allemande, de nouvelle génération.

Ma présentation se déroulera en deux temps, à travers des transparents et un film.

- Pourquoi tenons-nous à mener ce projet ?
- Comment pourra-t-il être construit à Flamanville et à quoi cela correspond-il techniquement ?

Nous tenons à ce projet pour plusieurs raisons. 78 % de l'électricité consommée en France est produite à partir de nos 58 réacteurs actuellement en fonctionnement, qui ont été construits dans les années 80, pour une durée de vie de 40 ans. Ils s'arrêteront donc progressivement à l'horizon 2020.

Nous devons préparer cette échéance. Pour cela, nous devons préparer un réacteur numéro 1, « tête de série », afin de disposer en France d'un réacteur qualifié, homologué par les autorités de sûreté françaises et testé en France, pour construire le moment venu, si cette décision est prise, ce type de réacteur en série, afin de remplacer les anciens.

Le contexte de ce projet est multiple et parfois complexe. En premier lieu, d'ici 20 ans en Europe, la moitié des équipements de production d'électricité devra être remplacée. Ceux qui savent construire des outils de production, tels qu'EDF, auront donc une véritable compétence à valoriser. En second lieu, tous les pays, notamment européens, s'engagent dès maintenant à réduire les émissions de CO<sub>2</sub>, qui sont majoritairement responsables du dérèglement du climat. L'avantage de la production nucléaire est de ne pas produire de gaz à effet de serre. Le dernier élément de contexte est l'augmentation constante de la facture pétrolière, qui est durable selon les experts. Or le coût du kilowatt/heure issu de la production nucléaire ne dépend pas de ce facteur.

Concernant la France, le Parlement a promulgué cet été une loi définissant les orientations de la politique énergétique pour le pays. Cette politique compte trois axes majeurs :

- maîtriser la demande d'énergie ;
- développer de manière résolue les énergies renouvelables ;
- tout faire pour que l'option nucléaire, c'est-à-dire la possibilité de remplacer tout ou partie des centrales nucléaires actuelles, reste ouverte.

Pourquoi EDF souhaite-t-il lancer Flamanville 3 maintenant ? Le planning fait apparaître trois éléments. En premier lieu, construire une telle centrale nécessite cinq années, quand toutes les autorisations sont obtenues. En second lieu, avant de lancer une éventuelle série, nous souhaitons disposer d'un réacteur testé. Par conséquent, si nous souhaitons être prêts à remplacer les centrales nucléaires dès 2020, nous devons avoir le retour d'expérience de la tête de série dès 2015. Enfin, nous sommes aujourd'hui à l'étape du débat public, qui permettra d'enrichir le projet. Notre objectif est, au terme du débat public si la décision de construire l'EPR est prise, d'engager les procédures administratives, afin de débiter un chantier fin 2007. Cela nous permettrait de disposer des premiers kilowatts/heure de Flamanville 3 en 2012, ce qui nous laisse quelques années d'expérimentations avant de décider une éventuelle série.

Le site de Flamanville a été choisi pour quatre raisons. En premier lieu, nous sommes propriétaires des terrains. En second lieu, ces terrains ont déjà été terrassés pour accueillir quatre unités de production. Par ailleurs, il est plus aisé et moins coûteux de construire en bord de mer qu'en bord de rivière. Enfin, le territoire du Cotentin s'est porté candidat à un tel projet et dispose d'une grande expérience de ces grands chantiers. C'est pourquoi le choix d'EDF s'est porté sur le site de Flamanville.

Ce projet est une opportunité pour cette région du Cotentin. En effet, il mobilise environ 2 000 personnes sur cinq ans pour sa phase de réalisation. En outre, pour sa phase d'exploitation, sur les 60 ans prévus, plus de 300 familles seront en permanence affectées au fonctionnement et à l'exploitation de l'EPR.

*Un film EDF est projeté. Il présente les différentes étapes de construction du projet et ses enjeux.*

## **Echanges avec la salle**

*Le débat est animé par Jean-Luc MATHIEU, Président de la CPDP EPR*

### **Jean-Luc MATHIEU**

Toutes les questions posées recevront une réponse, mais pas forcément aujourd'hui. c'est pourquoi je vous ai demandé de poser vos questions par écrit. Nous en tirerons un certain nombre qui recevront une réponse aujourd'hui, tandis que les autres feront l'objet d'une réponse écrite dans les prochaines semaines.

Seule une question concernant l'organisation du débat a été posée. Je propose à René Waldman de la poser lui-même.

### **René WALDMANN**

Je suis très honoré de commencer. La question ne porte effectivement pas sur le fond du problème, sur lequel j'ai des idées très précises, mais que je me garderai d'exprimer. Mon expérience professionnelle m'a conduit plusieurs fois à avoir recours à l'opinion publique, sous diverses formes, pour la construction de grands ouvrages publics. Je souhaiterais savoir comment doit se conclure le débat public. S'agira-t-il d'un vote ou d'un rapport ? Comment ce rapport sera-t-il rédigé et à partir de quoi ? questions orales, questions écrites, courriers, etc. C'est la forme de cette conclusion qui m'intéresse, beaucoup plus que le fond, sur lequel j'ai une idée très précise, qui n'évoluera pas suite à ce débat.

### **Jean-Luc MATHIEU**

Le débat public se conclura le mois suivant les réunions par un rapport que la CPDP rédigera et rendra public, avec le bilan du Président de la Commission nationale du débat public. Il n'y a pas de référendum et de vote. Le rapport sera le résumé des grandes tendances et opinions essentielles recueillies de diverses façons auprès de toutes les personnes qui se seront exprimées, lors des réunions, sur Internet, par le numéro azur ou par courrier. Notre tâche consistera à dégager de tout cela les lignes essentielles de ce débat. Enfin, le rapport sera évidemment remis à EDF, qui, dans les trois mois suivants, dira ce qu'il retient de ce débat public et comment il reprendra éventuellement un certain nombre de lignes.

Le système que nous avons choisi ne consiste pas à répondre aux premières questions qui arrivent, mais à les prendre par bloc en les tirant au sort. Nous n'avons eu qu'une question sur ce premier thème. Cependant, si une personne souhaite s'exprimer sur le sujet, elle le peut. Sinon, nous passons à l'étape suivante.

**Jean-Luc MATHIEU**

Je propose de laisser la parole aux acteurs qui ont réalisé un travail énorme. Plusieurs sont présents dans la salle. Monsieur Sorin, qui est membre de la Société Française d'Énergie Nucléaire (SFEN), est bien connu. En revanche, je ne connais pas Monsieur Paulet, de la CFDT. Je propose à ces deux personnes de parler pendant cinq minutes environ.

**Monsieur SORIN, SFEN**

La SFEN est une association loi 1901 à but non lucratif. Elle compte 4 000 adhérents et a pour vocation principale de contribuer aux avancées des sciences et techniques nucléaires, par un certain nombre de réunions, de journées d'étude, de colloques, etc. Une autre vocation de la SFEN est d'essayer de faire passer auprès du public et d'expliquer les notions complexes du champ nucléaire en général : qu'est-ce que la radioactivité, comment fonctionne un réacteur, etc. ?

Nous avons été associés aux travaux de la CPDP sur l'EPR. Je souhaite exprimer la position de la SFEN sur la question, en commençant par des conditions générales sur le contexte énergétique mondial, qui me paraît essentiel. Le monde est confronté à un problème majeur d'approvisionnement en énergie. En effet, les réserves de pétrole et de gaz sont annoncées en voie d'épuisement dans quelques dizaines d'années. Le prix du pétrole et du gaz doit en toute évidence augmenter, tandis que la disponibilité de ces énergies sera de moins en moins garantie au fil du temps. Je pense que le monde est entré dans une période de tension sur les marchés internationaux de l'énergie, avec éventuellement des chocs pétroliers, des embargos et des crises. La période est donc incertaine.

Le fait, pour la France, de disposer d'un programme important de production nucléaire pour l'essentiel de son électricité est un atout très positif, car cela met le pays à l'abri de ces aléas internationaux. Le projet EPR de Flamanville concrétise la volonté du pays de poursuivre dans cette voie de maintenir ouverte l'option nucléaire. Nous pensons qu'il s'agit d'une très bonne chose. C'est la raison fondamentale nous conduisant à approuver ce projet.

En décembre 2004 par ailleurs, la SFEN a organisé un colloque international sur l'EPR, avec 380 spécialistes venus principalement des pays utilisateurs du nucléaire. Lors de ces deux journées, ce réacteur a été étudié sous tous ses aspects. Globalement, nous avons estimé qu'il s'agit d'un bon produit. Sans chauvinisme, il s'agit de l'un des produits les plus avancés sur le marché électronucléaire mondial.

Pour l'anecdote, participait à ce colloque le Président de la compagnie finlandaise d'électricité, qui a commandé un EPR au consortium Areva-Siemens. Avant de choisir l'EPR parmi trois réacteurs en compétition – américain, russe et français - la compagnie TVO a réuni 500 spécialistes du nucléaire qui ont étudié ces trois modèles de réacteur pendant huit mois. Finalement, l'EPR est sorti vainqueur de la compétition, car la conception technique est parue excellente, notamment du point de vue de la sûreté et pour des questions de compétitivité économique.

Nous pensons donc que l'EPR est un bon produit, contrairement à ce que nous pouvons parfois entendre. Il nous paraît primordial, dans la perspective de renouvellement à grande échelle de notre parc nucléaire à l'horizon 2020, dans une logique technique et industrielle évidente, de disposer, avant de lancer une série importante de l'expérience tirée de la construction et de l'exploitation,

d'une tête de série. Avec l'EPR de Flamanville, nous disposerons de cette tête de série, qui pendant deux ou trois ans nous permettra de tirer des enseignements et de valider des paramètres, afin de lancer éventuellement, si le pays confirme la décision, une nouvelle série de réacteurs nucléaires, à plus grande échelle et dans les meilleures conditions.

### **Monsieur PAULET, CFDT**

Mon intervention sera probablement beaucoup plus rapide, car j'ai la chance que la contribution de la CFDT soit disponible à l'entrée de la salle. Vous pourrez lire celle-ci tranquillement chez vous.

En Rhône-Alpes, nous avons participé à la production de cette contribution, l'enjeu étant important dans notre région, avec actuellement 100 000 emplois concernés et 14 unités de production sur les 58 que compte le parc nucléaire français. En outre, de nombreuses entreprises et de nombreux centres de recherche sont installés en Rhône-Alpes, faisant de notre région un point important dans cette industrie.

Néanmoins, ce débat doit, pour nous, être appréhendé en tenant compte de toutes ses dimensions et notamment de trois objectifs :

- une politique de maîtrise et d'efficacité énergétique ;
- une diversification de notre bouquet énergétique ;
- le maintien de toutes les options énergétiques, notamment celle du nucléaire.

Concernant l'EPR plus spécifiquement, compte tenu de la dimension emploi, qui est notre priorité, il est utile que des entreprises françaises maîtrisent la filière EPR et qu'elles soient performantes dans la concurrence mondiale de production d'énergie.

Le réacteur EPR que Framatome construit actuellement en Finlande constitue la véritable tête de série et permettra « d'essayer les plâtres » de cette génération. Les réacteurs EPR qui viendront en service autour des années 2020 devront assurer la transition avec la génération suivante, dite « génération 4 », destinée à entrer en service en 2040 ou 2050. La durée de vie des réacteurs sera alors de 60 ans. Il conviendra donc d'en construire le nombre minimum, afin de ne pas saturer nos besoins futurs avec cette filière.

Par ailleurs, il est nécessaire de poursuivre les recherches pour la mise au point des générations suivantes de réacteurs, qui permettront de répondre à ces préoccupations, notamment à un meilleur bouclage de la fin de vie du combustible. Les pouvoirs publics doivent assurer le financement de la recherche et du développement de la génération 4. Les industriels, que sont le constructeur Areva et le producteur EDF, devront également participer substantiellement à ce financement. Enfin, un large débat scientifique public, ouvert à tous les acteurs au niveau national, européen et international, devra accompagner ces recherches.

En conclusion, la filière EPR doit être explorée. Rhône-Alpes est d'ailleurs sur les rangs. Néanmoins, cette acceptation se fait sans enthousiasme, mais comme un choix de raison. En effet, l'avenir de nos enfants ne passe pas que par l'EPR, mais également par la protection de l'environnement, par la maîtrise des consommations d'énergie, par leur diversification, par la maîtrise des risques et par la régulation des marchés.

**Jean-Luc MATHIEU**

La CGT souhaite intervenir. Je propose de passer aux débats pour revenir à vous ultérieurement. Vous ne serez pas oubliés, de même que les représentants des employeurs de la région. Les questions posées oralement seront tirées au sort, tandis que les autres feront l'objet d'une réponse écrite.

**Henri NOEL, Lissieu (69)**

Je suis un simple citoyen à la retraite. En regardant mes factures d'électricité de cette année et de l'an dernier, j'ai constaté qu'en heures pleines, le coût du kilowatt/heure est passé de 7,69 à 7,65 centimes d'euros. Cette légère baisse est compensée par l'augmentation de l'abonnement. Néanmoins, comparé à l'augmentation du coût du fioul (60 % environ), du pétrole (20 %) ou du gaz (30 %), le prix reste stable. Certes, ce n'est pas EDF qui définit au final le prix que paient les particuliers, mais le gouvernement. Encore faut-il que l'outil industriel permette ce prix stable. Ainsi, le gouvernement n'a pas décidé de maintenir constant le prix du gaz. Le représentant d'EDF peut-il expliquer le coût de production du nucléaire et de l'électricité : est-ce la stabilité du coût du nucléaire qui explique la stabilité du prix de l'électricité ? Comment les coûts de production des différentes énergies se comparent-ils ? Comment ces coûts se comparent-ils entre la France et les autres pays européens ? Notre outil industriel est-il performant ? Par ailleurs, puis-je poser une seconde question ?

**Jean-Luc MATHIEU**

Je propose de répondre par écrit à votre seconde question.

**Joël DOGUE**

Concernant les coûts de production, le Ministère de l'Industrie a établi un certain nombre de coûts de référence, comparant les différents moyens de production. Il s'agit d'une sorte d'étalonnage, avec un certain nombre de données économiques et techniques, permettant de valoriser les coûts de production de centrales nucléaires, de centrales au gaz, d'éoliens, etc. Dans l'analyse menée sur l'EPR, il apparaît que si un producteur a remplacé son outil de production aujourd'hui, la référence en matière de performance technico-économique est le cycle combiné gaz, à condition que le prix du gaz n'explose pas. Le coût de l'EPR indiqué dans le dossier s'élève à 43 euros par mégawatts/heure. Pour investir dans un cycle combiné gaz, le prix se ramènera à 4 dollars par million de BTU, soit 35 dollars le baril de pétrole. Or le prix du baril s'approche aujourd'hui de 60 dollars. Aujourd'hui, le prix moyen du gaz dépasse 4 dollars par million de BTU.

**Bernard SALHA**

En 1987, les Italiens ont choisi de sortir du nucléaire, suite aux événements de Tchernobyl. Aujourd'hui, le parc de production italien est essentiellement composé de fioul et de gaz. Pour le citoyen italien, le prix de l'électricité est environ le double du nôtre. En revanche, d'autres pays européens ont des coûts comparables aux nôtres, notamment le Danemark, avec des moyens de

production différents du nucléaire. Néanmoins, nous avons clairement un prix particulièrement compétitif.

### **Jean-Luc MATHIEU**

Dans les cahiers des acteurs, vous trouvez parfois des mises en cause de ces chiffres. Le débat existe donc. Je vous convie à vous y référer.

### **Pierre GERARD, Lyon**

Concernant les marchés potentiels de l'EPR dans le monde, une commande a été passée par la Finlande. Par ailleurs, nous entendons parler d'offres en Chine et aux Etats-Unis. Quelles sont les potentialités de marché de l'EPR français dans le monde ?

### **Bernard SALHA**

Nous examinons l'évolution du paysage nucléaire mondial, qui nous conduit à constater une certaine renaissance. Sous le contrôle d'Areva, je dirais que l'EPR est candidat sur des appels d'offres en Chine, en compétition avec trois autres réacteurs. Il se présente également actuellement aux Etats-Unis, où Areva a conclu des accords avec des sociétés de production et des fournisseurs américains. Outre la Finlande, où il s'agit d'une réalisation concrète, il s'agit des principales perspectives proches, qui sont relativement importantes, de plusieurs réacteurs.

### **Jean-Luc MATHIEU**

A ce stade, il me paraît utile de demander à Paul de Brem de présenter les éléments évoqués lors des ateliers relatifs à l'exportation de l'EPR, qui seront intégralement redonnés en introduction de la réunion publique « politique industrielle du maître d'ouvrage et maintien des compétences ». Je demande à Paul de Brem de nous résumer la diversité des interventions de cet atelier.

### **Paul de BREM, journaliste et animateur des ateliers thématiques**

Lors des ateliers thématiques, où cours desquels des experts se sont exprimés devant les membres de la CPDP, la question du potentiel à l'exportation de l'EPR a été abordée. Un certain potentiel a été identifié jusqu'en 2015 : six réacteurs aux Etats-Unis, quatre en Chine et deux en Inde, soit une dizaine de réacteurs. Néanmoins, nous pouvons imaginer que l'EPR ne remportera pas tous les appels d'offres pour les six réacteurs aux Etats-Unis par exemple. Par ailleurs, un point particulier a été abordé : pour la réalisation d'un EPR en France, aucun appel d'offres n'a été passé. En juillet, le Parlement a souhaité maintenir ouverte l'option nucléaire. A cet effet, il a été décidé que l'EPR tête de série soit construit à Flamanville. Néanmoins, une juriste, présente lors des ateliers, a fait remarquer qu'il n'était pas impossible que les Etats-Unis décident, en rétorsion, de fermer à l'EPR la possibilité de se porter candidat aux appels d'offres dans leur pays. Il s'agit de l'un des éléments de la controverse.

**Jean-Pierre GABRIEL, CGT, Monceau-les-Mines (71)**

Je tiens à préciser que je ne représente pas la CGT dans ce débat. Je suis présent afin d'évoquer l'implication de la Saône-et-Loire dans l'enjeu industriel en lien avec EDF. Les agents EDF me comprendront. En effet, la Saône-et-Loire est particulièrement impliquée dans ce projet, compte tenu de l'importance de son potentiel industriel dans les projets de construction des centrales nucléaires en général, et pour l'avenir de l'EPR en particulier.

Cela pose plusieurs questions et défis. En premier lieu, je souhaite m'assurer de l'existence d'une production industrielle française par rapport à l'enjeu de l'EPR. En second lieu, je m'interroge quant à la maîtrise publique de la production industrielle, les défis technologiques posés, avec la nécessité d'un renouvellement partiel ou total du parc de construction, et le transfert des savoir-faire et des compétences, compte tenu de la pyramide des âges dans la majorité des entreprises du département et de la Bourgogne. En effet, Areva, Framatome, Saint-Marcel ou le Creusot ont tous des moyennes d'âge tournant autour de 52 ans, avec un savoir-faire important. Or le transfert de compétence ne se fait pas dans le nucléaire comme dans les industries traditionnelles. Cela relève d'enjeux d'urgence.

La CGT a formulé plusieurs propositions et a adhéré au pôle nucléaire Bourgogne, qui s'est créé avec les industriels nucléaires et dont la présidence est tenue par le délégué régional d'EDF. A ce titre, je souhaite savoir s'il peut exister, entre les partenaires sociaux au sens large, le donneur d'ordre et Areva, un rapprochement sur cette question et ces enjeux et défis industriels, notamment sur les questions que j'ai posées. Je suis favorable à plus de travail en collaboration et d'engagement, car je pense que l'éligibilité ayant eu lieu en Bourgogne sur le pôle de compétitivité ne répondra pas à toutes les questions, en termes d'infrastructures, de moyens ou de transfert de compétence.

**Bernard SALHA**

Concernant la façon de réaliser et de contractualiser l'EPR, la chaudière nucléaire, c'est-à-dire le cœur de la cuve, sera confiée à Framatome. Le reste, soit deux tiers de l'investissement, fera l'objet d'appels d'offres. Concernant la partie chaudière nucléaire, nous savons que la Saône-et-Loire est un pôle extrêmement fort de compétence et a sa carte à jouer dans ce projet. Par ailleurs, l'un des buts du projet EPR est de préparer l'avenir : EDF est particulièrement soucieux de faire en sorte que les compétences dont il dispose dans la réalisation de centrales nucléaires puissent être pérennisées et que de nouveaux acteurs puissent être impliqués dans le futur. Je suis convaincu que cette politique de ressources humaines est partagée par les industriels de la Bourgogne.

**Patrick HENRIOT, Saint-Pierre de Bœuf (42)**

Saint-Pierre de Bœuf est situé à proximité de la centrale de Saint-Alban, dans laquelle je travaille. J'ai apprécié la réponse de Monsieur Salha concernant la maîtrise d'ouvrage, en précisant que Framatome aurait la partie chaudière. Il serait intéressant de préciser que nous ne sommes pas certains que Framatome sera chargé de la cuve du réacteur. Je souhaiterais une réponse sur ce point.

Concernant les aspects socioéconomiques par ailleurs, j'ai repris le dossier de synthèse d'EDF, qui mentionne que le chantier pourra employer jusqu'à 2 000 personnes et qu'il est prévu de s'appuyer

sur de la main d'œuvre locale. Quelles sont les garanties ? En effet, quand on voit les difficultés des entreprises locales pour travailler dans des centrales nucléaires, qui sont de plus en plus des chantiers nationaux, nous pouvons nous demander pourquoi le Cotentin serait une exception.

Enfin, EDF doit s'investir dans le plan d'accompagnement du chantier, en veillant particulièrement à la qualité de vie des intervenants. Or, EDF est incapable de faire cela aujourd'hui. Je me demande ce qui changera au niveau de l'EPR pour qu'EDF puisse demain s'assurer de la qualité de vie. Je ne souhaite pas polémiquer, mais nous parlions récemment des « nomades du nucléaire ». Malheureusement, EDF perd actuellement la maîtrise d'œuvre de ses installations, en faisant appel à 80 % à la sous-traitance dans les centrales nucléaires. EDF perd également sa maîtrise d'ouvrage, avec les marchés clés en main. Comment pour l'EPR pourrez-vous vous assurer de la qualité de vie des intervenants et faire vivre le tissu économique local ?

### **Bernard SALHA**

La cuve est constituée de différents tronçons, qui sont d'abord forgés, en coulant l'acier. La plus grosse pièce de forge pèse 500 tonnes et n'est pas accessible aux capacités industrielles françaises. Cette pièce sera donc fabriquée par le seul forgeron mondial capable de la manipuler, qui est situé au Japon. En revanche, les autres pièces de forge seront réalisées en France. Quand vous disposez de toutes ces pièces de forge, il est nécessaire de les usiner et de les souder pour obtenir la cuve. Cet usinage et ce montage seront réalisés en France. Ce point est extrêmement important.

Concernant la main d'œuvre, les 2 000 personnes mentionnées dans notre dossier correspondent à l'emploi sur le site au moment de la construction. La courbe présentée par Joël Dogué représente bien l'effectif sur le site au moment de la construction. Autour de 2010, nous pouvons constater un pic autour de 2 000 personnes. Vous souhaitez savoir si de nombreuses personnes viendront du Cotentin. Nous sommes très intéressés et motivés par ce point. Pour le volet génie civil, il y aura forcément des personnes issues du Cotentin, car le plus simple pour les entreprises est d'employer d'abord en local, même s'il est logique d'avoir des personnes venant d'autres régions. Concernant les autres activités en outre, telles que les constructions mécaniques, le Cotentin est une région ayant une forte expérience dans le nucléaire, avec l'arsenal de Cherbourg, l'usine de la COGEMA et la centrale de Flamanville. Il existe donc un tissu industriel, des compétences et un savoir-faire. Nous avons bien l'intention de les utiliser.

En matière d'accompagnement enfin, lors d'un chantier de cette taille accueillant 2 000 salariés, ces derniers viendront en partie avec leurs familles. Notre souci est que l'ensemble de ces acteurs soient convenablement logés, puissent inscrire leurs enfants à l'école souhaitée et travaillent dans la sérénité. Nous préparons cet accueil avec l'ensemble du tissu local du Cotentin, notamment avec les collectivités locales.

### **Monsieur OLIVIER, Lyon**

Quel est l'apport de l'EPR par rapport aux réacteurs 900 et 1 300 ? Ces dernières résisteraient mal à l'attaque d'un missile aérien, d'un avion de chasse ou même d'un avion de transport civil. Qu'en est-il pour l'EPR ?

**Joël DOGUE**

L'EPR est plus robuste. Il s'agissait d'une volonté dès sa conception. C'est pourquoi pour les éléments liés à la sûreté du réacteur, à savoir le bâtiment cylindrique du réacteur, les épaisseurs de béton ont été renforcées. Ces épaisseurs couvrent le bâtiment proprement dit, le bâtiment combustible et deux des quatre systèmes de sûreté du réacteur. Cette dimension a été prise en compte dès sa conception. Après les attentats du 11 septembre en outre, le projet a été révisé afin de renforcer la sécurité.

**Annie SUGIER**

La question renvoie à un débat actuel : comment la confiance peut-elle se construire par rapport à ce que dit EDF ? En effet, certaines associations se sont retirées du débat parce que cette thématique est couverte par le secret défense. Dans le cadre de la rencontre de Caen notamment, qui sera commune avec la Commission des Déchets, nous devons voir comment construire la confiance sur ce qui est affirmé par l'exploitant, les acteurs estimant qu'ils n'ont pas les moyens de procéder à des vérifications.

**Jean-Luc MATHIEU**

Je propose de faire une pause dans les questions, en donnant la parole à Monsieur Paris, du Medef, et à Monsieur Mauduit, Président de la Chambre de Commerce et d'Industrie de Lyon

**Monsieur PARIS, Medef**

En 1997, Monsieur Mauduit a mis en place en Rhône-Alpes un groupe de travail sur l'avenir énergétique de la région. Quand je lui ai succédé en 2000, nous avons poursuivi ce travail. Je souhaite en parler, car l'énergie est, selon moi, la grande affaire du XXI<sup>e</sup> siècle. Nous devons absolument examiner ce problème.

Le groupe de travail était constitué de personnes d'origines diverses. Je suis moi-même pétrolier et donc pas pro-nucléaire *a priori*. Néanmoins, je le suis devenu, probablement par raison, comme d'autres. Le groupe était constitué de personnalités d'EDF et de Framatome, car un tel groupe nécessite des compétences. Cependant, je peux vous affirmer que ce groupe était très hétéroclite et que nous n'avons subi aucune pression. Le groupe a été constitué parce que Rhône-Alpes est la première région française, voire européenne, productrice et consommatrice d'électricité. Le Medef ne pouvait pas se désintéresser de l'avenir énergétique de notre région et de la France.

Le groupe a été chargé de proposer des solutions pour que Rhône-Alpes reste la première productrice et consommatrice d'électricité. Or que se profile-t-il à terme ? C'est l'arrêt d'un certain nombre de réacteurs, en raison d'un âge critique, qui est déterminé par les organismes de sécurité, ainsi que l'arrêt de l'extraction du pétrole dans une trentaine ou une quarantaine d'années. Nous devons donc trouver une autre source d'énergie. A plus long terme, se profile l'arrêt du gaz, dans 70 ou 80 ans.

Nous avons également pour objectif de produire de l'électricité à un coût compétitif pour redynamiser notre industrie. Or cela n'est pas aussi simple. Selon les chiffres, l'énergie nucléaire

l'emporte. Un autre objectif était le respect environnement, notamment le protocole de Kyoto, l'obligation de ne pas polluer l'atmosphère par les émissions de CO2 et de ne pas influencer le climat. Nous devons tenir compte de l'évolution naturelle de la démographie et donc de la consommation de l'électricité. Tous les pays qui connaissent une croissance économique connaissent simultanément un accroissement de la consommation d'énergie. Ainsi, tous les éléments allaient dans le sens d'une augmentation de la consommation d'énergie, avec à l'horizon l'arrêt du pétrole et des centrales nucléaires, sans solution de remplacement, si ce n'est l'énergie renouvelable, dont nous devons bien nous occuper.

Notre groupe a examiné toutes les solutions, avec l'énergie nucléaire comme référence, et a abouti à la conclusion selon laquelle en Rhône-Alpes, en France et en Europe, il était nécessaire de remplacer les réacteurs de seconde génération par des réacteurs de troisième génération, avant de penser à la quatrième génération, dans l'objectif de produire à bon prix, indépendamment des problèmes géopolitiques, et sans production excessive de CO2.

Où en sommes-nous actuellement ? Une étude récente de RTE a conclu à la nécessité de mettre en service, à partir de 2010, 1 000 à 1 200 mégawatts d'électricité sur le marché. Au-delà de la tête de série de l'EPR, il serait donc souhaitable d'évoquer la première série, qui risque d'arriver trop tard. Sur le plan économique enfin, l'électricité produite par l'EPR est moins coûteuse que les autres, qui suivent l'accroissement du prix pétrole. Sur ces bases, l'industrie électro-intensive ne peut persister en Rhône-Alpes, encore moins en Europe. La seule solution est d'investir dans le nucléaire. C'est ce que notre groupe a tenté de défendre.

### **Jean-Luc MATHIEU**

Ultérieurement, je souhaiterais que Monsieur Guignard de la DRIRE présente, s'il le souhaite, les perspectives qui sous-tendent les propositions de RTE.

### **Monsieur MAUDUIT, Président de la Chambre de Commerce et d'Industrie de Lyon**

Monsieur le Président, vous nous avez dit que vous étiez très neutre, ce qui est bien. Personnellement, je ne le suis pas. Je suis pro nucléaire et pro EPR, pour plusieurs raisons. En premier lieu, on a évoqué la création de 300 emplois en exploitation à Flamanville. Cela n'est pas exact : il y a un emploi dans l'industrie pour trois à l'extérieur. Il convient donc de toujours multiplier ces chiffres par trois ou quatre.

Je suis ravi que l'EPR soit construit à Flamanville, pour nos amis du Nord de la France. S'il avait été construit en Rhône-Alpes, j'aurais été encore plus heureux. Dans ma région, demain, le fait de ne plus avoir le nucléaire reviendrait à tuer l'ENSAM, l'EM Lyon et nos grandes écoles d'ingénieurs. Sans industrie en Rhône-Alpes en effet, que ferons-nous des chercheurs et des ingénieurs ?

Notre pays a préparé des pôles de compétitivité, dont 15 en Rhône-Alpes sur les 51 en France. Nous n'évoquons pas le nucléaire, alors que nous sommes dans un pôle d'excellence en la matière. Or demain, nous serions assez sots pour laisser cette intelligence de recherche. Pour fabriquer des moulins à café, nous ne pouvons plus concurrencer les Chinois. Pour le nucléaire en revanche, nous sommes toujours les premiers au monde.

J'avais créé une commission par honnêteté, afin d'écouter toutes les opinions et de montrer une bonne volonté. Cependant, dans le contexte de l'augmentation du coût du pétrole, que serions-nous aujourd'hui sans le nucléaire ? Que se passera-t-il au niveau des dépenses publiques ? Ce serait une débandade fantastique ! Quel bonheur que les hommes politiques aient décidé de nous doter du nucléaire ! Nous sommes bons dans ce domaine, alors nous devons construire autour de cela, je vous en prie. Certes, nous ne devons pas faire n'importe quoi et veiller à la sécurité. Néanmoins, nous ne reprochons pas aux nôtres de nous avoir donné l'électricité. Cela se passe bien avec Framatome et EDF. Par conséquent, le temps est de travailler ensemble, tout en restant prudents. N'oublions pas que c'est l'industrie qui crée l'emploi. Empêcher : cela revient à faire mourir notre industrie. J'ai envie d'aider les personnes de Framatome et d'EDF à rester, afin que notre pays soit devant sans arrêt. C'est probablement comme cela que nous donnerons le plus de travail et de richesse. Mon métier n'est pas la répartition de richesse, mais la création.

### **Dans la salle**

Ce Monsieur a-t-il été tiré au sort ? Combien a-t-il été payé ?

### **Jean-Luc MATHIEU**

La CPDP a arrêté des règles reconnaissant à quelques acteurs la possibilité d'intervenir durant quelques minutes et à des personnes représentatives dans notre bassin de vie de prendre position pour questionner ou prendre position.

### **Dans la salle, le même intervenant**

Quid de la parole des écologistes ?

### **Jean-Luc MATHIEU**

Faites-vous connaître. Nous ne vous oublierons pas. Auparavant, je propose de laisser la parole à la CGT, en la personne de Jean Barrat.

### **Jean BARRA, CGT**

Je ne reviens pas sur la nécessité de ce débat public. La CGT y est attachée et jouera son rôle dans les domaines socioéconomiques et environnementaux. L'un de nos objectifs est de rappeler que l'énergie est un enjeu vital pour le développement économique. Comme le rappelle Bernard Goldsmith, « *la pire des situations est la pénurie d'énergie, car alors c'est la guerre* ». Nous ne devons jamais perdre cela de vue, dans n'importe quel débat sur l'énergie.

Je ne m'étendrai pas longuement, car le cahier d'acteur de la CGT à votre disposition, dans la salle et sur le site Internet. Je rappelle simplement la nécessité de mettre en place non seulement un démonstrateur, mais également un panier nucléaire, en France et en Europe, pour assurer les besoins à long terme. Sur ce point, la CGT a une position différente de celle de la Direction d'EDF. En effet, nous n'avons pas besoin d'une tranche de démonstration aujourd'hui. Le nucléaire est

incontournable pour le développement de l'humanité, en France, en Europe et dans le monde. Nous devons nous en préoccuper.

Les exigences environnementales font du nucléaire une énergie d'avenir. Le parc de production électrique européen, qu'il soit au charbon ou au fioul, est en fin de vie à l'horizon 2010. Il faut donc permettre à l'ensemble de la filière industrielle de se reconstituer, afin de faire place aux investissements. Il convient notamment de prévoir la formation pour toute une génération de salariés. Il convient également de se développer sur les filières, en termes de recherche sur les générations futures et sur l'ensemble du cycle du combustible, y compris les déchets.

La construction de l'EPR n'est pas seulement une réponse aux besoins de l'emploi, notamment pour le Cotentin. Ce premier chantier, départ d'un processus de renouvellement du parc français, doit être exemplaire dans les conditions de sa construction. Sur un même chantier ainsi, les mêmes droits doivent s'appliquer à l'ensemble des salariés. Sans salariés à demi droit par le jeu de la sous-traitance, comme cela a été observé sur le chantier du Queen Mary II par exemple, avec les conséquences connues en termes de sécurité et de conditions de vie des salariés.

Néanmoins, le débat d'aujourd'hui portant plutôt sur les aspects techniques et industriels, je souhaiterais développer ce point.

### **Jean-Luc MATHIEU**

Cela n'est pas spécialement le cas.

### **Jean BARRA**

L'EPR est dans la suite des 58 tranches existantes et intègre certaines évolutions. Il s'agit d'une technologie éprouvée dans laquelle notre pays est leader mondial. Notre pays dispose de compétences certaines, tant au niveau de la conception que l'exploitation, basées sur l'expérience acquise sur les 35 chantiers de réacteurs précédents. Cependant, nous sommes déjà entrés dans une logique de basculement des générations, tant à EDF que chez les principaux constructeurs. Les équipes qui ont construit et démarré les tranches antérieures sont aujourd'hui parties, partent ou vont partir massivement en retraite. C'est l'une des raisons nous conduisant à penser que le lancement de l'EPR a trop tardé et aurait pu être mieux préparé, tant par EDF que par les constructeurs. En effet, il en est de même concernant les activités industrielles. Le savoir-faire du Creusot et de Saint-Marcel a déjà été évoqué, mais il y a aussi Saint-Saulve. Nous disposons d'un savoir-faire que le monde nous envie. Que ce soit du côté contrôle commande turbine ou chaudière nucléaire, la France a conservé des outils industriels opérationnels, à la différence d'autres pays, comme les Etats-Unis. Il convient de les conforter et de les développer. Il serait inadmissible que la turbine de Flamanville ne sorte pas des ateliers de Belfort. En outre, il convient de moderniser la forge du Creusot pour fabriquer l'ensemble des pièces sur le territoire national. Framatome a également trop attendu pour moderniser l'atelier de Châlon et recruter le personnel correspondant. L'effort engagé doit être à la hauteur des besoins énergétiques futurs. Les études de la CGT, qui figurent dans le cahier d'acteur, montrent la nécessité de mettre en service une dizaine de réacteurs en France d'ici 2020, dans les conditions actuelles de consommation et d'échange au niveau européen. Tous les besoins énergétiques de l'Europe et de la planète entière ne pourront pas faire appel au nucléaire. C'est pourquoi il faut dès à présent développer l'industrie et tout faire pour que

Flamanville soit un succès. Cependant, il faut rappeler que la privatisation n'est bonne ni pour la sécurité énergétique ni pour la sûreté nucléaire. Par conséquent, les récentes décisions gouvernementales quant à l'ouverture du capital d'EDF ne vont pas dans le sens du succès que nous souhaitons, bien au contraire. Pour répondre à une question de Monsieur Noël, l'intérêt économique du kilowatt/heure nucléaire ne sera pas suffisant pour maintenir un coût stable face à l'appétit financier du marché.

### **Jean-Luc MATHIEU**

Je propose de prendre deux questions pour animer le débat, puis de faire appel à Monsieur Guignard sur les perspectives sur lesquelles l'étude de RTE a été bâtie.

### **Anne-Laure MAIGROT, Bron (69)**

Quels sont les risques du nucléaire sur l'environnement et la santé ?

### **Jean-Luc MATHIEU**

EDF peut vous répondre. Les cahiers d'acteur comprennent également de nombreux éléments sur le sujet.

### **Yves GARCIER, Directeur de la Prévention Santé des Travailleurs**

Il s'agit d'une question très vaste. La radioactivité émet un rayonnement et transporte de l'énergie, qui peut atteindre l'homme ou l'environnement. Cela est-il dangereux ? Nous sommes tous exposés à la radioactivité dans notre vie quotidienne. Elle vient du soleil, des étoiles et du sol. A petites doses, la radioactivité n'est pas dangereuse, l'humanité y étant exposée tous les jours depuis ses origines, tout en se portant bien. A forte dose en revanche, lors d'accidents, la réactivité peut être dangereuse, avec l'apparition de cancers, de brûlures et de différentes pathologies.

### **Nicolas PENEL, licence de biologie, membre des Verts Rhône**

En tant que biologiste, je peux affirmer que le nucléaire a des effets néfastes sur la faune et la flore.

### **Yves GARCIER**

Vous avez raison, même si le mot « néfaste » est peut-être fort. Par ailleurs, l'environnement est également soumis à la radioactivité naturelle, mais également à une radioactivité faisant suite à des expériences nucléaires ou à des accidents. Nous retrouvons la même notion de dose : très peu de dangers à faible dose et danger connus à forte dose. Environnement aussi soumis à radioactivité naturelle mais aussi suite à des accidents. Cela sera l'objet de la réunion du 23 novembre.

**Nicolas PENEL**

Le docteur oublie qu'il convient de distinguer le rayonnement et les contaminations. Un élément radioactif à l'extérieur de votre corps peut émettre des radiations. Plus vous vous en éloignez, plus l'énergie diminue. Dans le cas des contaminations, l'élément radioactif reste dans votre corps, peut être absorbé et provoquer des cancers graves, même pour des doses infimes. C'est pourquoi il est prévu, en cas d'accident, de distribuer à la population de l'iode en pastille, afin que l'iode radioactif ne puisse pas se fixer sur la thyroïde. Je suis surpris qu'un pseudo médecin affirme qu'il n'existe pas de dangers, alors que toutes les pharmacies situées dans un rayon de 5 kilomètres autour d'une centrale nucléaire sont censées être dotées de ces pastilles d'iode, qui, d'ailleurs, ne sont pas en nombre suffisant et se périment très rapidement, ce qui fait qu'il n'y en a jamais suffisamment. J'émet donc certains doutes quant à l'exposé de ce médecin.

**Jean-Luc MATHIEU**

La sérénité du débat veut qu'on ne parle pas de « pseudo médecin ». Je suis ennuyé par ce terme.

**François POIZAT**

Comment sortons-nous du nucléaire ? Cela implique d'entrer ou de rentrer dans autre chose. Dans quoi ? Je souhaiterais que ce ne soit pas mon ancienne entreprise qui réponde, afin de chiffrer les solutions alternatives : éolienne, hydraulique, thermique, etc. En effet, nous entendons beaucoup de choses, parfois des rêveries.

**Jean-Luc MATHIEU**

Des documents sont à votre disposition. L'annexe 1 du cahier collectif d'acteurs est très intéressante : « éclairages sur la demande électrique à l'horizon 2050 ». Elle présente plusieurs scénarios, portés non nominativement par les différents acteurs. Ces scénarios n'ont pas été créés pour l'occasion, mais réunis en quelques pages, dans des termes très simples. Il s'agit de scénarios qui ont cours en France, par le Commissariat au Plan, la DGEMP, etc. Vous verrez à quelles conditions ceux qui misent sur une sortie relativement rapide du nucléaire pensent que cela est possible, malgré des conditions drastiques de changement de vie, dans les transports, l'aménagement urbain, le chauffage, etc.

**Monsieur SORIN**

La SFEN a étudié cette question sur le plan économique. Si on remplaçait le nucléaire par le gaz, cela aboutirait à acheter chaque année à l'extérieur pour 25 milliards d'euros afin d'avoir la même production d'électricité. En outre, nous perdrons les 5 ou 6 milliards d'euros d'exportations annuelles de nucléaire. Sur un plan stratégique de géopolitique enfin, cela nécessite de faire appel à des combustibles fossiles, car nous ne pouvons pas nous contenter des éoliennes et de l'énergie solaire pour l'instant. Or nous savons que les combustibles fossiles seront en voie d'épuisement dans les prochaines années et seront de plus en plus coûteux. Par conséquent, sortir du nucléaire serait une mauvaise politique économiquement.

**Jean-Luc MATHIEU**

L'avis de Monsieur Sorin, qui est très typé, est un avis parmi d'autres. Le document que j'ai mentionné présente un panorama beaucoup plus vaste des possibilités.

**Claude JEANDRON, EDF**

Il a été question à plusieurs reprises du protocole de Kyoto et de la contribution du nucléaire à la réduction des gaz à effet de serre. Si la France est aujourd'hui moins émettrice de CO2 que ses voisins européens c'est grâce à son mix énergétique. Nous ne devons pas oublier la production hydraulique, qui apporte un complément lui aussi exempt d'émissions de gaz à effet de serre. La conviction d'EDF, même si l'entreprise s'inscrit dans la politique énergétique nationale, est que s'il existe une place pour le nucléaire dans la politique énergétique future, d'où la présentation du projet EPR, c'est également le cas de l'hydraulique et des énergies renouvelables. EDF croit en le développement des énergies renouvelables, comme en témoigne l'annonce récente d'investissement de l'ordre de 300 mégawatts en Europe dans l'éolien, qui est la technologie la plus mature actuellement. Cette technologie est compétitive, à condition qu'il y ait un soutien sur les tarifs. En outre, cette énergie est protectrice de l'environnement, car elle n'émet pas de gaz à effet de serre. Nous croyons également en d'autres énergies renouvelables. Je pense que cela fera l'objet d'un débat plus large ultérieurement.

**Dans la salle**

Quelle est la proportion du budget pour l'éolien ?

**Jean-Luc MATHIEU**

Nous répondrons à cette question. Je dirai simplement que la loi du 13 juillet 2003 est une loi en râteau, qui ne donne pas de véritables objectifs et place toutes les énergies sur le même plan. Monsieur Guignard ...

**Monsieur GUIGNARD, Directeur de la DRIRE Rhône-Alpes**

Concernant les perspectives de la RTE, je renverrai largement le débat auprès des producteurs, des consommateurs et de l'entreprise assurant le transport de l'électricité. Dans une économie de marché, il n'appartient pas à une administration de décider quelles doivent être les productions et consommations dans tel ou tel endroit. Néanmoins, un débat national doit être naturellement mené, dans le cadre du plan pluriannuel d'investissement énergétique. Celui-ci est très important, car l'Etat ne peut pas se désintéresser de ces questions. Cette question est suivie au niveau national et devrait faire l'objet d'interventions lors de vos débats à Dijon ou à Rennes. Le rôle d'une administration régionale comme la DRIRE est de vérifier que les projets qui seront présentés soient instruits et suivent une procédure normale : présentation du projet, enquête publique, autorisation éventuelle. Enfin, nous devons nous assurer que ce qui est proposé sera construit selon les règles de sécurité requise et que l'exploitation aura lieu dans les mêmes conditions.

**Jean-Luc MATHIEU**

Armand Rafalovitch représente un groupement important. C'est pourquoi je vous donne la parole.

**Armand RAFALOVITCH, membre des Verts**

Je ne représente pas officiellement le parti des Verts. Mon père a fait partie des ingénieurs d'EDF qui ont construit la majorité des centrales nucléaires françaises. Son fils n'a pas suivi la même voie. Au départ, il s'est intéressé à la technique comme son père, en croyant que les mathématiques sauveraient l'humanité. Rapidement cependant, il a constaté que la technique seule ne pouvait représenter le salut de l'humanité. J'ai donc choisi de m'intéresser à la vie, en devenant médecin.

Nous devons être humbles : la Terre existe depuis 4 milliards d'années, tandis que la vie existe depuis 3 milliards et demi d'années. L'homme est présent depuis un million d'années, mais se permet depuis deux siècles de vider la Terre de toutes ses réserves et de la remplir de toutes ses ordures. Selon Hubert Rives, au rythme où nous allons, la vie confortable pour les hommes ne durera que trois ou quatre générations. Le délai pour changer d'orientation est peut-être déjà dépassé. Pour certains chercheurs, il est trop tard. Pour d'autres, nous avons encore le temps de changer. Si cela est le cas néanmoins, nous avons deux décennies au grand maximum.

Les écologistes pensent qu'il convient de revenir en arrière, en diminuant notre niveau de vie et notre niveau de consommation. En effet, le niveau de consommation et de production de déchets est quatre fois supérieur au niveau qui permettrait à la terre de recycler les ressources, sans même prendre en compte les empreintes dans le milieu biologique. Les termes de marché et de concurrence n'ont aucun sens dans la pensée des écologistes. Il ne s'agit pas d'une question d'argent, d'emploi ou de fierté nationale, mais de la survie de l'humanité, des animaux et des plantes. 30 % des espèces animales et végétales ont disparu en trente ans. Il faut des millions d'années pour que les espèces réapparaissent. Voilà de quoi s'est rendu responsable l'homme moderne ! C'est aux Occidentaux de donner l'exemple, face aux Chinois notamment, car ce sont eux qui ont consommé le plus et pollué le plus, en diminuant notre consommation et nos pollutions.

Le nucléaire n'est pas une solution. En trouvant une autre source d'énergie que le pétrole pour disposer d'énergie pendant très longtemps (ce qui est faux, l'uranium n'étant pas en quantité plus importante), nous allons dans la mauvaise direction. Nous devons nous arrêter avant la fin du pétrole, car nous aurons alors déjà étouffé la planète par l'accumulation de gaz carbonique et le réchauffement. Il sera nécessaire de se restreindre avant que les ressources manquent. C'est une décision humaine à prendre. Ce n'est pas la nature qui décidera de ne plus donner. La nature donne jusqu'à ce qu'elle meure. Le principal inconvénient de continuer à produire de l'énergie est de retarder le moment lors duquel nous nous arrêterons. Si nous prenons une horloge de 12 heures représentant la vie de la Terre, l'histoire humaine tient dans une fraction de la dernière seconde. Est-ce nous, qui sommes dans ces derniers instants, qui casserons tout ? A quel moment les marchands, qui ne parlent que d'argent, de bénéfice et de concurrence cèderont-ils la place du pouvoir à des personnes qui auront la sagesse de décider de l'avenir de l'humanité sur des critères humains ?

**Monsieur LAMY, Lyon (69)**

J'ai une question concernant la réduction des gaz à effet de serre. Les centrales ne produisent pas de CO<sub>2</sub>, mais des déchets nucléaires. Qu'en fait-on de ces déchets et quel sera l'impact de l'EPR sur ce problème ? Par ailleurs, Madame Sugier a abordé la question du secret défense quant à la résistance de l'EPR au crash d'un avion. De quelle manière pouvons-nous établir la confiance vis-à-vis des propos d'EDF, sans qu'il soit question de prendre parti ? Enfin, comment aborder la question de la sécurité quand les réponses relèvent du secret défense ?

**Joël DOGUE**

Je souhaite répondre à Armand Rafalovitch, selon lequel nous devons tous nous mobiliser sur les économies d'énergie. EDF souscrit à ces propos dans sa démarche. L'épuisement des réserves est un enjeu majeur et de plus en plus partagé par la communauté nationale et au-delà. Aujourd'hui, nous présentons le projet EPR, afin de laisser la possibilité de décider du renouvellement du parc à l'horizon 2015. La fenêtre de décision n'est pas immédiate.

Concernant les déchets, il est vrai que nous ne gagnons pas sur tous les plans avec le nucléaire. Toutes les industries produisant de l'électricité ont leurs inconvénients. Certes, le nucléaire ne produit pas de gaz à effet de serre, question qui nous concerne à court terme, mais produit de petites quantités de deux catégories de déchets radioactifs. Pour 95 % d'entre eux, il s'agit de déchets radioactifs à vie courte, pour lesquels des solutions définitives de conditionnement et d'entreposage sont définies par les pouvoirs publics, dans des centres de stockage agréés gérés par l'ANDRA. Concernant les déchets à vie longue en revanche, un débat public relatif à l'EPR porte sur cette question, afin de réunir l'ensemble des connaissances sur le conditionnement de ces déchets, qui, s'ils ne représentent que 5 % des déchets en volume, représentent 99 % de l'activité des déchets nucléaires. Il serait long de refaire ce débat, qui est en cours. Néanmoins, les déchets de l'EPR sont bien dans des filières de conditionnement. Les déchets à vie courte seraient conditionnés dans les centres de stockage, tandis que les déchets à vie longue seraient entreposés dans des verres inertes, sur le site de la COGEMA à La Hague, dans l'attente d'une prise de décision définitive.

Concernant la résistance de l'EPR aux crashes d'avions, l'EPR dans sa conception d'origine est construit pour résister à des agressions relativement majeures. Cependant, ces éléments de conception sont classés par les pouvoirs publics, non pas dans le but de cacher des éléments, mais pour protéger les installations et les populations d'éventuelles attaques intentionnelles. Vous évoquez la confiance en ceux qui construisent et analysent, ainsi que dans le processus. Lorsqu'une information est sensible, il est nécessaire de la protéger. Néanmoins, la question de la confiance reste pleine. La réunion du 14 novembre à Caen sera centrée sur cette question.

**Annie SUGIER**

Un débat sur le nucléaire doit considérer la question de la transparence, qui recouvre deux volets : celui du secret industriel et celui du secret défense. Concernant le premier point, nous avons réalisé une grande avancée, la CPDP ayant pu passer une convention avec EDF, l'association du GSIEN et prochainement l'association des commissions locales d'information, afin que des acteurs aient accès à des informations couvertes par le secret industriel. Ces acteurs exprimeront, à la lecture de ces documents, un avis sur la démonstration aux affirmations de l'exploitant. Nous devons voir

comment cette démarche peut se traduire pour le secret défense, qui a des caractéristiques plus lourdes que le secret industriel. Ce sera tout l'enjeu des discussions qui devront s'engager après la réunion de Caen.

### **Jean-Luc MATHIEU**

Je souhaite ajouter une précision sur ce sujet connexe, qui est vif depuis la préparation de ce débat public, depuis septembre. Monsieur Loos, Ministre chargé de l'Industrie, après que le Premier Ministre ait été interpellé sur ces questions, a tenu à faire distribuer un document interministériel, sur l'ensemble des questions contribuant à la protection d'une centrale électronucléaire ou d'une installation particulièrement vulnérable : surveillance radar du territoire, mise en œuvre d'avions de chasse pour forcer à se poser les avions sortant de leur couloir réservé, systèmes d'armement, etc. Ce document est à disposition de chacun à la sortie de cette salle.

### **Monsieur DOREY, Vaulx-en-Velin**

Je m'interroge quant à l'opportunité du projet. Nous avons besoin de centrales nucléaires. Nous avons des réserves de combustibles pour 70 ans environ. Que ferons-nous ensuite ? Est-il opportun de développer un projet expérimental de 15 ou 20 ans, avant de produire une série pour 50 ans. A l'issue de cette période, nous n'aurons plus de combustibles. Par conséquent, ne serait-il pas souhaitable de réfléchir à d'autres formes d'énergie ?

### **Joël DOGUE**

Il convient effectivement de penser à l'avenir, à la continuité de la production actuelle, à travers les réacteurs de génération 3, en renouvelant le parc actuel avant l'épuisement des réserves. Le projet EPR est donc nécessaire. Néanmoins, EDF est impliqué dans le « forum génération 4 ». De grands pays se sont réunis pour regrouper tous les projets de production nucléaire à long terme. Six projets ont été sélectionnés comme présentant un véritable potentiel de recherche et développement. Cependant, ils sont aujourd'hui à l'état de prototype de recherche et ne sont pas encore développés pour devenir des centrales à court terme. L'horizon se situe aux environs de 2040, d'où la nécessité de remplacer les réacteurs actuels avec les projets de génération 3.

Par ailleurs, le caractère géopolitique des réserves énergétiques est pregnant, les réserves étant éminemment concentrées dans certaines régions du globe. En revanche, les réserves d'uranium sont relativement réparties uniformément sur différents continents. En outre, le nucléaire ne représentant pas la part prépondérante de production d'électricité dans le monde, la recherche d'uranium a été arrêtée depuis longtemps. Aujourd'hui, les réserves qui sont identifiées permettront une consommation pour 60 à 100 ans, mais elles sont moins sensibles aux problèmes géopolitiques et donc moins soumises aux crises. En outre, si nous reprenons les recherches, les quantités peuvent être multipliées par quatre ou cinq. Il existe donc un potentiel réel sur les 100 ou 200 prochaines années.

Enfin, les réacteurs de génération 4 répondent à un certain nombre de critères techniques. Ils ont été sélectionnés au regard de plusieurs critères. En premier lieu, ils doivent diminuer de façon drastique, voire éliminer eux-mêmes, les déchets à vie longue. Cela nécessite de réinventer le cycle

du combustible. En second lieu, quatre des six projets sont à composante surgénératrice. Cela signifie que pour la même quantité consommée dans les réacteurs actuels, vous multipliez la réserve d'uranium par 60.

### **Jean-Luc MATHIEU**

Monsieur Fauchère, cette réponse correspond-elle à votre attente ?

### **Monsieur FAUCHERE**

Cela répond en partie à ma question. Je souhaite également savoir quels sont les engagements de la France et d'EDF dans ce domaine de recherche, de développement et d'innovation technologique sur les réacteurs de quatrième génération. Par ailleurs, à quelle échéance pouvons-nous espérer disposer d'une tête de série ?

### **Jean-Luc MATHIEU**

Je propose à Bertrand Barret, qui a travaillé au CEA sur la quatrième génération, de vous répondre.

### **Bertrand BARRET**

L'exposé de Joël Dogué était précis. J'ajouterai que le parc de production d'énergie nucléaire a 51 ans. Il s'agit donc d'une technologie encore récente et restant en évolution. Depuis 2000, cette technologie a été divisée en générations pour présenter le panorama. La première génération, des années 50 au début des années 70, renvoyait en France essentiellement aux générateurs graphite gaz. Il s'agissait de la période pionnière, lors de laquelle des tests étaient effectués avant de se lancer dans de grandes séries. La deuxième génération est celle des 58 réacteurs pressurisés à eau ordinaire qui fonctionnent actuellement.

Par rapport à cela, nous tentons de définir la troisième génération, dont l'EPR est l'archétype, mais pas le modèle unique. Cette troisième génération peut d'abord se définir par une grande continuité technologique, car il s'agit de réacteurs à eau ordinaire, mais avec toutes les améliorations tenant compte du retour d'expérience des nombreux réacteurs, qui constituent 87 % du parc mondial, et en tenant compte d'exigences supplémentaires de sûreté et de protection. Avant la troisième génération en effet, on demandait à un nouveau réacteur d'avoir encore moins de risque que le cœur fonde. Avec la troisième génération, il faut également démontrer qu'une centrale hors d'état suite à un accident ne s'accompagne pas de relâchements massifs vers l'extérieur.

Par ailleurs, les temps nucléaires étant longs, nous préparons déjà au niveau international la quatrième génération, à qui il est demandé un certain nombre de ruptures technologiques, car dans le domaine des réacteurs à eau ordinaire, l'EPR et ses concurrents correspondent quasiment au mieux de ce que nous pouvons faire, sans nombreuses attentes d'amélioration, contre de nouvelles attentes à l'horizon, notamment celle de mieux utiliser la matière, avec une multiplication d'un facteur allant de 60 à 100. Aujourd'hui en effet, on extrait environ 1 % de l'énergie contenu dans le minerai d'uranium. Or les réacteurs à neutron rapide de la quatrième génération ont la capacité fondamentale d'utiliser les 99 % restants, et donc de mieux utiliser l'uranium, y compris celui que

nous n'avons pas encore utilisé aujourd'hui et que nous avons déjà extrait. Nous pourrions avoir les premiers outils démonstrateurs en 2025. Dans ces conditions, nous n'aurions pas de commercialisation avant 2040. Ce sont les ordres de délai de cette industrie, qui est très réglementée, rendant très lourde l'innovation. Ainsi, l'analyse de sûreté de l'EPR, qui est peu différent des précédents réacteurs, a pris quasiment cinq ans, alors que les autorités de sûreté françaises connaissaient très bien les réacteurs de deuxième génération. Le créneau de l'EPR et de ses concurrents est donc compris entre aujourd'hui et 2040.

Enfin, je souhaite rebondir sur les propos de Monsieur de Brem concernant le marché accessible. Vous avez raison jusqu'à 2010. En revanche, il est bien plus vaste entre 2010 et 2040. Aux Etats-Unis, nous nous présentons sous un chapeau américain. AREVA a 3 500 employés aux Etats-Unis et se présente avec un électricien privé connu, Constellation, et l'un des meilleurs architectes ingénieurs de ce pays, Baktel. Par ailleurs, la Chine et l'Inde ne peuvent pas faire d'économies d'énergie, contrairement aux Occidentaux, car ces pays auront 3 milliards de personnes supplémentaires d'ici à fin du siècle. Ces pays développeront donc leur électricité, avec une part importante de nucléaire selon leur intention. Il s'agit d'une décision heureuse, car ils utilisent aujourd'hui le charbon. Même avec les programmes ambitieux de la Chine relatifs au nucléaire, la consommation de charbon augmentera, avec tous les problèmes sur l'effet de serre. Il est important que le nucléaire soit le nôtre, et non d'autres nucléaires moins coûteux mais de moins bonne qualité à l'Est de nos frontières. La technologie franco-allemande, la meilleure de l'Europe, doit être le standard dans un certain nombre de points.

Cela est également important par rapport au transfert de compétences à travers les générations. Il y a cinq ans, Framatome incitait ses salariés à partir trop tôt, ce qui était catastrophique. Les usines étaient quasiment vides. Nous avons eu la chance que des incidents aux Etats-Unis nécessitent des commandes importantes de pièces de remplacement. La commande de l'EPR finlandais a également permis de faire évoluer la situation. Aujourd'hui, nous agrandissons les usines et nous recrutons, ce qui est très positif. Cette compétence est très importante pour le futur, mais également pour la maintenance du parc en service.

### **Paul de BREM**

Après 2015, nous sommes effectivement plus dans le flou. La Chine et l'Inde auront des besoins importants en électricité. Suite aux débats d'experts cependant, il apparaît qu'il n'est pas impossible que si la France parvienne à vendre des réacteurs à la Chine, ce pays demande un transfert de technologie en retour, afin de produire ensuite lui-même ses propres réacteurs. C'est d'ailleurs ce qui s'est produit entre la France et les Etats-Unis : la France a acquis la technologie américaine pour produire des réacteurs en France.

### **Jean-Luc MATHIEU**

Nous reprendrons largement la question du maintien des compétences lors du débat du 29 novembre à Paris. Je donne la parole à Monsieur Bonduelle.

**Antoine BONDUELLE**

Ma question porte sur le fait de bien viser le nombre de réacteurs commandés. Lors des ateliers, les participants étaient unanimes sur le fait que l'EPR est proposé avant tout pour aider un industriel à faire un choix, et non pour produire de l'électricité, dont nous n'avons pas besoin avant longtemps. RTE se contredit un peu et présente des projections à 2020 avec des fourchettes devenant ridicules : 10 % entre le point haut et le point bas. Comment faisons-nous pour ne pas viser trop mal ? Nous risquons de nous retrouver coincés entre la deuxième génération et la quatrième. La durée de vie exacte de la génération précédente est incertaine. L'Etat ne devrait-il pas profiter de la construction de nouveaux réacteurs pour en ouvrir d'autres ? Tant que nous n'aurons pas réalisé un essai destructif, nous n'aurons aucune idée de la durée de vie exacte de la génération précédente. Il est normal qu'EDF ne souhaite pas détruire son capital. Néanmoins, l'Etat devrait être plus prévoyant et moins irresponsable.

Par ailleurs, ce débat est étrange. J'entends parler de Bertrand Goldsmith, qui n'est pas ma référence. Cette personne nous a dit en son temps qu'il vendait un réacteur à Saddam Hussein et qu'il en était très fier. Cela n'est pas ma projection idéale de l'avenir, même si nous devons nous poser la question du Nord et du Sud. En outre, nous entendons évoquer les gains apportés par les centrales nucléaires en termes de CO2. Il s'agit de mon domaine de recherche. Je rédige actuellement un papier sur la surcapacité réelle et les conséquences en CO2. La modélisation détaillée réalisée dans mon équipe montre que si nous avions eu connaissance à l'avance de la demande électrique dans les années 70 et 80, en utilisant les coûts de référence de l'Etat, nous aboutirions à une trentaine de réacteurs seulement. Par conséquent, la CFDT avait raison en 1978 quand elle disait qu'il fallait arrêter de construire des réacteurs. En modélisant un parc optimisé, contre un parc optimisé à 80 % aujourd'hui, comme le rappelle la CFDT dans sa contribution, nous n'arrivons pas à plus de gains en CO2. Plus les réacteurs sont nombreux, moins on gagne en termes d'émissions de CO2. Les économistes expliquent bien que le gain marginal diminue. En ajoutant un EPR, le gain en CO2 devrait donc être extrêmement faible.

**Jean-Luc MATHIEU**

De nombreux points abordés aujourd'hui mériteront d'être approfondis lors de réunions ultérieures.

**Bernard SALHA**

Notre stratégie est multiforme et sans contradiction. Avec l'EPR, notre objectif principal est de préparer l'avenir. Nous sommes en effet dans une industrie lourde, dans laquelle la prise de décision et la prise d'effet prennent du temps. En tant qu'industriel responsable, nous ne pouvons pas prendre le risque d'arriver en 2020 sans que l'option nucléaire soit ouverte. L'EPR représente une assurance à cet égard. Par ailleurs, notre politique n'a pas de contradiction par rapport à la prolongation des durées de vie des centrales nucléaires. Nous menons des études afin de voir comment prolonger cette durée de vie, tout en nous préparant à renouveler le parc. Enfin, nous préparons l'avenir lointain, en payant des efforts de recherche et développement pour préparer la quatrième génération. Nous souhaitons être des industriels responsables, en produisant de l'électricité avec des contraintes minimales pour l'ensemble du public. C'est pourquoi nous travaillons sur ces trois objectifs.

**Monsieur GUIGNARD**

L'autorité de sûreté nucléaire n'a aucun engagement sur une quelconque durée de vie des centrales. Elle effectue simplement des inspections ponctuelles et décennales. Ce n'est qu'à l'issue de ces inspections qu'il est décidé éventuellement d'accorder une prolongation du fonctionnement. Le nombre d'inspections est important. Ainsi Rhône-Alpes, qui compte 14 réacteurs, fait l'objet de 110 à 120 inspections par an, ce qui mobilise environ 400 hommes-jours sur site. Par ailleurs, des démantèlements sont conduits sur l'ensemble du pays. Neuf réacteurs sont en cours de démantèlement : Saint-Laurent, Bugey, etc.

**Jean-Luc MATHIEU**

Je passe la parole à Monsieur Acquet, qui est notre dernier acteur de la journée.

**Monsieur ACKET**

L'association « Sauvons le climat » est intervenue en tant qu'acteur dans le débat national sur les énergies, car nous avons constaté que l'effet de serre était négligé, notamment au niveau quantitatif. Or la loi fixe l'objectif de diviser par quatre les émanations de gaz carboniques. Il convient donc d'agir au maximum sur les économies d'énergie, ainsi que sur les énergies renouvelables, notamment la géothermie et le solaire thermique. En dépit de cela cependant, il est nécessaire que le nucléaire conserve sa place actuelle, voire que cette place augmente, compte tenu de la progression de l'électricité dans les transports. L'association « Sauvons le climat » est donc favorable à la construction de l'EPR, mais s'inquiète de la multiplication des projets de construction de centrales au gaz par différentes sociétés privées et d'Etat. Selon nous, l'EPR arrive trop tard. La construction d'un deuxième réacteur est nécessaire, car sortir du nucléaire nécessitera de passer au gaz puis au charbon dans dix ans.

**Stéphane SIGNORET**

Je suis heureux de l'intervention de Monsieur Bonduelle, qui aborde la question des besoins en électricité. Je parle en tant que citoyen. Je suis inquiet de savoir si nous disposerons encore d'énergie dans trente ans. Dans le cahier d'acteurs, le groupement GSIEN note que sur 58 unités de production française, 12 tranches sont consacrées à l'exportation. Je souhaite savoir si le chiffre est exact. Avec l'EPR par ailleurs, la surcapacité de production augmentera encore, même si cela est souhaitable en termes de compétences pour l'industriel. L'EPR est-il nécessaire, sachant que c'est la population qui endosse le risque nucléaire, même faible ? Nous naviguons entre les extrêmes, entre tout ou rien. Est-il raisonnable de souhaiter ajouter une production d'électricité par rapport à la consommation ?

**Claude JEANDRON**

Les exportations ne représentent pas l'équivalent de la production de 12 réacteurs. Sur 540 terawatts/heure, le solde d'export a été en 2004 de 61 terawatt/heure. Il s'agit bien d'un solde : nous exportons à certains moments 92 terawatts/heure et nous en importons à d'autres 31. cela illustre notre capacité d'exportation, sur laquelle nous comptons, comme tout industriel. Il y a eu

une surcapacité à une certaine époque, mais cela n'est probablement plus vrai, compte tenu de nos exportations. Ces exportations représentent entre 35 et 38 Airbus chaque année en termes de revenus. Les exportations ont atteint 15 % pour redescendre à 12 %. Par ailleurs, si le système européen est interconnecté, c'est d'abord pour des questions de sécurité d'alimentation et de mutualisation du risque. Il vaut mieux s'aider mutuellement. Ainsi, nous avons eu besoin de la production de nos pays voisins en période de froid ou de canicule, tandis que nous exportons lors d'autres périodes. Quand un pays compte trop sur son importation, cela crée des risques. Ainsi, l'Italie a importé jusqu'à 20 % de sa consommation d'électricité, d'où une forte fragilité et un incident qui a fait grand bruit. Lorsque nous disposons de capacités de production à l'export, nous signons des contrats, dont nous profitons. Il vaut mieux être exportateur qu'importateur.

### **Jean-Luc MATHIEU**

Il n'est pas dans ma fonction de prendre position sur quoi que ce soit. Pour l'équilibre du débat cependant, malgré l'absence de certaines personnes, je rappelle la réponse pertinente d'EDF : les éclairages sur la demande électrique à l'horizon 2050 montrent qu'un certain nombre d'EPR peut représenter des opportunités face aux demandes d'énergie différentes. Vous trouverez cet article dans le cahier commun des acteurs. Il existe des paris qui peuvent se faire autrement.

### **Dans la salle**

Il ne faut pas oublier que les 12 tranches mentionnées contribuent à désenfumer la Ruhr. Or il n'existe pas de barrière étanche au niveau du Rhin à ma connaissance.

### **Jean-Luc MATHIEU**

En effet. S'il n'y avait pas eu une « barrière » lors de l'accident de Tchernobyl, la confiance serait peut-être plus grande dans ce pays.

### **Pierre LAMOTTE, psychiatre**

J'ai commencé dans la médecine nucléaire. Aujourd'hui, je m'intéresse notamment à la sécurité. Je constate qu'en matière de nucléaire, nous sommes en plein romantisme et en pleine passion, mais jamais dans le rationnel. Si nous nous consacrons à tous les problèmes faisant courir un risque à l'ensemble des générations à venir, nous serions « cloués sur place ». Aucune recherche n'a atteint le niveau de concertation que nous avons maintenant. Le rapport bénéfice/risque doit être évalué. Il est souhaitable de se protéger contre les crashes d'avions, mais il faut quand même rester dans la raison par rapport à l'ensemble de risques que nous courons quotidiennement et qui sont tus. Le nucléaire est vecteur d'images impossibles à dépasser et qui plombent la rationalisation, dans les deux sens. Nous avons ainsi eu un défaut de communication jusqu'à Tchernobyl. Actuellement en revanche, la diffusion de l'information nuit à sa qualité et empêche de raisonner en termes de sûreté réelle. N'oublions pas le nombre de morts dû à l'industrie charbonnière. Le bilan des morts liées à la production d'énergie est souvent beaucoup plus complexe que ce que nous croyons.

**Monsieur RAFALOVITCH**

Je souhaite répondre à ces propos. L'énergie éolienne a peu de risque de tuer un grand nombre de personnes, de même que l'économie d'énergie. En revanche, l'énergie électrique nucléaire cause des dégâts, par exemple aux intérimaires employés par EDF pour nettoyer les centrales, jusqu'à ce qu'ils aient pris leur dose de radiation et qu'ils soient licenciés. Il ne faut pas dire qu'il n'existe pas de risques liés au nucléaire.

**Pierre LAMOTTE**

Ce n'était pas mon propos.

**Monsieur RAFALOVITCH**

Nous sommes obligés de dramatiser, puisque les informations les plus sensibles sont classées systématiquement secret défense. Comment voulez-vous communiquer autrement ? Les exagérations existent des deux côtés. Ainsi, un médecin qui affirme que le rayonnement n'est pas dangereux parce qu'il en existe naturellement d'autres oublie qu'un rayonnement fort et une contamination sont très dangereux. Par ailleurs, le biologiste qui est intervenu sur cette question n'intervenait pas au nom des Verts, mais bien en son nom propre.

**Jean-Luc MATHIEU**

Nous vous avons bien entendu.

**Dans la salle**

Ce débat public est-il vraiment public ? En effet, la question semble déjà gérée par un cahier, avec de nombreuses personnes et organisation ayant déjà fait un choix pour nous. Or selon moi, le public devrait choisir. Je pense que nous ne devons plus publier. Un véritable débat public consisterait à demander aux personnes s'ils souhaitent continuer de risquer leur vie quotidiennement pour un peu d'électricité ou « pédaler un peu » pour s'en sortir. Il serait préférable de ne pas prendre de risques.

**Jean-Luc MATHIEU**

Nous devons nous arrêter. De nombreuses questions n'ont pas reçu de réponse. Je m'engage à ce qu'elles en reçoivent une ultérieurement. Je vous remercie d'avoir participé à ce débat de façon extrêmement courtoise et démocratique.

## **Index**

*Nous n'avons pu vérifier l'orthographe des noms et termes suivants :*

Baktel .....	24
Monsieur FAUCHERE .....	23
Monsieur MAUDUIT.....	14