

4^{èmes} rencontres parlementaires sur l'énergie nucléaire



N^{Le}**UCLÉAIRE F** **RANÇAIS**

Une excellence à préserver, des défis à relever

Rencontres présidées par

Christian BATAILLE

Député du Nord, vice-président du groupe d'études
sur les énergies de l'Assemblée nationale

et

Jean-Claude LENOIR

Député de l'Orne, vice-président du groupe d'études
sur les énergies de l'Assemblée nationale, rapporteur du
projet de loi NOME

Maison de la chimie - Jeudi 2 décembre 2010



SOMMAIRE

PRÉSENTATION DES INTERVENANTS	3
MOT D'ACCUEIL	8
• Jean-Claude LENOIR , député de l'Orne, vice-président du groupe d'études sur les énergies de l'Assemblée nationale, rapporteur du projet de loi NOME	
OUVERTURE DES RENCONTRES	9
• François ROUSSELY , ancien Président d'EDF, président de Crédit Suisse France	
LE NUCLÉAIRE FRANÇAIS, UNE EXCELLENCE À PRÉSERVER	15
SYNTHÈSE	30
• Jean-Claude LENOIR , député de l'Orne, vice-président du groupe d'études sur les énergies de l'Assemblée nationale, rapporteur du projet de loi NOME	
LE POINT DE VUE DE L'AUTORITÉ DE SÛRETÉ NUCLÉAIRE	31
• André-Claude LACOSTE , président de l'Autorité de sûreté nucléaire	
LE NUCLÉAIRE FRANÇAIS, DES DÉFIS À RELEVER	33
SYNTHÈSE	44
• Christian BATAILLE , député du Nord, vice-président du groupe d'études sur les énergies de l'Assemblée nationale	
REMERCIEMENTS	45



PRÉSENTATION DES INTERVENANTS

Christian BATAILLE



Député de la 22^{ème} circonscription du Nord depuis juin 1988, Christian BATAILLE a été réélu en mars 1993, en juin 1997, en juin 2002 et en juin 2007. En 1977, il est élu maire de la commune Rieux-en-Cambrésis et exerce cette fonction jusqu'en 2001. Élu au Conseil Régional du Nord Pas-de-Calais en 1979, il est réélu régulièrement. En 1981, il entre au comité directeur du parti socialiste. Membre du bureau exécutif à partir de 1983, il assume les fonctions de secrétaire national adjoint, de Délégué national à la politique industrielle, puis de secrétaire national à l'espace rural. Vice-président du Conseil régional Nord Pas-de-Calais de 1983 à 1998, il a été chargé successivement de l'action économique, de la recherche et des finances. Membre de la Commission des Affaires Etrangères, il est auteur d'un rapport sur le Caucase. Rapporteur de la loi du 30 décembre 1991 sur la gestion des déchets nucléaires, il est l'auteur de rapports multiples pour l'Assemblée nationale, notamment pour l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques (OPECST) dans le domaine de l'énergie.

Christophe BEHAR



Christophe BEHAR est ingénieur, diplômé de l'école Centrale de Paris en 1982. Entré au CEA à Saclay en 1984 pour travailler sur la séparation isotopique de l'uranium, il est nommé en octobre 2000, au sein de la Direction des Applications Militaires du CEA, directeur des matières, de la surveillance et de l'environnement, chargé principalement d'approvisionner les matières destinées à la fabrication des armes nucléaires et à la propulsion navale. En janvier 2004, il devient directeur du Centre CEA/DAM-Île de France, chargé de la conception des charges nucléaires françaises, de la lutte contre la prolifération et le terrorisme nucléaire et de l'alerte aux autorités en cas de catastrophe naturelle. Depuis avril 2009, Christophe BEHAR est directeur de l'énergie nucléaire du CEA. En parallèle, il enseigne à l'école centrale de Paris et à l'école nationale supérieure des techniques avancées, dans le cadre du cycle du combustible nucléaire.

Arnaud CHAPERON



Arnaud Chaperon est ingénieur ENSTA (Génie Maritime) et a, jusqu'à présent, fait toute sa carrière au sein du Groupe Total avec un parcours très varié qui l'a conduit de l'exploration pétrolière au gaz naturel, avec des postes à l'étranger, au Japon et à Taïwan. Après cinq années au Qatar, comme directeur général de la filiale de Total, il rentre au siège en 2007 pour prendre la direction électricité et énergies Nouvelles avec en particulier pour mission de développer la position du groupe dans le nucléaire, le solaire, les biotechnologies et le charbon propre. Il est membre du comité directeur de la branche Gaz et Nouvelles énergies.



Jean-Marie CHEVALIER



Jean-Marie CHEVALIER est professeur de sciences économiques à l'Université Paris-Dauphine où il dirige le Centre de Géopolitique de l'énergie et des Matières Premières (CGEMP). Il est aussi senior associé au Cambridge Energy Research Associates (IHS-CERA), membre du Conseil d'Analyse économique (CAE) du Premier Ministre, membre du Cercle des économistes. Il est l'auteur de nombreux ouvrages et articles sur l'industrie et l'énergie, dont *Les grandes batailles de l'énergie* (2004), *Les marchés du gaz et de l'électricité : un défi pour l'Europe et pour la France* (2008), *Les 100 mots de l'énergie* (2008), *Les nouveaux défis de l'énergie : Climat, économie et Géopolitique* (collectif 2009) dont la version anglaise est *The New Energy Crisis : Climate, Economics and Geopolitics, rapport sur la volatilité du prix du pétrole* (Rapport pour Madame Christine LAGARDE 2010) Jean-Marie CHEVALIER est diplômé de l'Institut d'études Politiques de Paris, docteur en Sciences économiques (Université Panthéon-Sorbonne) et Agrégé des Facultés de Sciences économiques.

Benoît COEURÉ



Benoît COEURÉ est directeur général adjoint du Trésor et économiste en chef au ministère de l'Économie, de l'Industrie et de l'Emploi. Il a précédemment dirigé l'Agence France Trésor, qui gère la trésorerie et la dette de l'État, puis a été chef du service des affaires multilatérales et du développement à la direction générale du Trésor. À ce titre, il a été sous-sherpa " Finances " de la France pour le G7 et le G20 et co-président du Club de Paris. Il a dirigé en 2009 le groupe de travail du G20 sur la réforme de la Banque mondiale et des banques multilatérales de développement. Il est également professeur chargé de cours de sciences économiques à l'École polytechnique et membre du Cercle des économistes.

François-Michel GONNOT



Avocat au Barreau de Paris et Député UMP de l'Oise, François-Michel GONNOT est vice-président du groupe d'études sur les énergies de l'Assemblée nationale et président du Club Energie & Développement. Il a également été rapporteur de la loi sur les marchés du gaz et de l'électricité. Président de la Commission des affaires économiques de l'Assemblée nationale de 1994 à 1997, il est depuis mai 2005 président de l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs (ANDRA). Il préside également l'association Avenir-Transports.

Sylvain GRANGER



Sylvain GRANGER est directeur de la division combustible nucléaire d'EDF. A ce titre, il est en charge, pour le parc nucléaire d'EDF, de l'approvisionnement en combustible neuf, de la politique industrielle de recyclage, et de la gestion des combustibles usés et des déchets radioactifs. Il a effectué la première partie de son parcours professionnel dans la Recherche & Développement dans les domaines du nucléaire et de l'environnement. Il a ainsi reçu en 1995 le prix CEA de la recherche nucléaire pour la mise au point de méthodes innovantes pour l'expertise industrielle des risques d'endommagement des générateurs de vapeur des centrales nucléaires. De 1998 à 2001 il a été responsable du département de physique des réacteurs à EDF R&D. Il a ensuite rejoint la division combustible nucléaire pour prendre en charge le domaine de l'aval du cycle. Il a notamment représenté EDF lors du débat public organisé en 2005 - 2006 en préparation de la loi du 28 juin 2006 sur la gestion durable des matières et déchets radioactifs.

André-Claude LACOSTE



André-Claude LACOSTE est ancien élève de l'Ecole Polytechnique et de l'Ecole des Mines de Paris. En 1978, il est nommé au sein de l'administration centrale du ministère chargé de l'Industrie. Il occupe successivement les postes de chef des services de la sécurité industrielle, puis d'adjoint au directeur de la qualité et de la sécurité industrielle, de secrétaire général de la délégation aux affaires régionales et enfin de chef du service de l'action régionale pour la sécurité et la compétitivité industrielles. En février 2002, il est nommé directeur général de sûreté nucléaire et de la radioprotection (DGSNR). Le 9 novembre 2006, il a été nommé, par le Président de la République, pour une durée de 6 ans, président du collège des cinq commissaires qui dirige cette autorité. Il est membre fondateur et ancien président de l'association WENRA (Western European Nuclear Regulators' Association) et de l'INRA (International Nuclear Regulator's Association). Il est président de la Commission on Safety Standards (CSS), et président du Multinational Design Evaluation Programme (MDEP).

Jean-Claude LENOIR



Député UMP de l'Orne, Jean Claude LENOIR est membre de la commission des affaires économiques, de l'environnement et du territoire, dont il est le secrétaire. Spécialisé dans les questions touchant l'énergie, il préside le conseil supérieur de l'énergie depuis 2002. Maire de Mortagne au Perche, il est également président de la communauté de communes du bassin de Mortagne ainsi que du Pays du Perche ornais, qu'il a créés. Il a été successivement le collaborateur de Michel D'ORNANO, de René MONORY puis d'Alain MADELIN au ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie, de 1974 à 1988. De 1988 à 1993, il a été chargé des relations avec les élus à la direction générale d'EDF. Conseiller général de l'Orne de 1981 à 1993, il a également siégé au conseil régional de Basse Normandie dont il a présidé la commission formation et enseignement supérieur de 1986 à 2001. Député depuis 1993, il a été réélu en 2007.



Jacques LESOURNE



Ancien élève de l'École polytechnique (promotion 1948, dont il est sorti major), et de l'École des mines de Paris (sorti en 1953, major sur dix élèves corpsards, Jacques LESOURNE a eu notamment comme professeur Maurice ALLAIS, prix Nobel, qui l'a fortement influencé). Il a été successivement chef du service économique aux Charbonnages de France (1954-1957), directeur général et président du groupe Sema (1958-1975) qu'il crée, au sein duquel furent réalisées certaines des toutes premières études françaises de prospective, directeur du projet Interfuturs à l'OCDE (1976-1979), professeur et titulaire de la chaire d'Économie et Statistique industrielles au Conservatoire national des arts et métiers (CNAM)(1974-1998), directeur-gérant du journal Le Monde (1991-1994). Il a présidé notamment l'Association française de science économique (1981-1983). Il est membre-fondateur de l'Académie des technologies (décembre 2000). Aujourd'hui professeur émérite au CNAM, il préside également l'association Futuribles et le comité d'orientation de Futuris à l'Association Nationale de la recherche et de la Technologie. Il a publié de nombreux ouvrages d'économie et de prospective, notamment Technique économique et gestion industrielle, les mille sentiers de l'avenir, et les crises et le XXI^{ème} siècle. Il préside le Comité scientifique du programme énergie à l'ifri.

Luc OURSEL



Directeur général délégué en charge de l'International du Marketing et des projets, membre du directoire d'AREVA depuis 2006 et président d'Areva NP, Luc OURSEL a occupé différentes fonctions au Ministère de l'Industrie au sein de la DGEMP et de la DIGEC (1984-1991) et a enseigné l'économie des matières premières à l'École des mines de Saint-Etienne de 1984 à 1990. Conseiller en charge des affaires industrielles et des programmes d'armement au Ministère de la Défense de 1991 à 1993, il devient directeur général de SAE Gardy du Groupe Schneider en 1993. Directeur général de Schneider Shangai Industrial control (1996-1998) puis président délégué Schneider Italia (1998-2001) et directeur industriel de Schneider Electric (2001), il devient directeur général des ventes et services du groupe Sidel (2002-2003) puis directeur général adjoint en 2003. En 2004, il rejoint le groupe Geodis comme directeur des filiales internationales puis devient directeur général délégué (2006) avant de rejoindre le groupe AREVA. Il est membre des conseils de surveillance de SAFRAN, SOURIAU et vice-président de la société française d'énergie nucléaire.

Luc POYER



Président du directoire d'E.ON France et président-directeur général de la Société nationale d'électricité et de thermique, Luc POYER dirige les activités d'E.ON en France. Diplômé de l'ESSEC, de l'Institut d'études politiques de Paris et ancien élève de l'ENA (promotion Saint-Exupéry), il débute son parcours à la Cour des Comptes. En 1998, il entre chez Elf Aquitaine à la direction raffinage avant d'occuper plusieurs fonctions au sein du groupe Total jusque 2006 au Chili comme directeur général de GasAndes puis en France comme directeur du projet Qatargas II. Il exerce, par la suite, la responsabilité de directeur général délégué de Poweo puis celle de président de Poweo Production jusqu'en 2008.

Paul RORIVE



Paul RORIVE, ingénieur civil mécanicien-électricien, est diplômé de l'Université libre de Bruxelles en 1975. Il a été engagé à Intercom (devenu Electrabel) en 1978. Après avoir travaillé plusieurs années dans des centrales thermiques classiques, il a rejoint la centrale nucléaire de Tihange en 1983, d'abord pour le démarrage de Tihange 3, ensuite comme chef du service entretien de Tihange 1. De juillet 1993 à mai 1997, il a été directeur de la centrale de Tihange 1. De juin 1997 à juin 2002, il a été directeur de la zone de production nucléaire de Tihange. De juillet 2002 à mars 2006 il a été président-directeur général de Tractebel Engineering. Depuis le 1^{er} avril 2006, il occupe la fonction de directeur corparate des activités nucléaires du Groupe GDF SUEZ.

François ROUSSELY



François ROUSSELY est magistrat à la Cour des comptes, vice-président de Crédit Suisse Europe depuis novembre 2009 et conseiller maître à la Cour des Comptes. Il est diplômé de l'Institut d'études politiques (IEP) de Paris. De 1972 à 1975, il est attaché d'administration centrale à la direction du budget au ministère de l'Économie et des Finances et conseiller technique au cabinet de Gaston DEFFERRE (ministre de l'Intérieur et de la Décentralisation), de 1981 à 1984. Directeur du cabinet de Pierre JOXE (ministre de l'Intérieur et de la Décentralisation) en 1985. Directeur général de la Police nationale de 1989 à 1991. Secrétaire général pour l'administration au ministère de la Défense de 1991 à 1997 il est ensuite secrétaire général et membre du Comité exécutif de la SNCF en 1997. Directeur du cabinet civil et militaire d'Alain RICHARD (ministre de la Défense) de 1997 à 1998. Président du conseil d'administration d'électricité de France de 1998 à 2004. Président de Crédit Suisse France de 2005 à 2009, il devient ensuite membre du conseil de surveillance de Lagardère, il est membre du conseil d'administration de la fondation du Collège de France, membre de l'Advisory Board of the Harvard Environmental Economics Program.

Claes THEGERSTRÖM



Président du groupe Svensk Kärnbränslehantering AB, Claes THEGERSTRÖM est aussi président-directeur général de la société SKB (*Swedish Nuclear Fuel and Waste Management Company*), société créée par le secteur de l'énergie nucléaire suédois pour traiter les questions liées à la gestion des déchets nucléaire, à la recherche, et au développement industriel. Il a travaillé sur les questions relatives à l'énergie nucléaire et à la protection de l'environnement depuis les années 1970 en Suède et à l'international (OECD/AEN). Il est membre de la CNE, Commission Nationale d'évaluation pour la gestion des déchets nucléaires.



MOT D'ACCUEIL

Jean-Claude LENOIR

Député de l'Orne, vice-président du groupe d'études sur les énergies de l'Assemblée nationale, rapporteur du projet de loi NOME

Je partage avec Christian BATAILLE - avec qui j'ai organisé ces rencontres - de nombreux points de discorde. Nous nous opposons souvent en permanence à l'Assemblée nationale mais certains points nous réunissent, inspirés que nous sommes par l'intérêt général. C'est le cas notamment de sujets qui relèvent du domaine de l'énergie. Nous avons eu l'occasion, depuis l'an 2000, de participer à l'élaboration de textes législatifs importants ayant trait à ce secteur. Rappelons que Christian BATAILLE est notamment l'auteur de la loi qui porte son nom sur les déchets nucléaires.

On ne peut pas dire que la question du nucléaire ait encombré les colonnes du Journal Officiel ces dernières années. Le premier véritable débat sur ce sujet eut lieu à l'automne 1989. C'est à partir des lois devant préparer l'ouverture des marchés, en 2000, que nous avons commencé à réellement aborder le sujet au sein de l'Hémicycle. Cela traduit un paradoxe : il est beaucoup plus souvent question du nucléaire hors de l'Assemblée nationale qu'en son sein. Le succès de l'implantation du nucléaire français tient d'ailleurs, à mes yeux, au fait que nous en ayons assez peu parlé au Parlement. En 2005, la loi d'orientation sur la politique de l'énergie comportait une disposition relative au nucléaire. Ce fut la première fois que cette disposition apparaissait dans un texte législatif.

Pour autant, le sujet n'est pas tabou, bien au contraire. Nous entendons participer à l'édification d'une opinion publique sur ce sujet, afin que le nucléaire civil soit accepté par nos populations. Nous ne manquons aucune occasion d'expliquer, de justifier et d'encourager, c'est-à-dire en un mot de participer à un effort collectif qui doit être porté par toutes les formations politiques aptes à la gouvernance du pays, afin que ce dossier fasse l'objet du consensus le plus large.

Je remercie particulièrement François ROUSSELY, président honoraire d'EDF, d'avoir accepté d'ouvrir ces rencontres. Cela nous rajeunit un peu et nous rappelle de bons souvenirs.

OUVERTURE DES RENCONTRES

François ROUSSELY

Ancien Président d'EDF, Président de Crédit Suisse France

Mesdames et Messieurs, chers amis, je suis touché que vous pensiez que je puisse apporter quelque chose à ce débat, car j'ai pris quelques distances, ces dernières années, avec le nucléaire. On n'abandonne jamais, toutefois, ni l'énergie ni le nucléaire. Je me retrouve très bien dans la dualité qui structure notre journée : une excellence à préserver et des défis à relever. Le nucléaire constitue une des grandes réussites des Trente Glorieuses. Nous voyons cependant que cet univers a complètement changé. Il ne faudrait pas que nous passions à côté de ces changements.

Mon propos sera centré sur l'importance du temps autour de ces questions. Nous n'avons peut-être pas toujours perçu avec suffisamment d'acuité la problématique de la durée de vie. En tant que Président d'EDF, cette question constituait une constante : la durée escomptée des centrales était de trente ans et les règles d'amortissement avaient été définies en fonction de ce principe. Puis nous avons constaté que nous pouvions étendre cette durée de vie à quarante ans, ce qui supposait de disposer d'un objectif industriel permettant de remplacer les centrales (à commencer par Fessenheim, qui atteindra la durée de vie de quarante ans en 2018) à cette échéance. C'est dans cette perspective que nous avons commencé à réfléchir à l'EPR.

Aujourd'hui, chacun reconnaît que la durée de vie d'une centrale nucléaire peut être portée au moins à cinquante, voire soixante ans, comme nous le voyons par exemple aux États-Unis. Cela constitue plutôt une bonne nouvelle, du point de vue industriel et financier. Je ne suis pas sûr que nous en ayons tiré toutes les conséquences, notamment en interne : à partir du moment où la durée de vie est prolongée de dix ou vingt ans, nous n'avons pas besoin de construire de centrales nucléaires en France pendant dix ou vingt ans. De plus, nous disposons d'un produit, l'EPR, qui n'a plus vocation à satisfaire une demande de renouvellement immédiate mais plutôt à répondre à la demande internationale, qui constitue le vecteur majeur de renaissance du nucléaire.

Cette dimension internationale, qui va de la Chine à la Jordanie, de l'Inde à l'Afrique du Sud, est très hétérogène. Nous voyons que nous sommes passés d'une période dans laquelle la demande était extrêmement homogène, avec une maîtrise technique (à partir de la francisation des brevets de Westinghouse pour le modèle à eau pressurisée) et calendaire,

à une période marquée par la diversité. La demande est foisonnante mais fortement hétérogène, ne serait-ce que par la nature des pays concernés (primo-accédants, pays engagés de plus longue date dans le nucléaire...). Chacun des acteurs du nucléaire peut établir un recensement des projets mais l'exemple d'Abu Dhabi laisse nécessairement penser qu'il y a des progrès à faire dans le recensement de cette demande. C'est ce qui m'a conduit à proposer que l'on crée, à l'image de ce qui avait été fait pour Airbus, une structure composée de tous les acteurs français, y compris la puissance publique, qui ne s'intéresse qu'à l'amont et au recensement qualifié des besoins des différents pays (puissance, typologie de réacteurs, environnement industriel et législatif...). Nous avons un travail à réaliser si nous voulons " muscler " cette appréciation de la demande à satisfaire.

Par ailleurs, la diversité de la demande nous impose de sophistiquer quelque peu nos raisonnements. Il ne suffit pas d'affirmer que la Chine mettra en service tant de réacteurs au cours de la décennie à venir. Il faut préciser quelles conséquences nous en tirons. Le Président de la Chine a souhaité que le taux de localisation des équipements fabriqués en Chine dépasse 80 %. Nous aurions donc tort d'additionner toutes les centrales nucléaires qui seront mises en service, car les conséquences ne seront pas du tout les mêmes suivant que l'on considère la Jordanie et la Chine ou l'Inde, qui ne sont pas loin d'avoir finalisé leur organisation du point de vue industriel. A cet égard, on ne peut que constater que l'EPR, construit pour les pays développés, s'ouvre à la dimension internationale, mais ne constitue qu'un seul produit au catalogue.

Comment appréhender assez vite la production ou la mise dans le catalogue des industriels français d'un réacteur de moyenne puissance (800 à 1 100 MW) ? Obsédés que nous étions par le renouvellement de notre parc, nous n'avons pas vu que notre objet industriel (l'EPR) n'était pas suffisant pour satisfaire la demande qui se manifeste aujourd'hui. Les fortes attentes qui existent vis-à-vis du réacteur Atmea doivent nous conduire à prêter une grande attention au développement que connaissent ces réacteurs sur le marché international. Cela constitue une priorité, si nous voulons disposer d'un catalogue apte à répondre aux besoins des pays qui forment une demande, notamment parmi les " primo-accédants ".

Il existe une autre conséquence de la diversification nécessaire des produits : nous devons retrouver ce qui a constitué la base du succès français, c'est-à-dire la relation très proche, et unique au monde, entre AREVA et EDF. Sans entrer dans de vaines polémiques, nous devons nous demander ce qui fait l'originalité de l'offre française, in fine. C'est bien sûr la qualité des produits industriels et de chacun des compartiments (îlot nucléaire, îlot conventionnel, contrôle-commande, etc.).

Effectivement, chacun peut mesurer le degré de compétitivité de nos produits. La singularité de l'offre française réside cependant, depuis le début, dans l'association à ces produits du retour d'expérience de l'exploitant, lequel dispose d'une expérience portant sur 58 réacteurs. Nous aurions tort de nous priver du couple que forment AREVA et EDF pour des raisons ayant peu de choses à voir avec l'intérêt général et la politique industrielle du pays. Il est donc urgent de retrouver une relation de confiance entre ces acteurs. Ceci ramène à leur juste proportion les débats sur l'éventuel " chef de file " de la filière française. J'observe que les métaphores sportives, à ce sujet, sont moins souvent évoquées depuis le lendemain de la Coupe du monde. Ces sujets gagneraient en tout cas à ne pas être traités de façon polémique.

L'État doit tirer plusieurs conséquences de ces considérants. J'ai plaidé, dans le rapport que j'ai remis au Président de la République, pour l'existence d'un ministère dédié à l'énergie ou à l'industrie, en incluant les questions ayant trait à l'énergie. Monsieur BESSON exerce aujourd'hui cette fonction. Il faut être vigilant quant aux moyens dont il dispose et à l'articulation de ces moyens avec le ministère de l'écologie. Du point de vue de l'État, nous assistons à un retour de l'État organisé, comme nous le voyons à travers la reconstitution de comités dont certains ne s'étaient plus réunis depuis une dizaine d'années.

Nous voyons se constituer, dans le domaine du nucléaire, un oligopole mondial. Nous voyons aussi que les caractéristiques techniques sont dominées par les prescriptions des autorités de sûreté, lesquelles continuent d'exercer dans un cadre strictement national. Ainsi, le réacteur finlandais n'est pas tout à fait identique à celui qui est construit à Flamanville, lequel est lui-même assez différent des réacteurs construits en Grande-Bretagne. Or nous fabriquons un produit qui est mondial par essence. Nous ne pouvons donc que plaider pour une coordination. Le précédent de l'aéronautique, avec ses ressemblances et ses dissemblances, doit nous inspirer afin que chacun ne soit pas contraint de procéder à une nouvelle certification dans son pays.

J'ai été frappé par le parallélisme qui se fait jour dans l'intervention des autorités de sûreté. Aux États-Unis, plusieurs acteurs ont mis en évidence le fait que la multiplication d'un certain nombre de prescriptions par les autorités de sûreté n'avait pas toujours pris en considération l'impact de ces prescriptions sur les coûts.

Les entreprises intéressées par la question du stockage des déchets nucléaires doivent avoir provisionné, en 2011, les sommes nécessaires à cette opération. Nous devons être particulièrement vigilants au respect des échéances pour le projet de stockage profond et à la prise en compte des éléments de coûts.

Enfin, je suis frappé de constater qu'inexorablement, lorsqu'une entreprise est sur le marché, quelles que soient les déclarations de ses dirigeants, les dépenses de R&D sont parmi les premières qui sont " rabetées ", au gré des ajustements. Ceci est fâcheux car, dans les pays concernés, les entreprises ont porté l'investissement en R&D dans le domaine du nucléaire, bien plus que l'université.

Jean-Marie CHEVALIER

Nous avons tous lu le résumé du rapport de la commission que vous avez présidée. Vous n'avez pas dit si vous souhaitiez qu'EDF soit le " leader " de l'équipe de France...

François ROUSSELY

Ma réponse sera d'une simplicité biblique. A mes yeux, le chef de file ne peut être qu'EDF, non pas pour des raisons historiques ou amicales mais parce que, de façon évidente, le seul acteur qui donne une dimension supplémentaire (le retour d'expérience de l'exploitant) est aujourd'hui EDF. Peut-être que d'autres acteurs seront-ils tout aussi bien placés dans dix ans. Si un client, quel qu'il soit, affirmait son refus de voir EDF assurer ce rôle d'ensemblier, nous devrions bien évidemment trouver un autre intégrateur. Dans les pays dans lesquels il n'existe pas un acteur présent à la fois dans l'ingénierie et dans l'exploitation, l'ingénieur exerce souvent la fonction d'intégrateur, même s'il ne dispose pas de l'expérience d'exploitation. La possibilité de proposer un service après-vente intégré dans l'offre d'AREVA constitue aussi un argument important vis-à-vis des nouveaux entrants, pour lesquels la question du nucléaire est particulièrement sensible. Le marché d'Abu Dhabi a été remporté par un acteur au positionnement comparable à celui d'EDF : Kepco, qui construit le parc en Corée du Sud avec des ressources en ingénierie et un véritable retour d'expérience.

Par ailleurs, tant que nous n'aurons pas reconstitué notre force de frappe composée de nos acteurs industriels, il me paraît vain de s'interroger sur les acteurs susceptibles de former une " deuxième équipe ". Nos clients attendent une expérience réelle, comme nous l'avons vu à Abu Dhabi, où le commanditaire s'est immédiatement enquis de savoir si les acteurs formant " l'équipe B " avaient déjà travaillé ensemble.

Marie-Claude DUPUIS, Directrice générale de l'ANDRA

Je voudrais corriger une inexactitude : la mise en service du stockage, prévue par le Parlement, doit avoir lieu en 2025, ce qui nous donne dix années de plus pour nous y préparer.

De la salle

En ce qui concerne Abu Dhabi, EDF souhaitait-il être le chef de file de l'équipe de France ?

François ROUSSELY

Je ne crois pas qu'il ait existé une contestation quant au rôle de chef de file. Il y a eu un enchaînement malheureux de circonstances. Abu Dhabi a demandé le réacteur de Flamanville, opéré par EDF. Ceci figure dans tous les documents écrits émanant des autorités d'Abu Dhabi. EDF a indiqué qu'il n'était pas intéressé, que cela ne faisait pas partie de ses priorités et qu'il n'avait pas les moyens, de toute façon, de réaliser un tel projet. Cela conduit au constat de défaillances dans le rôle de l'actionnaire d'EDF qu'exerce l'État. Celui-ci pouvait imposer à EDF d'autres priorités. Par la suite, d'autres montages ont été recherchés mais nous voyons bien que le " second best " est difficile à trouver, lorsqu'on a raté la première marche.

De la salle

Vous avez débuté par la question du temps et conclu par la nécessité de constituer une équipe de France. Quand disposerons-nous d'une équipe de France ?

François ROUSSELY

Je suis dans le rôle confortable du prescripteur d'idées simples. Il m'a été demandé de remettre un rapport. Je trouve que les controverses et polémiques publiques, qui ont reçu un large écho, sont contraires à l'intérêt national. Cela me paraît quasiment une faute lorsqu'il s'agit de deux acteurs publics parmi lesquels le premier fournisseur et le premier client. La querelle des chefs ne doit pas devenir une querelle d'entreprises, car les domaines dans lesquels la France dispose de champions nationaux de premier ou de deuxième rang sont peu nombreux. L'énergie nucléaire en fait partie. Je me suis plongé dans l'Histoire, en me demandant si nos pères fondateurs avaient manqué de caractère ou d'intérêt pour la matière. Nul ne dira qu'André GIRAUD ou que Marcel BOITEUX manquait de caractère. L'époque avait pourtant été marquée par des débats au moins aussi homériques qu'aujourd'hui. Il avait d'ailleurs fallu bien du courage et beaucoup d'indépendance d'esprit pour choisir alors le modèle de Westinghouse. Mais lorsque l'État sifflait la fin de partie, nous ne voyions qu'une seule tête. Les initiés savaient néanmoins quels débats avaient eu lieu. La notion d'intérêt général l'emportait, toutefois, sur toute autre considération. Ces acteurs avaient la conviction de participer à une action de tout premier ordre

dans la reconstruction de notre pays. Aujourd'hui, ces questions s'introduisent parmi de nombreuses autres considérations et la préoccupation pour les gains de part de marché a au moins autant d'importance que les considérations d'intérêt général. Il est bien d'avoir de l'ambition pour son entreprise mais il faut aussi en avoir pour son pays et parfois faire prévaloir des vues moins égoïstes.

TABLE RONDE N°1

LE NUCLÉAIRE FRANÇAIS, UNE EXCELLENCE À PRÉSERVER

PRÉSIDENT

Jean-Claude LENOIR

Député de l'Orne, vice-président du groupe d'études sur les énergies de l'Assemblée nationale, rapporteur du projet de loi NOME

INTRODUCTION

Jean-Marie CHEVALIER

Professeur de sciences économiques à l'université Paris Dauphine

INTERVENANTS

Thomas BRANCHE

Sous-directeur de l'industrie nucléaire à la Direction générale de l'énergie et du climat

Luc OURSEL

Directeur général adjoint d'AREVA en charge des affaires du nucléaire

Paul RORIVE

Directeur corporate des activités nucléaires du groupe GDF SUEZ

Luc POYER

Président du Directoire d'E.ON France

Arnaud CHAPERON

Directeur Electricité et Energies nouvelles de Total

Christophe BEHAR

Directeur de l'énergie nucléaire au CEA.

I. Introduction

Jean-Marie CHEVALIER

L'Agence internationale de l'énergie a fait paraître, il y a quelques semaines, son *World Energy Outlook*. Or ce rapport nous montre que nous allons droit dans le mur : le futur énergétique que nous sommes en train de bâtir est insoutenable pour la planète. Ce rapport chiffre le coût de l'absence de décision à Copenhague, qui repousse à plus tard les mesures que nous devons prendre pour construire une économie moins carbonée. Ce coût est estimé à 1 000 milliards de dollars.

Il faut pousser les énergies non carbonées, c'est-à-dire les énergies renouvelables et le nucléaire. Cette leçon me paraît extrêmement importante. Aucune énergie n'est parfaite : la solution résidera dans la combinaison de toutes les formes d'énergie et de toutes les technologies dont nous disposons. La France est le seul pays au monde qui, lors du choc pétrolier de 1973, a répondu, six mois après, en lançant le plus grand programme nucléaire au monde. Au niveau mondial, 80 % de l'énergie que nous consommons tous les jours est constituée de pétrole, de charbon et de gaz. Décarboner constitue un défi. En France, la part du nucléaire est de 42 %. Aucun autre pays du monde n'a poussé à un tel niveau cette part. Nous disposons d'une expérience très importante, de la mine jusqu'au retraitement et au stockage, dont il sera question cet après-midi.

Nous nous trouvons à un tournant de l'Histoire de l'énergie et peut-être de l'Histoire de l'humanité. Les " vieux pays " sont en effet confrontés à une sortie de crise très difficile, tandis que les pays émergents en sont déjà sortis et expriment une très forte demande d'énergie, à laquelle il faudra répondre. Au-delà de cette internationalisation des problèmes, nous sommes confrontés à la libéralisation des marchés de l'énergie et du gaz, qui constitue un bouleversement structurel, du moins en France. A cela s'ajoute le contexte de " renaissance du nucléaire ", à l'échelle mondiale, avec les hétérogénéités relevées par François ROUSSELY. Les États-Unis, qui n'ont construit aucune centrale depuis 1980, affirment leur désir de relancer le nucléaire mais les gaz non conventionnels viennent chambouler ces orientations. Le Royaume-Uni constitue un autre exemple intéressant : il y existe une volonté politique de faire du nucléaire dans un but de diversification énergétique, à laquelle les autorités reconnaissent ainsi une valeur en soi. Par ailleurs, les pays émergents se heurtent à la nécessaire mise en place d'autorités de régulation du nucléaire. Enfin, il se pose bien sûr la question du financement. Celui-ci pourra difficilement être assuré par le marché seul. Il faut donc innover, comme la Finlande a commencé à le faire, en imaginant de nouvelles formes de couverture du risque.

La France dispose d'avantages compétitifs dans ce paysage. Il faut savoir les diversifier, tant la demande internationale évolue. Nous devons donc déterminer la manière dont nous pouvons répondre dans chaque cas. Nous disposons d'une expérience technologique passée (la construction des 58 centrales), présente (avec l'entretien de ces centrales et la prolongation de leur durée de vie) et future (à travers l'édification en cours d'une nouvelle offre nucléaire). Nous avons une expérience de régulation,

avec des autorités de sûreté qui constituent l'état de l'art au plan international. Nous disposons d'une expérience intéressante en matière d'enseignement et de formation, domaine dans lequel des efforts de relance ont aussi été annoncés. On peut toutefois s'effrayer de la puissance d'attractivité du secteur financier, pour nos meilleurs ingénieurs. Les entreprises ont un rôle fondamental à jouer et nous allons aujourd'hui les écouter afin de comprendre la façon dont elles considèrent toutes ces questions. N'oublions pas, naturellement, l'Etat, dont la responsabilité dans l'échec d'Abu Dhabi a été pointée du doigt par François ROUSSELY.

II. Un nucléaire français performant et un défi international à relever

Thomas BRANCHE

Je ne reviendrai pas sur les raisons pour lesquelles la France continue de considérer que le nucléaire constitue une voie d'avenir. Le nucléaire français est soumis à de vives critiques mais dispose d'atouts importants. Aucun accident grave n'a eu lieu en trente ans d'exploitation du deuxième plus gros parc mondial. Nous avons aussi la maîtrise de l'ensemble de la chaîne du nucléaire. Certains de nos industriels sont des leaders mondiaux. La France mène, en outre, une politique cohérente depuis plusieurs décennies, ce qui constitue un atout par rapport à d'autres pays. Enfin, nous disposons d'instances publiques (ASN, CEA, ANDRA) sur lesquelles la filière nucléaire française peut s'appuyer.

Nous avons cependant un certain nombre de défis à relever, à commencer par le maintien des performances de la filière française en matière de sûreté. D'autres défis sont plus nouveaux. Le coefficient de disponibilité des centrales doit être amélioré. La prolongation de la durée de vie des centrales constitue aussi un enjeu essentiel pour les années à venir. En termes de développement de nouveaux produits, il faut maîtriser les chantiers de l'EPR, qu'ils soient en France ou à l'étranger. Les débats se focalisent souvent, en matière de nucléaire, sur les réacteurs mais il existe de nombreux autres volets dans l'industrie. Enfin, nous devons relever deux défis industriels majeurs, faute de quoi il sera vain de s'interroger sur les conditions de réussite à l'international : la réussite des démantèlements et celle de l'ouverture des centres de stockage des déchets radioactifs.

Sur le plan international, l'échec d'Abu Dhabi a été vécu comme un traumatisme. Nous avons entendu beaucoup de choses sur les raisons de cet échec. Il est cependant difficile d'affirmer ces raisons sans doute, car nous ne sommes pas les clients. Plusieurs raisons se combinent probablement pour expliquer cet échec, parmi lesquelles le prix du réacteur, l'organisation du consortium français et la coopération institutionnelle française. L'EPR doit être optimisé. Pour autant, il est sans doute loin d'être aussi mauvais qu'on l'a dit. L'EPR a rencontré plusieurs succès à l'étranger et en connaîtra d'autres. Des difficultés se posent aux Etats-Unis mais elles sont davantage liées au contexte économique qu'à l'EPR en lui-même. Le réacteur français est d'ailleurs bien placé en Grande-Bretagne, en particulier en comparaison avec l'AP1000.

Suite à un tel échec, le Conseil de politique nucléaire, réuni le 27 juillet sous l'autorité du Président de la République, a d'abord affirmé la nécessité d'un accord de partenariat stratégique entre EDF et AREVA. Les deux entreprises discutent et se rapprochent. Ce partenariat stratégique va donc voir le jour et permettra de favoriser un meilleur alignement des entreprises. Par ailleurs, l'Etat a estimé qu'il était nécessaire de s'appuyer sur la compétence d'architecte-ensemblier d'EDF et d'élargir la gamme, plaidant en conséquence pour la certification de l'Atmea 1.

Pour le reste, soyons conscients que le monde ne nous attend pas à bras ouverts pour que nous le fassions profiter de notre savoir-faire. Les appels d'offres sont beaucoup plus nombreux qu'on ne pouvait l'imaginer il y a quelques années et cette logique doit conduire à s'interroger de façon plus large sur le rôle des acteurs. S'il existe de nouveaux entrants parmi les pays participant à la formation de la demande internationale (Abu Dhabi, Jordanie, etc.), ces exemples sont toutefois rares. Le retour d'expérience établi à la suite d'Abu Dhabi a aussi montré que nous n'étions pas suffisamment près du client, en amont de sa demande. Nous devons être capables de placer auprès de lui des consultants qui ne nuisent pas à l'évaluation de l'offre française. Parmi tous les pays qui se sont dotés de consultants, aucun n'a fait appel à la technologie française, ce qui peut faire naître des interrogations quant aux " biais " susceptibles d'introduire ces prescripteurs dans l'évaluation des atouts de l'offre française.

Lorsqu'on prend des décisions d'organisation de la filière nucléaire, il ne faut pas confondre l'utilité du nucléaire, les performances industrielles et son acceptabilité. Les enquêtes d'opinion montrent que les Français ne sont ni massivement opposés ni massivement favorables au nucléaire. Depuis dix ou quinze ans, la part des Français qui y voient plus d'avantages que d'inconvénients a légèrement augmenté mais ces équilibres sont fragiles. Le nucléaire constitue un atout français. Sa préservation passe par la préservation de l'accompagnement du nucléaire.

Enfin, rappelons que l'État est le garant d'un nucléaire responsable (sûreté, déchets, financement du démantèlement, transparence, définition de politiques de long terme). En matière de politique internationale, les orientations de la filière française sont définies par le Conseil de politique nucléaire, sous l'autorité du Président de la République. Il existe également le SINI (Secrétariat interministériel nucléaire international), qui coordonne l'ensemble des actions menées au plan international afin d'alimenter le conseil de politique nucléaire et les cabinets ministériels. L'État est le garant de la cohérence de l'action des industriels. Il est aussi chargé de la mise en œuvre des coopérations bilatérales et des actions multilatérales, telles que la promotion des normes de sûreté à l'international.

III. Le modèle d'AREVA

Luc OURSEL

Au sein d'AREVA, nous sommes fiers d'être un acteur majeur du pôle d'excellence mondiale que constitue la filière nucléaire française et nous nous battons pour qu'il continue d'en être ainsi. Cette excellence provient d'une stratégie claire et continue de soutien à l'énergie nucléaire et de développements des capacités nationales. Elle provient d'une politique permanente d'amélioration de la sûreté et de transparence dans ce domaine. Elle provient enfin d'un partenariat fort, continu et structurel entre l'électricien et le constructeur de centrales en France. Alors que la renaissance est une réalité et que les capacités nucléaires installées au plan mondial auront peu ou prou doublé à l'horizon 2030, cette excellence ne doit pas être ébranlée.

Nous avons développé un modèle intégré allant des mines au recyclage en passant par le combustible et les réacteurs. Il a d'ailleurs été salué par le rapport de François ROUSSELY et il inspire manifestement nos grands concurrents. Dans ce cadre, AREVA a acquis en 2010 pour la deuxième année consécutive, la place de premier producteur mondial d'uranium naturel. La disponibilité de cette ressource est importante, mais les récents contrats signés en Asie et le développement du marché des nouvelles centrales appellent à se préparer à satisfaire une demande accrue à moyen et long terme.

Avec 105 réacteurs construits ou en cours de construction dans le monde, nous sommes aujourd'hui n°1 mondial. Nous sommes également leader du marché aux États-Unis. Depuis 2005, notre chiffre d'affaires a été multiplié par 2,5 en Asie, où il atteint un niveau de 1,3 milliard d'euros. Ces développements internationaux supposent de moderniser l'outil industriel, à travers des investissements qui sont réalisés en majeure partie en France. En complément des réacteurs, nous disposons d'une offre complète dans le cycle du combustible. Notre technologie de recyclage déjà adoptée par le Japon, et en passe de s'exporter en Chine et suscite l'intérêt de la Grande Bretagne et des États-Unis.

Du point de vue de l'ingénierie, AREVA dispose d'une force de frappe de 8 000 ingénieurs présents en France, en Allemagne, en Chine, aux États-Unis... Nous voulons continuer à développer ces ressources, afin de disposer d'une force d'ingénierie capable d'assurer la réalisation de grands projets de centrales nucléaires. Ce n'est pas un domaine nouveau pour nous. Peu à peu, nous étendons notre capacité à mener des projets d'ensemble.

Les partenariats constituent un axe essentiel du développement d'AREVA et de ses atouts. Ils prennent, par exemple, la forme d'investissements en commun dans le domaine des mines ou de la création de joint ventures comme les quatre dont nous disposons en Chine qui nous permettent participer à l'ambitieux programme nucléaire chinois. Des partenariats technologiques sont également noués tout en préservant nos liens historiques avec EDF et le CEA dans ce domaine.

1. La gamme des réacteurs d'Areva

Sur le plan de la gamme, rappelons que l'EPR n'a pas été seulement conçu pour le marché français. Le premier élément de son cahier des charges portait sur la capacité à résister à des incidents qui ont bloqué, pendant des années, le développement de l'industrie nucléaire mondiale. Le deuxième caractère de l'EPR est sa puissance. Sa taille a été optimisée en fonction des économies d'échelle. Toutes les gammes des constructeurs nucléaires n'ont cessé d'évoluer vers le haut. Le choix d'une telle puissance résulte aussi du constat de la rareté des sites de production envisageables. Enfin, l'EPR présente plusieurs caractéristiques définies dans le souci de favoriser l'exploitation du nucléaire et de faciliter sa maintenance.

L'évolution du marché a rendu nécessaire la conception d'un réacteur de taille intermédiaire (1 000 MW) mieux adapté à la taille de certains pays désireux aujourd'hui de recourir à l'électro nucléaire. D'autres raisons plaident en faveur du développement d'un tel produit. Cette analyse nous a très tôt conduits à lancer le développement du réacteur Atmea - projet totalement ouvert aux électriciens qui souhaiteraient s'y joindre. La certification de ce produit est en cours et devrait être achevée avant la fin de l'année 2011. Nous avons aussi souhaité développer le réacteur Kerena, de type bouillant. Cette technologie représente 20 % à 25 % des technologies installées au plan mondial. E.ON a décidé de travailler avec nous sur ce produit.

2. Les enjeux et les atouts d'Areva pour aborder le marché international

Nous sommes en train de construire le succès du nucléaire français pour demain. OL3, le chantier finlandais n'échappe pas à la règle. Cela signifie aussi que nous en tirons de nombreux retours d'expérience. Une partie de ce retour d'expérience a pu être tirée pour Flamanville - sans doute insuffisamment, comme l'a relevé le rapport Roussely. Le réacteur EPR est en cours de certification en Grande-Bretagne et aux États-Unis. Ce processus se déroule de façon satisfaisante et dans la plus grande transparence.

Force est de constater que l'EPR est présent dans toutes les compétitions internationales lancées en matière de réacteurs nucléaires. Il est urgent de cesser ce qui peut s'apparenter à une opération de dénigrement concerté d'un produit reconnu pour être le plus sûr et le plus avancé du marché.

Nous animons un réseau de fournisseurs nationaux et nous les emmenons à l'export. Ce souci tourné vers l'industrie nationale a toujours été présent dans notre stratégie et continue de l'être.

Nous pouvons consolider cette excellence en confortant l'acceptabilité du nucléaire en France, ce qui passe notamment par la démonstration de la complémentarité entre les énergies renouvelables et le nucléaire. Il faut aussi continuer de fonder les atouts du nucléaire sur sa sûreté, ce qui passe à nos yeux par la définition de normes de sûreté élevées. Enfin, il s'avère indispensable de renforcer la coopération entre les autorités de sûreté afin de parvenir à un dispositif de " reconnaissance mutuelle ".

Il est évident que nous devons adapter notre stratégie à la diversité des marchés. Nous distinguons quatre marchés dans le monde : les États-Unis, l'Europe, l'Inde et la Chine ainsi que le reste du monde. Il n'existe pas un schéma commercial ou industriel unique. Le schéma qui a bien fonctionné en France au cours des années 70 et 80 ne s'appliquera pas nécessairement partout. Nous devons donc passer d'une organisation unique à un système flexible, adapté à chaque marché et ouvert à des partenariats. Il n'est plus possible aujourd'hui de " parachuter " une centrale dans un pays. Les partenariats sont marqués d'une constante : la promotion de l'offre nationale de réacteurs. Dans tous les grands pays ayant des ambitions en matière de nucléaire, l'électricien choisit une technologie nationale.

Nous devons assurer le retour d'expérience du nucléaire. Nous sommes dans un processus d'apprentissage, qui permet d'améliorer la compétitivité d'un produit et de garantir les délais de construction. Le monde financier ne conteste pas la compétitivité du nucléaire mais s'interroge sur la capacité à financer ses investissements, compte tenu des risques. Il est impératif que nous démontrions la maîtrise que nous avons de ces projets. Enfin, nous devons conforter et consolider les capacités de la filière en matière de ressources humaines.

IV. Les vertus de la diversité et du partenariat

Paul RORIVE

Notre objectif est de répondre à la question suivante : Un groupe industriel privé peut-il avoir l'ambition de maintenir le cap de son investissement dans le nucléaire, malgré la crise économique et financière ou les circonstances politiques, qui ne semblent pas toujours favoriser de façon constante de telles orientations ? A l'avenir, les modèles que les industriels devront mettre en œuvre seront en tout cas plus diversifiés que lors des phases précédentes.

Le nucléaire (qui représente 15 % à 17 % des sources d'approvisionnement d'électricité à l'échelle mondiale) ne constitue pas la solution à tous les problèmes énergétiques mondiaux mais fait partie de la solution. Il offre notamment une indépendance énergétique et génère de l'électricité à un coût de production stable, prévisible et compétitif.

La première ambition de GDF SUEZ est d'exploiter les centrales nucléaires existantes, tant que la loi le permet, en faisant de la sûreté nucléaire une priorité absolue et en élevant en conséquence le niveau de sûreté des installations existantes.

La part du nucléaire, dans le groupe GDF SUEZ, est actuellement légèrement supérieure à 15 % ; le Groupe entend maintenir cette proportion à moyen ou long terme, même si le développement - plus rapide - d'autres sources d'énergie, notamment le gaz, la fera diminuer transitoirement au cours des prochaines années.

GDF SUEZ opère une sélection très stricte des projets, car les projets sont complexes, longs et coûteux ; d'ailleurs aucun acteur ne peut réaliser seul l'ensemble des projets mondiaux. De plus, certaines zones géographiques nous intéressent davantage que d'autres, étant entendu qu'un projet nucléaire doit s'inscrire dans un parc existant, en tenant compte du mix énergétique qui y prévaut. Enfin, le Groupe dispose de ressources en matière d'ingénierie et de services, qui contribuent à des projets nucléaires de premier plan.

GDF SUEZ s'appuie sur une expérience principalement franco-belge en matière de nucléaire, au travers de ses filiales Electrabel et Tractebel, qui ont participé aux premiers réacteurs à eau pressurisée en Europe, sur le modèle de la technologie Westinghouse. La politique de partenariat qui avait alors été mise en place a été poursuivie par la suite et le Groupe exploite aujourd'hui sept réacteurs en Belgique, pour une capacité totale proche de 6 000 MW.

Outre ces cinquante d'années d'expertise dans les différents métiers de la chaîne de valeur nucléaire, GDF SUEZ dispose d'un atout à travers son indépendance vis-à-vis des fournisseurs et des vendeurs. Enfin, rappelons que la disponibilité de notre parc avoisine 90 % sur une durée de dix ans, avec un haut niveau de sûreté.

Sur le plan technologique, nous souhaitons nous concentrer sur les réacteurs les plus sûrs. Nous privilégions aussi les partenariats, afin de favoriser la concurrence et de disposer du meilleur produit au meilleur coût mais aussi dans le souci de répondre à la demande, très diversifiée, de nos clients potentiels. Nous avons l'objectif de nous concentrer sur le modèle de réacteur à eau pressurisée et nous sommes près de conclure des accords avec trois fournisseurs : AREVA (pour l'EPR), Atmea (pour la technologie Atmea 1) et Westinghouse (pour l'AP1000).

Un réacteur constitue un produit à délivrer. Ce n'est pas un concept et l'électricité produite peut être mise en compétition avec une électricité provenant d'autres sources d'énergie. La capacité à passer du concept à la réalisation est donc très importante. Nous restons aussi ouverts à d'autres technologies, dans un contexte de multiplication des initiatives visant à faire émerger de nouveaux modèles de réacteurs.

GDF SUEZ souhaite développer le nucléaire en tant que copropriétaire et exploitant. Nous ne sommes ni concepteurs ni constructeurs de matériels et cette orientation est clairement affirmée dans tous nos partenariats. Nous nous appuyons sur des partenariats afin de partager les risques et les coûts, sur le plan financier, sur le plan politique et sur le plan contractuel.

V. La vision d'un grand acteur énergétique européen

Luc POYER

E.ON est invité pour la première fois à participer aux rencontres parlementaires sur l'énergie nucléaire et nous en sommes honorés. Nous sommes un opérateur européen

d'origine allemande et nous positionnons comme deuxième opérateur en termes de capacités nucléaires en Europe. Nous opérons 11 000 MW (avec six réacteurs opérés en propre en Allemagne, trois réacteurs en Suède et des participations dans 12 autres réacteurs en Europe) et nous produisons plus de 70 TWh, avec un taux de disponibilité supérieur à 90 %. Nous opérons en France environ 3 000 MW d'énergie thermique (charbon et gaz) et avons un droit de tirage de 800 MW. Nous espérons participer un jour de façon plus " industrielle " au développement de la filière nucléaire française.

Un observateur qui se trouve de l'autre côté du Rhin est d'abord frappé, s'agissant de la France, par la volonté politique constante de construire la filière nucléaire et par le soutien relativement large de l'opinion publique vis-à-vis de telles orientations. Au cours du mois de septembre, l'Allemagne a fait le choix de l'Energiekonzept : elle applique ainsi à la lettre l'objectif du " facteur 4 " énoncé par l'ensemble des pays européens à l'horizon 2050. L'Allemagne se fixe aussi pour objectif contraignant de produire son électricité à 80 % à partir d'énergies renouvelables et diviser par deux sa consommation d'électricité à cette échéance. Le nucléaire est aussi reconnu comme une énergie de transition, dont la sortie constitue une perspective affichée mais sans rupture brutale ni rapide. On peut trouver en Allemagne un autre enseignement intéressant : la coopération. Huit des dix-sept centrales allemandes sont opérées dans le cadre de ce modèle de coopération, ce en quoi nous nous inspirons fortement de l'industrie pétrolière.

En termes de contribution éventuelle d'un acteur européen à une stratégie d'alliance, il nous semble qu'une coopération intéressante pourrait voir le jour en ce qui concerne le développement du réacteur Kerena à eau bouillante, dans lequel E.ON est engagé aux côtés d'Areva.

Les acteurs français pourraient trouver un intérêt à se rapprocher d'industriels allemands afin de franchir le " mur " du financement des investissements européens futurs dans le nucléaire : si l'on estime à environ 500 millions d'euros le coût de prolongation de la durée de vie d'un réacteur, l'addition serait de 30 milliards d'euros au total pour le secteur français.

Ils peuvent aussi envisager de se rapprocher d'autres pays européens afin de leur transmettre leur expérience dans la construction de centrales. Enfin, un dernier atout semble évident mais mérite que l'on y travaille, ce à quoi l'État pourrait nous inciter : encourager les échanges de meilleures pratiques, par exemple en matière de sûreté et de disponibilité.

VI. La stratégie et les atouts de Total vis-à-vis de la filière nucléaire

Arnaud CHAPERON

Je voudrais remercier le président LENOIR et le député BATAILLE de m'avoir invité à participer à cette journée. La production de pétrole, qui représente aujourd'hui 88 millions de barils par jour, est appelée à plafonner au cours des dix années à venir. Le

gaz, lui, est abondant, a fortiori depuis l'exploitation des gaz non conventionnels (shale gas). A l'horizon 2030, 75 % de l'énergie sera encore d'origine fossile mais il existe un besoin absolu de diversifier les sources d'énergie. Celles-ci s'inscrivent donc dans une logique de complémentarité et non dans une logique de compétition.

Nous prenons acte de ces évolutions en diversifiant nos activités et, pour préparer cet avenir, nous avons choisi quatre axes :

- l'énergie solaire ;
- l'énergie nucléaire ;
- les biotechnologies et la biomasse ;
- la transformation du charbon en produits pétrochimiques, avec captage et stockage du CO₂.

Cette stratégie a vocation à se déployer dans un horizon de vingt-cinq ou trente ans. Nous voulons être un investisseur et un producteur d'électricité d'origine nucléaire, en nous inscrivant, aux côtés d'opérateurs compétents et reconnus pour leur excellence, dans une logique d'apprentissage. En d'autres termes, le nucléaire constitue, pour Total, davantage qu'une réflexion mais ne forme pas encore un cœur de métier. Nous nous donnons dix à quinze ans pour construire l'ensemble des compétences d'opérateur au sein du Groupe.

Pour développer cette stratégie, nous voulons nous appuyer sur trois atouts :

Premièrement le caractère très international de Total qui opère aujourd'hui dans 130 pays.

Ensuite notre capacité à gérer efficacement des projets industriels complexes et de grande taille comme par exemple les usines GNL, les développements de champs en mer profonde ou des complexes de raffinage et de pétrochimie. Ces projets présentent, sous l'angle industriel, de nombreuses analogies avec la filière nucléaire. Nous investissons actuellement 18 milliards de dollars par an, notamment à travers un flux continu de projets d'une taille significativement supérieure à celle de l'EPR.

Enfin Total bénéficie d'une expérience forte dans la mise en œuvre de partenariats industriels. Tous les projets auxquels j'ai fait référence sont opérés dans le cadre de partenariats avec des compagnies nationales ou avec d'autres majors (Shell, BP, etc.). Nous partageons nos référentiels techniques et nos meilleures pratiques afin d'aller toujours de l'avant. Nous pouvons sans doute apporter, à cet égard, une contribution utile à la filière nucléaire française.

Nous avons certes été marqués par l'échec d'Abu Dhabi mais celui-ci nous a permis de progresser très vite, du moins dans la compréhension de la filière. Nous avons maintenant formé une équipe d'une vingtaine de personnes dans le domaine du nucléaire. Nous avons aussi découvert que d'assez nombreux ingénieurs du Groupe sont issus de l'industrie nucléaire où ils ont travaillé avant de nous rejoindre. Nous disposons ainsi d'un vivier de compétences qu'il faudra développer. Nous avons confirmé notre intérêt pour participer, aux côtés d'EDF et de ses partenaires, au projet de Penly, au travers d'une participation très minoritaire. Dans la mesure bien entendu où les conditions économiques du projet permettront sa réalisation.

Le nucléaire français est fait d'excellence et de passion. Il faut aujourd'hui que cette passion se mette au service de l'excellence. Je peux témoigner que ce fut le cas au cours des dernières semaines de travail sur le dossier d'Abu Dhabi. C'était malheureusement trop tard mais cela doit nous encourager pour l'avenir.

VII. Le rôle du CEA dans la préparation de l'avenir de la filière

Christophe BEHAR

Depuis sa création, le CEA accompagne ou participe directement au programme électro-nucléaire français. Quatre missions essentielles sont assurées au niveau des activités nucléaires civiles du CEA :

- le soutien à l'industrie nucléaire ;
- la préparation du nucléaire du futur ;
- l'assainissement et le démantèlement de nos installations nucléaires
- la formation, en particulier dans le domaine nucléaire.

Au titre de la préparation du nucléaire du futur, nous travaillons notamment sur les réacteurs de quatrième génération et sur le cycle du combustible associé.

1. Réacteurs de génération IV : orientations et perspectives

Il est possible d'inscrire encore plus fortement le nucléaire dans une perspective de développement durable à partir du moment où l'on est capable de développer une nouvelle génération de réacteurs susceptibles de préserver des ressources appelées à se raréfier. Les réacteurs à neutrons rapides permettront de répondre à cette attente :

- en consommant l'intégralité du plutonium produit, par un multi recyclage total ;
- en utilisant la totalité du potentiel énergétique de l'uranium, grâce à la capacité des neutrons rapides de transformer l'²³⁸U en matière fissile.

La France a décidé de travailler sur deux concepts de réacteurs à neutrons rapides :

- les réacteurs refroidis au gaz, pour lesquels nous travaillons en partenariat avec la Slovaquie, la République Tchèque et la Hongrie, afin de préparer la construction, le cas échéant, d'un réacteur expérimental dans l'un de ces trois pays à l'horizon 2030 ;
- les réacteurs à neutrons rapides refroidis au sodium, définis comme un concept de référence, avec le réacteur Astrid (Advanced Sodium Technological Reactor for Industrial Demonstration) devant fonctionner à l'horizon 2020.

Dans le cadre du projet de réacteur Astrid, nous devons remettre à l'État en 2012 un dossier d'orientations, qui comportera une première image technique du réacteur et une première estimation financière des coûts de construction ainsi qu'un planning pour les phases suivantes (fin des phases d'étude et construction du réacteur). Nous livrerons aussi un avant-projet sommaire de l'atelier de fabrication des cœurs nécessaire à ce type de réacteur.

Si la décision de poursuite du projet est prise en 2012, nous prévoyons la fin de l'avant-projet détaillé en 2017 pour commencer, au-delà de cette date, la construction du réacteur, avec un objectif de divergence vers 2020, pour une mise en production des réacteurs à neutrons rapides envisagée à l'horizon 2040.

Nous ne sommes pas les seuls à travailler sur les réacteurs à neutrons rapides, d'autres pays y travaillent, avec des avancements divers : la Russie, le Japon, la Chine, l'Inde, la Corée du Sud.

Nous sommes en train de bâtir des partenariats industriels. Un accord a été signé avec AREVA et des accords sont en cours de discussion avec EDF, GDF SUEZ, Alstom ou encore Rolls Royce. Nous avons par ailleurs des partenariats de R&D dans le cadre d'accords tripartites nous liant à EDF et AREVA. Enfin, des accords bipartites sont en cours de discussion avec la Chine, nous avons enfin signé récemment un MOU avec les Japon et les États-Unis.

1. Formation

La formation constitue aussi un enjeu critique pour le développement du nucléaire dans le monde. En cohérence avec le souci de partager ses compétences nucléaires, le Président de la République a précisé, lors de la conférence internationale des 8 et 9 mars 2010, la création d'un Institut international de l'énergie nucléaire. Cet Institut a pour objectif d'augmenter l'attractivité des formations françaises à l'étranger et d'aider les établissements français à sélectionner et accueillir les publics étrangers. Situé sur le plateau de Saclay, il proposera notamment une formation diplômante et constituera par ailleurs le portail et la vitrine de l'offre française en matière de formations diplômantes et continues.

VIII. Echanges avec la salle

Thomas BRANCHE

Une question écrite porte sur l'IRSN et sur le projet du gouvernement de création d'une redevance qui serait payée par les industriels pour assurer le financement de l'IRSN. Ce participant nous demande si ce projet est de nature à renforcer le niveau d'excellence de la filière française.

Je pense que cette redevance, dont le montant sera défini par l'État, n'aura pas d'impact sur le niveau d'excellence de la filière française, de même que l'ANDRA est financée par une taxe pesant sur les industriels sans que cela remette en cause son indépendance.

Christian BATAILLE

J'ai toujours pensé que les Japonais pouvaient devenir les partenaires privilégiés de la France, dans la mesure où ils disposent de l'industrie la plus proche et la plus stable. Or le rapprochement engagé avec Mitsubishi suscite des réactions passionnées. Que pensez-vous de cette situation ?

Luc OURSEL

Depuis quelques années et l'acquisition de Westinghouse par Toshiba, l'industrie japonaise ne constitue plus un ensemble uni et visible. Différents jeux d'acteurs sont en train de se mettre en place. General Electric s'est rapproché d'Hitachi et Mitsubishi a logiquement paru un partenaire intéressant pour AREVA. La coopération avec les Japonais s'est peu à peu renforcée, élargie et a permis à Mitsubishi de poursuivre sa dynamique dans le système industriel japonais. Nous comprenons mal l'hostilité qu'a déclenchée notre rapprochement avec MHI, qui opère principalement dans le domaine des turbines. Nous coopérons avec Mitsubishi sur certains sujets et nous sommes en concurrence sur d'autres. Cela constitue aujourd'hui une situation courante dans l'industrie.

Jean-Marie CHEVALIER

Un participant nous demande, par écrit, comment vous percevez la concurrence russe, dont l'offre inclut notamment le volet des déchets.

Luc OURSEL

La Russie constitue un concurrent majeur, qui s'est renforcé depuis le regroupement, au sein d'une seule structure, de toutes les compétences nucléaires. Sont notamment utilisés des mécanismes de financement extrêmement audacieux et il est même proposé à certains pays de reprendre le combustible après usage, ce qui constitue une hypothèse extrêmement attractive pour certains d'entre eux. Nous sommes en concurrence avec les Russes mais nous coopérons aussi avec eux sur certains sujets, ce qui me semble de bon augure, notamment du point de vue de l'ouverture de l'industrie nucléaire russe au système international.

André-Claude LACOSTE, président de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN)

Nous avons toujours eu beaucoup de mal à travailler avec les Russes. Nous constatons une évolution de ce point de vue. Il existe un club des chefs d'autorité de sûreté d'Europe de l'Ouest (WENDRA). Pour la première fois, lors de sa dernière réunion, le patron de l'autorité de sûreté russe a participé à nos travaux. Cela constitue un premier pas très encourageant, témoignant d'une volonté d'ouverture.

Jean-Marie CHEVALIER

Un participant nous demande par écrit quelles sont les pistes d'amélioration de la disponibilité des centrales françaises.

Thomas BRANCHE

Il ne faut pas confondre la responsabilité de l'État et celle des industriels. De nombreux facteurs sont à prendre en compte, parmi lesquels l'anticipation des investissements de maintenance, la planification des opérations, voire l'optimisation de la stratégie industrielle. Tous ces éléments relèvent de l'acteur industriel et non de l'État.

Jean-Marie CHEVALIER

Le choix d'Energie konzept défini par les autorités allemandes consacre-t-il une sortie du nucléaire à terme ou peut-il encore être remis en cause par nos voisins ?

Luc POYER

Il existe une échéance électorale importante en 2013 et certaines formations politiques allemandes ont déjà pris position sur ce sujet. Dans ce cadre se pose la question de l'avenir de la filière électrique allemande et de la contribution éventuelle que la France pourrait y apporter.

Arnaud CHAPERON

Un colloque rassemblant des acteurs français et allemands de premier plan a eu lieu récemment sur le thème de l'énergie du futur. Il est frappant de constater l'orthogonalité des positions françaises et allemandes sur ces questions.

Ann McLACHLAN, European Bureau Chief Platts Nuclear Publications

Monsieur OURSEL, vous avez indiqué que la durée de construction du chantier finlandais était " convenable ". Pouvez-vous préciser votre pensée ? Quelle sera la durée de construction sur laquelle vous pourrez vous engager pour les prochains chantiers de construction, par exemple au Royaume-Uni ?

Luc OURSEL

J'ai précisé que la durée de construction totale du chantier finlandais sera, *in fine*, cohérente avec celle constatée par le passé pour les têtes de série. Dans le cas des projets futurs, nous ne pouvons qu'apporter une réponse au cas par cas.

Ann McLACHLAN

Monsieur BRANCHE, vous avez évoqué la création d'une société d'ingénierie française, sur le modèle de Bechtel, si j'ai bien compris. Or Monsieur OURSEL a évoqué la possibilité de créer cette compétence au sein d'AREVA. Une telle orientation vous satisferait-elle ?

Thomas BRANCHE

Une des forces de la France réside dans sa capacité à disposer de deux champions industriels, EDF et AREVA. Cela a néanmoins pour conséquence un moindre développement des sociétés d'ingénierie françaises, qui sont de ce fait plus difficiles à projeter ensuite sur la scène internationale. Nous avons engagé des rencontres avec l'ensemble des acteurs de l'ingénierie, en partenariat avec le syndicat Syntech Ingénierie. Ce dernier a tenu son séminaire annuel il y a deux mois et y a proposé une table ronde sur le nucléaire. Ces travaux se poursuivent.

Jean-Marie CHEVALIER

François ROUSSELY a mentionné ce matin le problème des contrôles-commandes, au titre des partenariats industriels. Où en sommes-nous sur ce sujet ?

Luc OURSEL

Le contrôle-commande de l'EPR est assuré en totale coopération avec AREVA et Siemens, dans le cadre d'un accord qui était lié à la création de la joint venture Areva NP. Cet accord doit être prolongé après la séparation de Siemens.



SYNTHÈSE

Jean-Claude LENOIR

Député de l'Orne, vice-président du groupe d'études sur les énergies de l'Assemblée nationale, rapporteur du projet de loi NOME

Je voudrais féliciter les intervenants pour la qualité des échanges qui ont jalonné la matinée. Ces débats montrent que nous quittons le débat national pour nous projeter à l'international, autour de notions clés, à commencer par la coopération et les partenariats. Les messages délivrés ce matin incitent à l'optimisme. Ces dernières années, l'EPR n'était évoqué que de façon résignée, en se lamentant de projets qui n'avançaient pas. La "renaissance du nucléaire" nous impose de nous projeter de nouveau, en misant sur l'excellence dont la filière française peut se prévaloir. Rappelons qu'à la différence de l'Union Soviétique et des États-Unis, la France n'a eu à déplorer aucun accident majeur dans sa filière nucléaire. Ce n'est pas un hasard.

L'optimisme peut aussi être nourri par la passion évoquée ce matin. Enfin, il a été question de partage. Je rappelle que la loi NOME invite EDF à partager une partie de son électricité d'origine nucléaire avec ses concurrents. Tout ce qui a été dit me semble un beau message adressé à l'ensemble de la communauté.

LE POINT DE VUE DE L'AUTORITÉ DE SÛRETÉ NUCLÉAIRE

André-Claude LACOSTE

Président de l'Autorité de sûreté nucléaire

La session de ce matin s'intitule " une excellence à préserver ". J'y perçois le risque d'un sentiment d'autosatisfaction. L'Autorité de sûreté nucléaire n'utilise le terme d'excellence qu'avec beaucoup de prudence.

L'Autorité de sûreté nucléaire a pour mission d'assurer, au nom de l'État, le contrôle de la sûreté nucléaire et de la radioprotection, afin de protéger les travailleurs, le public et l'environnement des risques liés à l'environnement nucléaire. Il s'agit aussi de contribuer à l'information des citoyens.

Si nous contrôlons les principales installations relevant du domaine de l'énergie nucléaire, nous contrôlons aussi, depuis quelques années, les équipements de radioprotection, en particulier dans le secteur médical. L'émergence de ce second domaine de compétences contribue à faire évoluer le visage de l'ASN et cette tendance devrait se poursuivre au cours des prochaines années.

I. Les principales évolutions intervenues depuis une dizaine d'années

Appelée à intervenir sur la radioprotection des patients, à la suite d'épisodes dramatiques survenus dans l'hôpital d'Epinal, l'ASN a été conduite à décider la suspension du fonctionnement de plusieurs centres de radiothérapie. Il revient aujourd'hui à l'ASN de se pencher sur un nouveau sujet : l'imagerie médicale, qui peut exposer les patients à des doses considérables.

Une autre évolution a trait à la transparence. Nous publions nos lettres de suivi d'inspection, ce que nous faisons aujourd'hui dans l'ensemble de nos secteurs d'intervention. Nous publions aussi les avis de l'IRSN et incitons les exploitants à faire preuve de la plus grande transparence. Il ne s'agit pas d'affirmer que nous sommes parfaits : nous payons très cher les défaillances qui peuvent se faire jour, de notre fait ou de celui des industriels (comme lors de l'incident de Tricastin), au regard du niveau de transparence que nous souhaitons assurer. Le principe de transparence a pour corollaire une attitude d'ouverture et interrogative à laquelle nous sommes attachés.

Notre indépendance vis-à-vis des exploitants est acquise depuis longtemps. Vis-à-vis du gouvernement, elle s'est construite progressivement pour aboutir à notre statut actuel d'Autorité Administrative indépendante (AAI).

Notre statut nous permet des prises de position sur des sujets généraux, dans notre domaine de compétence. Ce fut le cas par exemple concernant les pays émergents dans le domaine du nucléaire ou concernant les risques que présentait, à nos yeux, le développement possible d'un nucléaire à deux vitesses en matière de sûreté.

II. La coopération internationale et la construction européenne

La sûreté nucléaire ne constitue pas, à nos yeux, un objet de compétition : ce doit être un bien commun mondial. La responsabilité individuelle et collective des grandes Autorités de sûreté et des industriels est engagée.

Nous assistons à une évolution du paysage, qui a d'ailleurs été relevée ce matin : dans le domaine du nucléaire en général et en matière de sûreté en particulier, les débats ont longtemps été dominés par des approches nationales. Il faut plaider pour l'harmonisation, il serait illusoire de croire à l'uniformité des règles et des pratiques en matière de sûreté nucléaire.

L'ASN investit lourdement à l'international, qui mobilise 5 % de notre personnel. Nous avons des relations bilatérales avec une vingtaine d'Autorités de sûreté nucléaire dans le monde. Nous participons aussi à la coopération au plan mondial, par exemple dans le cadre des standards de l'AIEA (Agence internationale de l'Energie atomique). Un fait majeur, à mes yeux, réside dans la déclaration du club WENDRA, à la suite de notre réunion de Bratislava : les dix-sept autorités de sûreté européennes y recensent une liste de caractéristiques de sûreté (tenant compte notamment des incidents de Three Miles Island et de Tchernobyl) que tous les réacteurs construits désormais en Europe devront présenter.

Il existera une directive européenne en matière de déchets et il existe désormais un club des chefs des autorités de sûreté radioprotection en matière de radioprotection (HERCA), à la création duquel j'ai largement contribué.

Plus largement, l'Europe s'inscrit dans une logique de progrès continus en matière de sûreté, notamment grâce au principe de réexamens périodiques (tous les dix ans). Un pôle européen n'a de sens que s'il a des vis-à-vis. Il en existe un aux États-Unis mais il semble beaucoup plus difficile à concevoir en Asie, compte tenu de l'histoire des relations entre la Chine, le Japon, la Corée du Sud et l'Inde.

Je crois à un système dans lequel les Autorités nationales seront de plus en plus cohérentes et harmonisées, tout en continuant d'exercer dans un cadre national. Cette plus grande convergence dans les pratiques passe par exemple par l'échange de personnel, par des audits périodiques ou encore par la reconnaissance mutuelle de leur travail. Elle est particulièrement à l'œuvre en Europe

TABLE RONDE N°2

LE NUCLÉAIRE FRANÇAIS, DES DÉFIS À RELEVER

PRÉSIDENT

Christian BATAILLE

Député du Nord, vice-président du groupe d'études sur les énergies de l'Assemblée nationale

INTRODUCTION

Jean-Marie CHEVALIER

Professeur de sciences économiques à l'université Paris Dauphine

INTERVENANTS

Jacques LESOURNE

Président du comité scientifique de l'IFRI

Sylvain GRANGER

Directeur de la division combustible nucléaire d'EDF

Benoît CŒURE

Directeur général adjoint, économiste en chef à la Direction générale du Trésor

Claës THEGERSTROM

Président du SKB (Swedish Nuclear Fuel and Waste Management Company)

François-Michel GONNOT

Député de l'Oise, président du Conseil d'Administration de l'Andra

I. Introduction

Christian BATAILLE

Ces 4^{èmes} rencontres parlementaires sur l'énergie nucléaire constituent l'initiative conjointe d'un député appartenant à la majorité et d'un député socialiste. Les occasions de confronter nos points de vue sont assez rares. Je confirme ce qu'a dit Jean-Claude LENOIR ce matin : nous avons de nombreuses divergences politiques. Le sujet qui nous réunit aujourd'hui fait néanmoins partie des rares sujets, avec la politique de défense nationale, par exemple, qui doivent nous réunir au-delà des clivages partisans. Souvenons-nous que le général de GAULLE avait déjà hérité des travaux lancés, dans le domaine du nucléaire, par la IV^{ème} République, qui avait jeté les bases de la recherche, de l'industrie et de l'activité militaire dans ce domaine. En 1981, l'opposition, devenue la majorité, a poursuivi ce qui avait été entrepris et l'a amplifié. Il s'est construit au moins autant de centrales nucléaires sous des gouvernements de gauche que sous des gouvernements de droite. D'autres alternances ont suivi et la politique décidée par le gouvernement dans le domaine énergétique n'a presque pas souffert de ces alternances.

L'industrie nucléaire constitue une grande chance pour notre pays et nous devons nous réjouir qu'elle figure encore, en 2010, parmi les filières de tout premier plan à l'échelle mondiale. Nous avons atteint un état de développement pratiquement maximal et le problème qui se pose à nous aujourd'hui porte plutôt sur l'entretien de la machine et sur le renouvellement du parc de centrales, lorsqu'il le faudra. Nous devons aussi évoquer un certain nombre de défis, parmi lesquels l'accès à la ressource en uranium et la gestion des déchets nucléaires. La loi de 1991 sur la gestion des déchets nucléaires aura bientôt vingt ans. Ce sera l'occasion de dresser un état des lieux sur ce sujet et sur le calendrier pour les prochaines étapes. Nous devons aussi relever le défi du stockage des déchets ultimes - autant de sujets sur lesquels nous reviendrons cet après-midi.

Jean-Marie CHEVALIER

Il faut avoir une vision très large des défis à relever dans le domaine du nucléaire. Ces défis se posent sur le plan technologique mais aussi en termes de financement, de ressources humaines et d'organisation. Nous sommes à un tournant du monde de l'énergie et ceci implique que tous les acteurs se lancent dans des projets d'expérimentation.

Monsieur LACOSTE a souligné que l'ASN utilisait avec parcimonie le terme d'excellence. Nous avons en effet besoin d'être très modestes, au regard des défis qui se dessinent. 2,5 milliards d'individus naîtront sur la planète d'ici à 2050. Ils auront besoin de nourriture, d'eau et d'énergie. Nous devons donc notamment produire davantage d'énergie, dans un contexte marqué par ailleurs par la nécessité de réduire les émissions de gaz à effet de serre.

Le problème des prix de l'énergie a peu été évoqué, alors qu'il joue un rôle important dans l'incertitude qui pèse sur les décisions d'investissement. Peut-être pourrions-nous y revenir au cours de cette table ronde.

II. La temporalité du nucléaire

Jacques LESOURNE

Nous sommes membres de l'Union européenne et je m'en réjouis en tant que citoyen. Nous savons toutefois que sous la pression de certains cercles de la société allemande, nous avons presque gommé l'emploi du mot " nucléaire " dans le vocabulaire de la Commission. Je préférerais aussi que l'on parle d'objectifs en termes d'énergies décarbonées plutôt qu'en termes d'énergies renouvelables, car il existe plus qu'une nuance entre ces deux notions.

Thomas BRANCHE a évoqué ce matin les problèmes liés à l'opinion publique. Or il n'existe pas de différence si considérable entre l'opinion publique française et l'opinion allemande. Les groupements sociopolitiques par lesquels s'agrègent les opinions, en liaison avec les structures de partis politiques, créent cependant des écarts

Il existe trois temporalités en matière de nucléaire. La première est celle d'une bataille mondiale pour une industrie française compétente et solide concernant la III^{ème} génération. François ROUSSELY a bien posé les enjeux internationaux liés à l'essor du marché asiatique, parallèlement à l'atonie du marché européen, tandis que la renaissance du marché aux États-Unis est perturbée par l'exploitation des gaz non conventionnels. Nous assistons ainsi à une transformation du marché et à un durcissement de la concurrence.

Nous souffrons, dans ce panorama, de deux problèmes. En particulier, l'absence de construction de nouvelles centrales pendant plusieurs décennies s'avère problématique et se traduit par une réduction particulièrement préoccupante des compétences disponibles pour de tels chantiers. En outre, il est apparu, au moment de la construction, que les plans de l'EPR n'étaient peut-être pas aussi satisfaisants qu'ils le semblaient sur le papier. Ceci nous a rappelé qu'il ne fallait jamais confondre un prototype et une tête de série. Nous devons maintenant nous efforcer de rattraper à marche forcée le temps perdu, alors même que la structuration de la filière pose problème. Si le rôle de l'exploitant implique l'existence d'une relation entre EDF et AREVA, il faut aussi que ce dernier puisse former des partenariats différents dans d'autres pays et dans d'autres circonstances. Cela doit sans doute se régler autrement que par des pincées de sel de participation d'EDF dans AREVA.

Après la bataille de la III^{ème} génération viendra, dans une trentaine d'année, celle de la IV^{ème} génération. A ce sujet, nous étions en avance avec Superphénix. Le projet Astrid qui recevra des financements du grand emprunt constitue une étape essentielle en cette matière. Si nous ratons la IV^{ème} génération, nous pouvons être éliminés de la concurrence à long terme sur l'énergie nucléaire.

En revanche, la III^{ème} temporalité, celle de l'ITR et la fusion est aléatoire et à long terme. Nous devons lui consacrer une annuité strictement mesurée, indépendamment des retards sur les prévisions.

III. Deux défis majeurs : acceptabilité du public et sécurité d'approvisionnement

Sylvain GRANGER

Deux défis me paraissent majeurs pour le nucléaire d'aujourd'hui et de demain : l'acceptabilité du nucléaire par le public et la sécurité d'approvisionnement.

L'acceptabilité est liée en premier lieu à la question des déchets radioactifs. Tous les sondages montrent que nous sommes confrontés à un enjeu d'explication primordial car, pour une part importante de la population, il n'existerait pas de solution de gestion des déchets radioactifs alors qu'en réalité il existe d'ores et déjà des solutions industrielles opérationnelles. 90 % des déchets produits par les centrales ont ainsi une solution de gestion complète aboutissant au stockage définitif dans les centres de surface exploités par l'ANDRA. Certes, la radioactivité se trouve en grande majorité dans les 10 % de déchets restants, au sein du combustible usé. Mais nous disposons pour ce dernier, d'une solution de traitement et de recyclage, avec l'usine de la Hague, exploitée par AREVA. La part non recyclable, les " déchets ultimes ", est immobilisée par vitrification dans des conteneurs en acier inoxydable et entreposée en toute sûreté dans des installations spécifiques qui pourront fonctionner pendant environ cent ans et pourront être renouvelées si nécessaire. Cependant, comme la durée de décroissance radioactive de ces déchets peut très largement dépasser le siècle, la loi a prévu de compléter le dispositif industriel existant par une autre technique adaptée à leur gestion à très long terme : le stockage en couches géologiques profondes, développé par l'ANDRA.

L'ANDRA a apporté, en 2005-2006, les éléments de démonstration de la faisabilité scientifique des solutions de stockage qu'elle proposait. Cela a permis de passer à l'étape suivante, avec le développement effectif d'une installation de stockage, qui devrait être mise en service en 2025 au regard de la loi du 28 juin 2006. Nous sommes ainsi au milieu du gué et l'enjeu consiste, après le stade scientifique, à réussir le projet industriel. Sur ce sujet comme sur d'autres, une préoccupation de premier plan porte sur notre capacité à mobiliser l'ensemble des compétences nécessaires pour la phase de conception puis de réalisation industrielles. Au moment où l'on parle beaucoup de " l'équipe de France ", la réussite du projet industriel de stockage géologique requiert de mobiliser toutes les compétences disponibles autour de l'ANDRA. Il s'agit également d'un enjeu d'image majeur pour notre la filière nucléaire Française .

La question de la sécurité d'approvisionnement peut sembler paradoxale, compte tenu de l'abondance de l'uranium et de sa large répartition sur la surface de la planète. Rappelons toutefois que cette ressource n'est pas présente en France, ce qui nous impose d'accorder une attention toute particulière à notre sécurité d'approvisionnement, qu'EDF assure aujourd'hui par des techniques " classiques " :

- la diversification de nos fournisseurs, qui nous permet de couvrir à peu près l'ensemble des zones de production dans le monde (ce qu'aucun fournisseur ne permet à lui seul);

- une politique de stocks stratégiques ;
- la mise en œuvre du recyclage du combustible usé, déjà mentionné précédemment et qui nous permet d'économiser aujourd'hui chaque année 17 % de nos besoins en uranium naturel.

Pourtant, même si l'uranium est abondant et bien réparti dans le monde, nous sommes à présent confrontés à un nouvel enjeu : il ne sert à rien d'avoir une mine d'or enfouie dans son jardin si on ne s'est pas donné les moyens d'y accéder. Or les investissements miniers doivent être anticipés avec parfois dix ou quinze ans d'avance, ce qui n'a pas toujours été le cas dans un passé récent. A cela s'ajoute, inversement, une très forte anticipation par d'autres électriciens (en particulier en Asie) du développement de leurs capacités nucléaires, les conduisant à préempter dès aujourd'hui des ressources qui produiront dans le futur, au travers de prises de participation dans des actifs ou des acteurs miniers.

Pour continuer à assumer pleinement et efficacement ses responsabilités en matière de sécurité d'approvisionnement, EDF considère qu'il lui faut aujourd'hui disposer des moyens pour être acteur dans ces nouvelles voies d'accès à l'uranium, par le biais de prises de participation dans des portefeuilles d'actifs ou dans des sociétés minières. A cet égard, certains partenariats se dessinent a priori de façon plus naturelle que d'autres. Des discussions sont en cours. Il faut espérer qu'elles trouveront une issue favorable au bénéfice de l'intérêt national.

IV. Le point de vue de la Direction du Trésor

Benoît CŒURE

Je ne suis pas un spécialiste de l'énergie nucléaire mais je suis en mesure d'apporter un éclairage sur les défis à relever du point de vue du financement de l'industrie nucléaire française au plan international.

La France est confrontée à un problème de pénétration des marchés les plus dynamiques aujourd'hui (les pays émergents), sur lesquels elle a perdu des parts de marché vis-à-vis de la Chine mais aussi par rapport à des concurrents plus traditionnels comme l'Allemagne. Or l'expérience montre que quels que soient les efforts d'exportation réalisés par et pour les PME, le gain de ces parts de marché repose avant tout sur les grands contrats et sur l'effet d'entraînement qu'ils permettent.

Le marché de l'industrie nucléaire est très segmenté, séparant les pays matures des pays primo-accédants (où le risque financier se pose de façon tout à fait différente) et les pays intermédiaires tels que la Chine, l'Inde et le Brésil, où se trouvent nos concurrents de demain. Dans ce jeu en recomposition, la notion de partenariat sera centrale, comme cela a été souligné ce matin, dans la mesure notamment où des partenariats conclus avec les pays émergents sont de nature à permettre d'abaisser les coûts et de partager les risques.

Une autre question importante porte sur la localisation de la valeur ajoutée, qui peut influencer les garanties que l'État sera prêt à apporter. En effet, de plus en plus, les partenariats stratégiques avec les entreprises des pays émergents et une implantation locale significative seront des conditions nécessaires du développement sur ces marchés. La notion de " part française " qui conditionne le soutien de l'État devra donc être appréciée dans une perspective dynamique, sur la base de considérations stratégiques, sans pour autant lâcher la proie pour l'ombre et laisser la valeur ajoutée se localiser hors de notre territoire national. Cette question, de nature politique, se pose dans tous les projets de grandes infrastructures et est appelée à prendre une place croissante dans le domaine du nucléaire.

La Direction générale du Trésor est appelée à intervenir sur ces sujets à travers le dispositif général de développement du commerce extérieur et d'appui aux grands contrats internationaux qu'elle anime. Elle apporte aussi un rôle de garantie, à travers l'intervention de la direction des garanties publiques de la COFACE, dont le Trésor assure la tutelle. Le regard porté par la Direction générale du Trésor est donc celui d'un directeur financier devant apprécier le niveau de risque jugé acceptable, sur le bilan de l'Etat, pour favoriser le développement de la filière.

Enfin, le domaine du nucléaire présente la singularité de juxtaposer différentes catégories de risques (coûts de construction, risques liés à la sécurité, risques d'exploitation, liés notamment au coût de l'électricité). Il ne s'agit pas de considérations de second plan : la question du prix de l'électricité sur les marchés émergents, notamment, sera centrale pour la structuration financière des projets dans ces pays or cette question renvoie de toute évidence à des stratégies industrielles, juridiques et politiques qui sont du ressort du pays d'accueil.

Face à tous ces enjeux, nous devons d'abord demander aux pays d'accueil des projets de fournir un cadre industriel et juridique aussi cohérent et stable que possible dans le temps. Tel est le cas en Jordanie, aux Émirats Arabes Unis et dans certains pays d'Asie du Sud-Est. Nous devons aussi nous assurer de la possibilité de financement des projets. De ce point de vue, si dans les pays développés, nous constatons une tendance marquée par une structuration du risque reposant uniquement sur les acteurs privés, de tels montages semblent difficilement envisageables dans les pays " primo-accédants ". Cela exige beaucoup d'inventivité financière, afin de gager, au-delà des efforts de chacune des parties, sur les actifs du pays d'accueil. Il peut s'agir, par exemple, des flux de recettes futures. Le montage de tels schémas de financement risque cependant de devenir de plus en plus difficile au fur et à mesure que l'on repoussera la frontière du " risque pays ".

Nous ne pourrions, en tout cas, nous passer de garanties très solides apportées par les États ou par les entreprises elles-mêmes, lorsqu'elles ont une assise financière suffisamment solide. Or dans le même temps, la crise financière et les nouvelles règles prudentielles qu'elle a rendu nécessaire, en particulier le paquet " Bâle 3 ", ont rendu les financements de plus en plus coûteux et l'on peut craindre que cette tendance s'affirme durablement. Cela veut sans doute dire que les États devront produire davantage d'efforts, alors même qu'ils sont soumis à de très fortes tensions

budgétaires. Cela rend indispensable une réflexion sur les moyens de recréer des circuits de financement à très long terme. Cette situation s'appliquant à tous les pays, elle peut aussi conduire à relativiser le " handicap concurrentiel " que nous ressentons fréquemment vis-à-vis des pays émergents - même s'il est plus que jamais nécessaire de s'assurer des conditions d'une concurrence équitable avec les pays non membres de l'OCDE, en matière de financement comme dans le domaine industriel.

Jean-Marie CHEVALIER

Dans tous les secteurs énergétiques (pétrole, électricité, gaz naturel), l'investissement est difficile. Or la plus grande rareté des capitaux nécessaires ne peut se traduire que par une hausse des prix.

V. La gestion des déchets : l'exemple suédois

Claës THEGERSTROM

La Suède avait décidé dans les années 80, à la suite d'un référendum, de sortir du nucléaire en 2010. Cette décision est devenue caduque, graduellement, à partir des années 90. Le gouvernement a même récemment modifié la loi, rendant possible, à partir du 1^{er} janvier 2011, la construction de nouveaux réacteurs afin de remplacer les réacteurs existants. Aujourd'hui, presque 50 % de l'électricité suédoise est d'origine nucléaire.

Dès la fin des années 70, les premiers pas ont été faits dans le processus aboutissant aujourd'hui à une proposition complète de stockage du combustible usé de Suède. En mars 2011, SKB déposera une demande formelle de construction du stockage, au nord de Stockholm, du combustible usé suédois.

C'est seulement en 1992 que le processus de localisation d'un site de stockage a sérieusement été engagé. Un questionnaire invitant toutes les communes du pays à manifester leur intérêt éventuel pour accueillir le site fut alors diffusé.

Après des études de faisabilité, le Conseil municipal de deux villes se prononça favorablement à l'accueil du site. Des études de site furent conduites de 2002 à 2007 dans ces deux communes. En juin 2009, SKB a présenté une demande visant à ce que le site de stockage soit localisé à Forsmark. Si la sûreté à long terme constitua le premier critère pris en compte pour ce choix, d'autres facteurs (tels que la meilleure transmission de la chaleur par la roche) sont aussi entrés en ligne de compte.

La méthode proposée par SKB implique que le combustible nucléaire usé soit déposé dans la roche à environ 500 mètres de profondeur, puis protégé par diverses barrières, dont un conteneur en cuivre entourant le combustible et empêchant toute fuite. Les conteneurs sont aussi entourés par une ceinture de bentonite qui fait fonction de filtre et arrête le transfert éventuel de matières radioactives par la nappe phréatique, en cas d'accident affectant le conteneur. La roche présentera un environnement chimique stable pour les autres barrières.

SKB envisage de déposer en mars prochain un dossier de demande d'autorisation de construction du site de stockage à Forsmark. Nous serons ensuite confrontés à une étape majeure, dans laquelle l'impact écologique du projet et les exigences en matière de sûreté radiologique à long terme seront évalués. En dernière analyse, une décision sera prise par le gouvernement suédois, après avoir consulté les municipalités concernées, qui pourront faire valoir leur droit de veto. Nous estimons que cette étape sera achevée en 2014. En cas d'identification d'une solution, la construction du site pourrait démarrer en 2015, pour un stockage susceptible de démarrer, selon ce calendrier, en 2025.

Je vois trois défis majeurs pour l'avenir, autour de ces questions :

- articuler le développement de l'industrie et l'industrialisation ;
- bâtir les bases scientifiques de l'analyse de sûreté de longue durée ;
- maintenir la confiance des populations et des élus.

VI. Le point de vue de l'Andra

François-Michel GONNOT

En tant qu'industriels, nous avons d'abord la responsabilité de préserver au mieux nos ressources de stockage. Cela suppose de réduire le volume de déchets produits (ce pour quoi les industriels mettent en œuvre des efforts importants). On peut aussi concourir à cet objectif en s'efforçant de recycler ou revaloriser, à l'avenir, un certain nombre de matières qui sont aujourd'hui considérées comme des déchets. Telle est la mission que nous a confiée le gouvernement, à travers le grand emprunt, dans le cadre duquel une enveloppe de 100 millions d'euros nous a été allouée afin de travailler sur cet enjeu.

Rappelons qu'il convient de distinguer plusieurs natures de déchets, en fonction de leur niveau d'activité et de leur durée de vie. S'agissant des déchets " FAVL " (faible activité à vie longue), constitués de radifères et de graphites, le gouvernement nous a demandé d'identifier, dans le cadre du PNGMDR (plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs), une filière et plus précisément des sites de stockage. Deux communes qui avaient manifesté leur intérêt pour l'accueil du site se sont finalement désistées. Suite à cela, le gouvernement nous a demandé de poursuivre la recherche de sites afin de soumettre au ministère chargé de l'énergie, d'ici à fin 2012, de nouvelles propositions susceptibles d'être mises en service à l'horizon 2025.

Mérite également d'être cité le projet de stockage pour les déchets de haute activité et de moyenne activité à vie longue en Meuse et Haute-Marne, baptisé CIGEO (centre industriel de stockage géologique), qui doit prendre la place du laboratoire de Bure. Il s'agit bien sûr d'un dossier hautement stratégique pour l'ANDRA et au regard de l'ensemble de la filière. La loi de 2006 fixe un calendrier et des procédures claires. A la fin de l'année 2009, nous sommes parvenus à identifier le secteur géologique adéquat à 500 mètres de profondeur dans le Sud de la Meuse. Cette zone fait actuellement l'objet d'une dernière validation scientifique. Nous sommes en train de travailler à la conception d'un projet industriel à l'aplomb de cette zone.

L'impératif de réversibilité, fixé par la loi, pose à lui seul des questions de premier plan. Il faudra lui donner un contenu précis, à travers le débat public appelé à voir le jour en 2012 et à travers la loi devant être votée en 2016 pour encadrer les conditions de réversibilité de ce stockage, lequel débuterait en 2025. Nous avons conscience que l'ANDRA doit préparer un projet industriel qui dépasse le champ de nos compétences actuelles. Elle doit le faire dans un calendrier extrêmement contraint et dans le cadre de procédures excessivement lourdes, qui apparaissent comme autant d'embûches dans une longue course d'obstacles. Tout ceci ne peut que nous inciter à la modestie.

Enfin, l'ANDRA se trouve confrontée à un défi international. Jusqu'en 2006, l'ANDRA n'avait pas le droit de mener des activités à l'international. Il existe, au plus haut niveau de l'Etat, une très forte volonté de voir l'ANDRA proposer ses solutions au plan international en matière de gestion de déchets, notamment pour ceux qui souhaiteraient accéder au nucléaire français. Il s'agit aussi de valoriser notre ingénierie, nos brevets et nos méthodes, issus d'une expérience jugée assez exemplaire dans le reste du monde.

VII. Débat

Jean-Marie CHEVALIER

Il me semblait que la Finlande était le premier grand pays européen à avoir ouvert un site de stockage. L'expérience finlandaise est-elle fortement distincte de l'expérience suédoise ?

Claës THEGERSTROM

Les Finlandais vont utiliser un concept identique, KBS, qui est d'ailleurs d'origine suédoise. Par contre, le processus de choix du site est différent : un laboratoire est en cours de construction en Finlande et les décisions politiques majeures ont déjà été prises. La demande d'autorisation de construction doit intervenir en 2012.

Christian BATAILLE

Il convient de rappeler que les Suédois ne retraitent pas le combustible, ce qui pose le problème dans des termes très différents, d'autant plus que les volumes en jeu sont beaucoup plus faibles qu'en France. Celle-ci est avant tout confrontée, comme l'Allemagne et le Japon, au problème des déchets à vie longue (VL). Les Américains ont fort mal traité ce problème, comme nous l'avons vu avec YUCCA Mountain. Il n'existe donc pas d'exemple évident et irréfutable dans ce domaine.

Ann McLACHLAN, Platts

Avec la relance possible du nucléaire en Suède, la quantité de combustible irradié est appelée à croître. L'absence de retraitement des combustibles usés suédois vous semble-t-elle pouvoir être remise en cause ?

Claës THEGERSTROM

Le calendrier défini par les autorités rendra possible un nouvel examen de cette question. Nous savons toutefois que le combustible usé issu de la deuxième génération de réacteurs pourra être stocké sans poser de difficulté particulière sur le plan des volumes.

Ann McLACHLAN

La future directive européenne sur les déchets imposera-t-elle, à vos yeux, une évolution des pratiques françaises en matière de gestion des déchets radioactifs ?

Sylvain GRANGER

La directive s'inspire largement de pratiques mises en place en France à travers le PNGDA (plan national de gestion des déchets radioactifs). Son application ne me semble donc pas nécessiter d'adaptation majeure.

François-Michel GONNOT

Il faut néanmoins signaler qu'un article de trois lignes, dans le projet de directive, prévoit la possibilité, pour les États membres, d'étudier un projet " interétatique " de stockage de déchets. Si cette formulation paraît excessivement prudente, elle interpelle les dix grands pays qui réfléchissent aujourd'hui à des solutions de stockage géologique. Ces trois lignes s'adressent en fait aux pays d'Europe centrale, qui ont hérité du passé des quantités significatives de déchets et qui n'ont pas les moyens de mettre en œuvre rapidement une politique adéquate de gestion des déchets. Or ces pays sont fortement sollicités par les Russes pour la mise en place de filières de gestion, en échange de l'achat des réacteurs russes. La mise en place d'une telle filière internationale pose de multiples problèmes, en termes d'acceptabilité par la population comme pour le contrôle de la circulation des déchets, pour ne citer que ces deux aspects. Il me paraît donc dangereux d'ouvrir ainsi la voie à des projets de stockage transnationaux, d'autant plus que cela a pour conséquence de fragiliser les projets nationaux.

Christian BATAILLE

J'irai plus loin : il ne faut surtout pas aborder cette question. Nous devons nous en tenir à la loi française, si l'on veut que le projet français aboutisse.

Pierre AUDIGIER, consultant

S'il reste des recherches à entreprendre en matière de traitement des déchets à vie longue, comment affirmer dans le même temps, sans risque d'une incompréhension par l'opinion publique, que le problème a des solutions ?

François-Michel GONNOT

La recherche est indispensable et ne doit jamais s'interrompre. La recherche doit nous fournir des pistes nouvelles, sur un sujet totalement neuf. Il serait donc criminel de stopper la recherche. Cela dit, je rappelle que nous ne sommes pas les juges de la pertinence de nos recherches : rien ne se fait sans la validation de l'Autorité de sûreté nucléaire. Cela constitue une véritable garantie pour le citoyen, compte tenu de la qualité de l'ASN française.

Claës THEGERSTROM

Je dois dire que je suis impressionné par l'expérience française. Nous n'avons pas réussi à en faire autant en Suède, où le site de stockage dispose d'une expérience nucléaire ancienne de trente ans.

André-Claude LACOSTE, président de l'ASN

Nous parlons de sujets extraordinairement difficiles. Il serait insensé de fixer une échéance à la recherche, au motif que nous savons tout. En essayant de répondre à certaines questions, nous en découvrons d'autres. La simple articulation d'objectifs tels que la réversibilité et la sûreté génère des difficultés majeures : en termes de sûreté, un stockage non réversible est beaucoup plus simple. Il est tout aussi évident qu'il n'existera aucun stockage en France si le stockage n'est pas réversible.

Jean-Marie CHEVALIER

Les débats de la matinée ont été dominés par une approche technique mais aussi marketing. Ceux de l'après-midi ont soulevé les questions au moins aussi complexes qui se font jour sur le plan du financement des nouveaux projets et en termes de fonctionnement de la démocratie (rien de moins), sur le sujet du stockage des déchets à vie longue.



SYNTHÈSE

Christian BATAILLE

Député du Nord, vice-président du groupe d'études sur les énergies de l'Assemblée nationale

Nous ne nous sommes pas trompés en choisissant de focaliser nos débats, au cours de cette seconde table ronde, sur la question des déchets, qui constitue à n'en pas douter une difficulté majeure à résoudre. Comme nous l'avons vu, des solutions existent. Nous avons extraordinairement progressé depuis vingt ans - ce qui constitue une période relativement courte - sur ce sujet. Le Parlement encadre désormais ce processus et la dimension sociale a été intégrée, ce qui ne fut pas toujours le cas.

Il y a cependant d'importants progrès à accomplir dans le niveau d'information des populations. Nous avons effleuré d'autres sujets tels que les limites de la ressource en uranium (qui plaident, là aussi, pour l'élargissement de nos efforts de recherche) ou les réacteurs du futur. Il faut affirmer haut et fort que l'industrie française avance résolument. La prudence demeure un impératif néanmoins, car nos efforts s'inscrivent dans un temps long, difficilement conciliable avec le temps de la décision politique et avec la rapidité d'évolution du monde. Nous ne sommes que des passeurs, en cette matière.

Merci à tous pour votre participation et pour la qualité des débats qui ont eu lieu tout au long de la journée.



REMERCIEMENTS

Christian BATAILLE, député du Nord, et Jean-Claude LENOIR, député de l'Orne, rapporteur du projet de loi NOME, tous les deux vice-présidents du groupe d'études sur les énergies de l'Assemblée nationale, remercient l'ensemble des orateurs de cette journée pour leur participation aux *4^{èmes} rencontres parlementaires sur l'énergie nucléaire* : leurs communications ont contribué à la qualité et à la réussite de ces échanges. Leur reconnaissance s'adresse plus particulièrement à Areva, E.ON, GDF SUEZ, et Total, ainsi qu'à EDF, qui, par leur partenariat et soutien, ont permis l'organisation de ces nouvelles rencontres.

Partenaires



LES DERNIÈRES PUBLICATIONS D'AGORA EUROPE

Assurance-maladies : Quels financements pour la sécurité sociale ? Quelles réformes ? (octobre 2010)

- Jean-Pierre DOOR, député du Loiret, rapporteur du PLFSS pour l'assurance maladie
- Jean-Jacques JEGOU, sénateur du Val-de-Marne, vice-président de la commission des finances, rapporteur pour avis du PLFSS et rapporteur spécial de la mission Santé

Le Grand Paris : gage d'attractivité du territoire national (septembre 2010)

- Yanick PATERNOTTE, député-maire de Sannois, Val-d'Oise
- Yves ALBARELLO, député-maire de Claye-Souilly, rapporteur du projet de loi sur le Grand Paris
- Christian BLANC, député des Yvelines

L'emploi des seniors : ce qui marche (juin 2010)

- Jacques KOSSOWSKI, député-maire de Courbevoie, secrétaire national de l'UMP à l'emploi des seniors
- Pierre MEHAIGNERIE, député-maire de Vitry, président de la commission des affaires sociales

Quelle leçon tirer d'une campagne de vaccination en cas de pandémie? (avril 2010)

- Yves BUR, député du Bas-Rhin, rapporteur du PLFSS (recettes et équilibre général)
- Jean-Pierre DOOR, député du Loiret, co-rapporteur de l'OPECST sur la gestion des pandémies

Réformer la prison - Acte I (février 2010)

- Jean-René LECERF, sénateur du nord, rapporteur du projet de loi pénitentiaire
- Jean-Paul GARRAUD, député de la Gironde, rapporteur du projet de loi pénitentiaire

Loger : quand l'État se fixe une obligation de résultat. L'an 2 du dalo - État des lieux (décembre 2009)

- Etienne PINTE, député des Yvelines, coprésident du groupe d'études " Pauvreté, précarité et sans-abri "

Grand âge : Maintenir et restaurer l'autonomie (octobre 2009)

- Denis JACQUAT, député du Loiret, co-président du groupe d'études de l'Assemblée Nationale sur la longévité
- Bérengère POLETTI, députée des Ardennes, présidente du groupe d'études de l'Assemblée Nationale sur la dépendance et la maladie d'Alzheimer

Sécurité sociale et Complémentaires santé : quels impacts des dernières dispositions ? (octobre 2009)

- Jean-Pierre DOOR, député du Loiret, rapporteur pour du PLFSS 2010 pour l'assurance-maladie
- Alain VASSELE, sénateur de l'Oise, président de la Mission d'évaluation et de contrôle de la sécurité sociale, rapporteur de la commission des Affaires Sociales du Sénat

Les conséquences de l'ouverture à la concurrence (octobre 2009)

- Yanick PATERNOTTE, député du Val-d'Oise, rapporteur du projet de loi relatif à l'organisation et à la régulation des transports ferroviaires et guidés et portant diverses dispositions relatives aux transports

Grippe A : état d'alerte ! Sommes-nous prêts ? (juillet 2009)

- Jean-Pierre DOOR, député du Loiret, rapporteur du PLFSS pour l'assurance-maladie

Infrastructures et fonctionnement : quel financement du sport ? (juin 2009)

- Jean FAURE, sénateur de l'Isère, président du groupe d'études sur les problèmes du sport et des activités physiques
- Pierre MARTIN, sénateur de la Somme, rapporteur pour avis du budget " sport "

Quelles bonnes pratiques pour l'emploi des seniors ? (juin 2009)

- Jacques KOSSOWSKI, député-maire de Courbevoie, secrétaire national de l'UMP à l'emploi des seniors
- Patrick OLLIER, député-maire de Rueil-Malmaison, président de la commission des affaires économiques

Pour toute commande ou information :

Agora Europe - 3, rue des Caves du roi 92310 Sèvres

Tél : 01 41 14 99 00 / Fax : 01 41 14 99 01

<http://www.agoraeurope.com>