



UN SITE AU SERVICE  
DES CITOYENS



## COMMISSION DE L'ECONOMIE, DU DEVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE

Audition de Mme Anne Lauvergeon, présidente du directoire du groupe Areva du mercredi 24 novembre 2010

Présidence de M. Jean-Paul Emorine, président

**La commission procède à l'audition de Mme Anne Lauvergeon, présidente du directoire du groupe Areva.**

**M. Jean-Paul Emorine, président.** - Il m'est particulièrement agréable de recevoir Mme Anne Lauvergeon pour cette réunion de la commission de l'économie à laquelle s'est joint le groupe de l'énergie, et qui est ouverte à la presse. Je vous propose, madame la présidente, d'évoquer d'abord l'activité de votre groupe, les grandes évolutions stratégiques, les besoins en capital de votre entreprise. Comme François Patriat, le Bourguignon que je suis vous interrogera juste avant la fin sur le pôle nucléaire bourguignon.

**Mme Anne Lauvergeon, présidente du directoire du groupe Areva.** - C'est toujours un honneur que de s'exprimer devant la Haute assemblée. Je voudrais évoquer l'époque, il y a dix ans, où ceux qui croyaient à l'avenir du nucléaire n'étaient pas très nombreux : c'est ici qu'on les trouvait parce que le Sénat, assemblée du temps long, a toujours apporté un fort soutien à une industrie qui s'inscrit dans la durée.

S'agissant de la stratégie d'Areva, notre positionnement est clair : être le leader mondial de la production d'énergie sans CO<sub>2</sub>. D'ici 2050, le monde devra produire deux fois plus d'énergie en émettant deux fois moins de CO<sub>2</sub>. Dans ce contexte, le nucléaire n'est pas la seule solution, mais est indispensable pour atteindre ce facteur 4 ; il est également complémentaire des énergies renouvelables, pas seulement parce qu'il s'agit de deux formes d'énergies décarbonnées, mais aussi parce qu'il existe entre elles des synergies techniques. Par exemple, nous développons énormément de technologies commerciales avec Duke Energy, l'un de nos clients américains qui vient de se lancer dans les parcs d'énergie propre couplant le nucléaire et la biomasse ; avec Fresno,

également américain, nous avons commencé par le renouvelable et continuons avec le nucléaire.

Notre choix stratégique, qui avait été critiqué, a fait ses preuves : nous sommes le numéro un mondial du nucléaire et un fournisseur de solutions intégrées pour les électriciens, comme Airbus l'est pour les compagnies aériennes. Nos clients trouvent chez nous toutes les solutions dont ils ont besoin, depuis l'uranium jusqu'à la maintenance des réacteurs, en passant par le design de réacteurs. C'est la force de notre modèle intégré.

Nous développons ainsi une gamme de réacteurs de génération 3 + :

- d'une puissance de 1 600 mégawatts (MW), l'EPR dispose de systèmes de sécurité avancés, consomme 17 % d'uranium de moins, et produit 15 % de déchets de moins. Il y a aujourd'hui dans le monde 18 projets d'EPR, et 4 sont en chantier en Finlande, en France et en Chine.

- nous développons également avec Mitsubishi un réacteur plus petit, l'Atmea, d'une puissance de 1 100 MW ;

- enfin, Kerena, d'une puissance de 1 250 MW, utilise une technologie à eau bouillante, que certains clients préfèrent à l'eau pressurisée.

Nous avons en effet besoin d'avoir plusieurs tailles de réacteurs car tous les pays n'ont pas les mêmes réseaux électriques. Nous développons ainsi une offre intégrée vers tous les pays du monde accessibles, c'est-à-dire ceux qui ne refusent pas les contrôles de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA).

Nous développons par ailleurs fortement les énergies renouvelables, en ne négligeant ni l'éolien *off-shore*, ni la biomasse, ni le solaire thermique, ni l'hydrogène, avec Hélion car ce marché va croître de 8 % l'an pendant 20 ans. Notre carnet de commandes, doublé en sept ans, s'établit à 42,7 milliards ; la visibilité est bonne, le chiffre d'affaires a augmenté de 6,3 % au premier semestre 2010 et il atteignait plus de 6 milliards au 30 septembre.

Nous avons 50 000 salariés, dont 63 % en France, et avons recruté 26 000 collaborateurs sur les quatre dernières années. Areva, c'est donc une chance pour l'emploi en France. La construction d'un EPR représente 2 000 emplois chez Areva et quatre fois plus chez les sous-traitants - le nucléaire représente 120 000 emplois en France. Nous menons une politique de formation très volontariste, notre campus international étant installé à Aix-en-Provence. Nous croyons à la formation en alternance et menons une politique volontaire d'apprentissage, avec 3 à 5 % d'apprentis en moyenne. Nous investissons fortement dans la recherche et développement, qui

représente 10 % de notre chiffre d'affaires, afin de ne pas être rattrapés par nos concurrents.

La France a la chance d'avoir quatre grands champions de l'énergie : EDF, GDF-Suez, Total et Areva, ainsi que le plus grand centre mondial de recherche nucléaire, avec le CEA. Les trois grands fournisseurs d'énergie veulent investir dans le nucléaire, c'est une bonne nouvelle ! La France peut se prévaloir d'une vitrine technologique sans égale, avec 58 réacteurs en exploitation, un EPR en construction à Flamanville et bientôt un second à Penly, une usine de retraitement unique au monde à La Hague, une usine d'enrichissement au Tricastin, soit un appareil industriel et une capacité d'innovation sans équivalent. Nous avons un temps d'avance en matière de sécurité et de gestion des sites. L'autorité de sûreté nucléaire (ASN), qui joue un rôle essentiel, peut promouvoir nos normes à l'international. Nous disposons donc d'un avantage économique et environnemental certain.

Tous ces acteurs doivent travailler ensemble, en France d'abord, comme à l'international, où les perspectives sont significatives : on table sur 140 à 450 gigawatts de puissance nucléaire nouvelle d'ici à 2030 ; nous avons chez Areva un scénario intermédiaire, 350 GW, avec pour objectif d'en construire le tiers, soit l'équivalent du parc français actuel. Deux cas de figure se présentent sur le marché international. D'abord, les pays qui ont déjà investi dans le nucléaire, qui représentent 80 à 85 % des marchés futurs ; il s'agit de l'Europe continentale, de la Grande-Bretagne, des Etats-Unis, de la Chine, de l'Inde, du Brésil et de l'Afrique du Sud. Nous connaissons leurs électriciens, qui sont nos clients. Il y a aussi, pour 15 à 20 % du marché, les nouveaux entrants, anciens pays charbonniers (la Pologne) ou pétroliers (le Koweït, les Emirats arabes unis, l'Indonésie, la Thaïlande, l'Algérie) qui s'étaient tenus à l'écart du nucléaire - inventé, pensaient-ils, pour se passer du pétrole... Nous devons d'abord les aider à mettre en place un cadre légal, une autorité de sécurité, comme nous l'avons fait pour la Chine et l'Afrique du Sud. Nous devons ensuite leur apporter un opérateur expérimenté et capable d'investir - il y a une prime aux constructeurs - et de faire fonctionner les centrales. C'était la demande explicite des Emirats arabes unis. Dès lors, il convient d'organiser « l'équipe de France » pour que chacun oeuvre dans le même sens à la recherche de nouveaux contrats. Nous avons, dans ce cas, besoin d'un chef de file. Le Gouvernement français a décidé que ce serait EDF, avec qui nous avons un pacte historique depuis 45 ans, ce qui est parfait. Nous attendons qu'il joue son rôle. Or chaque client a des demandes différentes, car la situation en Pologne n'est pas la même qu'au Koweït : il faut savoir s'adapter et trouver la meilleure solution.

Nous avons les moyens de notre politique, et d'abord la capacité humaine : le nucléaire, cela commence par les hommes. Voilà pourquoi nous avons recruté massivement depuis 2005 et disposons de gens formés et adaptables. S'agissant de notre capacité industrielle, vous savez combien nous avons investi en France, ce qui n'est pas si courant, et nous en sommes fiers...

**M. Charles Revet.** - C'est bien !

**Mme Anne Lauvergeon.** - Nous avons d'abord investi dans la mine pour assurer notre approvisionnement. Ces investissements-là ne sont pas en France, mais ils nous ont permis de devenir, depuis 2009, le premier producteur mondial d'uranium - c'est un enjeu géopolitique colossal. Nous avons ensuite fait le choix d'investir dans la chimie et l'enrichissement. C'est le Tricastin, avec notre nouvelle usine Georges Besse II que nous inaugurerons le 14 décembre prochain, et Comurhex II, usine de conversion d'uranium. Au total, c'est un investissement de près de 4 milliards d'euros. Nous investissons, mais nous acquérons aussi la technologie la plus moderne d'enrichissement d'uranium, celle par centrifugation. Nous n'en disposons pas, mais nous l'avons acquise grâce à une association avec Urenco. En Bourgogne, nous avons Châlon 1 300, dont nous avons refusé la fermeture, et qui permet aujourd'hui notre développement en Amérique. C'est aussi Le Creusot pour les pièces forgées. On pourrait encore parler de Malvési, de Maubeuge, où j'étais hier dans notre centre mondial de test des groupes motopompes des réacteurs de troisième génération ; nous l'avons inauguré le 8 décembre, à l'heure prévue, deux ans après la pose de la première pierre.

Nous nous donnons également les moyens à l'international. Nous gérons désormais Sellafield, soit l'équivalent de La Hague plus Marcoule.... Or, quand nous avons commencé, en 1999, nos collègues britanniques de BNFL tenaient le haut du pavé et la presse française les vantait en nous dénigrant : *sic transit*... Cela montre que les positions acquises sont fragiles et doit nous rappeler à la vigilance.

Nous pouvons continuer la course en tête. Cela nécessite de l'argent. Nous nous sommes autofinancés jusqu'en 2008 mais, dès 2004, j'avais présenté à l'Etat la nécessité d'une augmentation de capital. Un plan de financement d'environ 10 milliards a été acté le 30 juin 2009. La moitié de ce plan dépendait de l'entreprise ; elle a été exécutée, et même au-delà, avec la cession de l'activité transmission et distribution, de nos participations dans Total et GDF-Suez ainsi que de Safran, pour 1,5 milliard. L'autre partie dépendait de notre actionnaire majoritaire. L'Etat a décidé une augmentation de capital réservée. Cela a été rappelé lors du dernier conseil de politique nucléaire, et c'est en cours.

« L'équipe de France » commence en France. J'avais souvent appelé de mes vœux un partenariat stratégique avec EDF. Nous avons constitué, avec Henri Proglio, six groupes de travail : sur l'EPR, le retour d'expérience, l'offre à l'international, la prolongation de la durée de vie des réacteurs, le cycle de l'uranium, et l'augmentation de la participation d'EDF. Autre acteur français, GDF-Suez, notre client significatif en Belgique, souhaite investir dans le nucléaire, de même que Total. Nous sommes en Jordanie avec GDF-Suez, qui est l'opérateur, en compétition pour développer Atmea. Nous avons été présélectionnés contre la Corée, sur le critère de la sécurité.

Nous entraînon toute une filière industrielle. Nous avons développé chez Areva une vraie culture du partenariat. Tout d'abord avec la création du label fournisseur d'Areva. Nous comptons aujourd'hui 419 sous-traitants labellisés, pour la plupart en France. Nous les associons aux chantiers internationaux, en Finlande ou en Chine. Le groupe fait aussi partie du pacte PME et du comité Richelieu. Enfin, nous avons créé une structure Arevadelfi, pour développer le dialogue et accompagner nos territoires.

En conclusion, je peux dire que nous sommes engagés dans une dynamique industrielle solide. Nous avons anticipé, investi et recruté pour répondre à une demande croissante. Nous investissons toujours dans la recherche-développement, afin de conserver une longueur d'avance. La France dispose d'atouts uniques. Vous pouvez compter sur Areva et toutes ses équipes pour développer encore notre filière industrielle.

**M. Jean-Paul Emorine, président.** - Durant ce tour d'horizon, dont je vous remercie, vous avez signalé être le numéro un mondial pour la production d'uranium. Or, le 17 octobre, Bernard Bigot, l'administrateur général du CEA, a fait valoir qu'une nouvelle technologie pourrait utiliser les déchets nucléaires sur 3 000 ans. On entrerait alors dans un cercle vertueux.

**Mme Anne Lauvergeon.** - Nous sommes le premier producteur d'uranium et le premier recycleur de combustible usé - à 96 %. Bernard Bigot parlait du réacteur de quatrième génération, Astrid. Pour développer le prototype, nous avons signé un accord avec le CEA en novembre dernier, afin de croiser nos compétences et nos savoir-faire. Le CEA se chargera des études et du coeur du réacteur. Dès 2017, le Gouvernement pourra prendre toutes les décisions. Ce réacteur doit servir de démonstration pour des choix innovants. Il ne s'agit pas de remplacer les réacteurs de troisième génération, mais de développer une technologie complémentaire, les premiers continuant à représenter quatre cinquièmes de l'activité.

**M. Ladislav Poniatowski, président du groupe d'étude sur l'énergie.** - Vous nous avez dit beaucoup de choses, mais je souhaiterais que vous nous en disiez un peu plus sur l'augmentation de capital. Vous avez eu hier un conseil de surveillance qui avait été retardé et où il s'est passé deux ou trois choses... Lorsque le conseil de politique nucléaire avait décidé une montée d'EDF au capital d'Areva, je m'étais « mouillé », car je n'y suis pas favorable. L'Etat, qui est majoritaire dans les deux entreprises peut fixer les règles du jeu, mais il ne doit pas continuer à surendetter EDF, qui a ses propres besoins de financement.

**M. Pierre Hérisson.** - Très bien !

**M. Ladislav Poniatowski, président du groupe d'étude sur l'énergie.** - Sur les fonds souverains, vous avez dit que vous ne souhaitez pas de participation de pays qui refusent l'EPR.

Pouvez-vous nous en dire plus sur l'avancement des chantiers ? L'EPR est un très bel instrument, mais les chantiers sont moins bons. On utilise 17 % de combustible en moins, les déchets diminuent de 15 % ; en revanche, on ne tient pas les délais de construction. Plusieurs de nos collègues iront bientôt en Chine, où les chantiers vont plus vite et coûtent moins cher.

Un mot du contentieux avec EDF ensuite. Je me réjouis de la constitution des groupes de travail. Cependant, sur l'uranium enrichi et sur le traitement des déchets, tout n'est pas réglé. Mais vous savez vous exprimer sans langue de bois...

Quant à la conquête des marchés étrangers, enfin, on prévoit 450 nouvelles centrales d'ici 2050 et vous voulez en construire le tiers. Le conseil de politique nucléaire a suivi le rapport Roussely et retenu comme chef de file l'exploitant plutôt que le fournisseur. Pour autant, tout n'est pas réglé, car certains pays préfèrent négocier directement avec vous.

**Mme Anne Lauvergeon.** - Merci de ces questions très directes. C'est l'Etat qui négocie l'augmentation de capital - pour une fois, je ne suis pas « dans le coeur du réacteur ». Vous avez exprimé des restrictions s'agissant d'EDF. Il s'agit d'une option. Pour des raisons historiques, EDF détient 2,4 % de notre capital. Doit-il monter ? Je ne suis pas contre une augmentation de sa participation, à condition qu'elle n'ait pas de conséquence en termes de gouvernance : si EDF obtient un ou deux administrateurs, ses concurrents, qui sont nos clients, considéreront qu'il n'y a plus libre concurrence. Le sujet est stratégique pour les électriciens, qui souhaitent un secret total. Certains nous ont prévenus qu'ils tireraient les conséquences d'une présence éventuelle d'EDF à notre conseil de surveillance. Nous avons calculé ce que nous aurions à y perdre ; EDF ferait alors un mauvais placement. Le vrai sujet est la gouvernance dans Areva.

Nous avons quatre EPR en construction. On se focalise sur les délais. A ceux qui évoquent un nouveau Concorde, je réponds... qu'un EPR ne vole pas ! L'important est la réduction progressive des délais de construction sur une même catégorie. Il a fallu 63 mois pour construire les réacteurs français de génération 2 de 900 mégawatts et les délais ne se sont guère améliorés ; ils ont atteint 80 mois pour les réacteurs de 1 300 mégawatts ; pour les réacteurs N4 de 1 500 mégawatts qui constituent le parc français, la moyenne s'est établie à 124,3 mois puisqu'on est passé de 150 à 103 mois ; pour les réacteurs exportés, nous étions à 63,5 mois. Quant à l'EPR en Finlande, dans un pays où tout était à faire...

**M. Gérard César.** - Avec les exigences de l'autorité de sûreté nucléaire finlandaise !

**Mme Anne Lauvergeon.** - Elle est perfectionniste, mais est dans son rôle.

...Nous avons retenu un délai de 86 mois pour le premier EPR d'Olkiluoto afin d'avoir le contrat. Nous en sommes à 71 mois à Flamanville et en avance à Taishan : 46 mois.

Qu'on ne dise pas que l'EPR est inconstructible, nous le réalisons, et de manière impeccable. La différence entre la Chine et l'Europe ne tient ni à la sûreté (c'est nous qui faisons les plans) ni au recours à une masse de main d'oeuvre non qualifiée, mais à une remarquable maîtrise technologique des opérateurs de génie civil chinois, ce qui devrait faire réfléchir leurs concurrents européens.

**M. Ladislas Poniatowski, président du groupe d'étude sur l'énergie.** - Quatre sénateurs vont se rendre à Taishan début décembre. Vinci, Eiffage et Bouygues peuvent en effet s'émouvoir de cette technologie époustouflante.

**Mme Anne Lauvergeon.** - On nous fait un autre procès : trop cher ! Or nous ne sommes pas plus chers que nos concurrents : consultez le site web du ministère chinois de l'énergie, NEA, et vous constaterez que l'EPR est 16 % moins cher que l'AP1000 - 3 milliards d'euros, dans les conditions chinoises, car le BTP et la turbine sont moins chers. Nous sommes aussi en phase de simplification et d'optimisation. De grâce, arrêtons cet autodénigrement : toutes les critiques viennent de France ! Quels intérêts servent-elles ? Cela est accablant. Nous avons bien meilleure presse aux Etats-Unis. Mais le Sénat a toujours défendu nos positions, je veux le rappeler.

Le traitement des déchets est une question réglée, l'arbitrage prononcé par l'Etat est enfin respecté. A propos d'Eurodif, nous avons un différend sur la date souhaitable de fin d'exploitation de l'usine : fin 2012 nous paraissait correct, mais EDF préférait 2010, quitte à acheter des UTS (unités de travail de séparation) en Russie. Mais Areva ne possède que 60 % d'Eurodif : avec 40 % de minoritaires, on ne prend pas seul les décisions !

**M. Ladislas Poniatowski, président du groupe d'étude sur l'énergie.** - Nous visiterons le site Georges Besse II le 2 décembre prochain.

**Mme Anne Lauvergeon.** - La relation avec EDF est très importante pour nous car il est notre premier client et représente : 25 % de notre chiffre d'affaires. Nous avons beaucoup à faire ensemble. Le rachat et la modernisation des usines du Creusot, la modernisation de Chalon, n'auraient pas de sens sans les commandes d'EDF. Nous devons pouvoir compter sur la solidarité nationale. Quant à la conquête des marchés étrangers, nous sommes en fin de négociation sur Taishan III et IV ; en Inde nous discutons également sur un modèle intégré. Et plusieurs bonnes nouvelles se profilent, dont je ne parlerai pas encore.

L'expression « chef de file » me semble un peu vieux jeu, nous ne sommes pas en file indienne mais devons travailler ensemble pour gagner ; l'obsession du chef est étrange ! Il n'y a de solutions qu'à la carte. Dans les pays où existe un électricien nucléaire, celui-ci veut choisir ses partenaires, il ne se laisse pas dicter ses choix par un Etat étranger. Les Jordaniens veulent GDF-Suez. Les Polonais avaient d'abord choisi un opérateur, avant de privilégier une technologie. Nous ne pouvons imposer nos

normes et nos choix. Aux Émirats arabes unis, la France voulait vendre plusieurs choses, et non uniquement du nucléaire : elle avait sa *shopping list*, pendant que les Coréens étaient à l'écoute de leur client potentiel. J'étais allée voir Pierre Gadonneix, il y a longtemps, pour lui parler d'une possibilité dans les Emirats - lui me répondant qu'une puissance pétrolière n'achèterait jamais de nucléaire. Lorsque l'éventualité est devenue réalité, j'ai sollicité à nouveau EDF, car nous avons besoin d'un électricien, mais on m'a répondu que le projet n'entrait pas dans la stratégie du groupe ! Je me suis donc tournée vers d'autres, GDF-Suez, et Total, qui connaissaient bien la région.

Nous avons passé les premiers éliminatoires, mais ensuite est apparu un débat franco-français, très médiatisé, sur le deuxième EPR. Qui en serait chargé, EDF ou GDF-Suez ? J'ai indiqué à l'Elysée que cette affaire n'était pas neutre dans notre compétition. Et bien sûr, lorsque l'Etat a choisi EDF, j'ai été convoquée aux Emirats et j'ai dû expliquer pourquoi je proposais un autre électricien que celui qui, en France, gérait déjà 58 centrales et avait été choisi par le gouvernement français pour gérer les cinquante neuvième et soixantième. « On nous envoie un opérateur de seconde zone » se plaignait mon client, fort logiquement. Il voulait EDF, qui n'était pas intéressé. Lorsqu'enfin, après six mois, le groupe a accepté de s'arrimer au projet, il était trop tard. Les Coréens l'avaient emporté.

Je ne peux pas obliger EDF à se positionner dans tous les pays... L'intérêt de la France serait néanmoins d'avoir de gros investisseurs potentiels, et d'être capable d'unir les forces de ses quatre grands opérateurs énergéticiens, pour se mettre d'accord sur l'essentiel et travailler plus efficacement qu'une file de pensionnat...

**M. Michel Teston.** - Durant de nombreuses années, l'Etat français ne vous a guère accompagnés dans votre développement stratégique et vous avez choisi d'augmenter votre capital, en l'ouvrant à des partenaires minoritaires. Mais nous ne savons rien des conditions fixées par ces partenaires. Or, on entend dire qu'ils souhaiteraient une participation, à terme, dans la division mines d'uranium. Comment accueillir des partenaires exigeants et maintenir le modèle intégré ?

**M. Charles Revet.** - Avec Superphenix, nous aurions pu produire plus de combustible que nous n'en consommons... Il y a un bel avenir dans la propulsion nucléaire, dans de nombreux domaines, comme dans les sous-marins. Areva s'intéresse-t-il à la miniaturisation ? Le nucléaire se diffusant dans tous les pays, la sécurité est-elle bien prise en considération au niveau international ?

**Mme Odette Herviaux.** - Le leader en matière nucléaire se préoccupe-t-il de l'éolien *off-shore* ? Celui-ci a du mal à se développer, faute de technologies et d'entreprises compétentes en ce domaine. Entendez-vous devenir également leader dans ce segment, éolien *off shore* flottant, hydrolien, etc. ?



**M. Didier Guillaume.** - Vous avez évoqué « l'équipe de France » : mais laquelle, celle de 2010 et de la débâcle, celle dont l'entraîneur et le président ne sont pas en phase, dont les joueurs ne se parlent pas ? Ou celle d'octobre 2007, qui a vaincu les All Blacks ? Le dernier remaniement m'a laissé de marbre, car la politique menée ne va pas changer, sauf sur un point : un ministre a été nommé à l'énergie, récupérant tout ou partie de la direction énergie-climat. Ce choix stratégique donne quelque espoir - à la condition qu'au plus haut niveau de l'Etat on ait enfin une stratégie sur l'énergie et le nucléaire. Pendant dix ans, on n'a connu que le pilotage à vue... Il faut asseoir autour de la table les quatre grands opérateurs, car le temps d'avance dont vous avez parlé va fondre très vite et se muer en retard. Voyez ce qui se passe en Chine actuellement.

On observe dans la population une acceptabilité croissante du nucléaire, jusque dans l'électorat vert qui voit là une réponse au réchauffement climatique. Reste le problème des déchets. J'ai été choqué de voir un train de déchets obligé de s'arrêter à cause de manifestants. Le conseil général présidé par M. Sido est en voie de devenir le plus riche de tous grâce au site d'enfouissement de Bure, certes. Mais une politique claire s'impose. Autre question, comment diversifier la gamme si l'on n'a pas de volonté d'ouverture ?

Quand l'ASN fait un peu de zèle, je vous avoue que cela ne me dérange pas. Nous la voyons à l'oeuvre au Tricastin. Son grand talent est une garantie de haut niveau de sécurité. Pour en présider une, je sais que les commissions locales d'information fonctionnent bien. Mais elles restent un lieu de discussions entre initiés ; il faudrait qu'au plus haut niveau du pays on diffuse un message clair et compréhensible.

**M. Daniel Raoul.** - N'aurions-nous pas dû investir dans des réacteurs de quatrième génération plutôt que dans les EPR ? Tensions sur l'approvisionnement en uranium, problème d'acceptabilité pour la population - nous en avons eu la preuve avec les manifestations autour du train qui ramenait des déchets allemands retraités. La quatrième génération aurait réglé ces problèmes, pourquoi ne l'avoir pas privilégiée ?

**M. François Patriat.** - Vous aviez, contrairement à Westinghouse, refusé les transferts de technologie. Mais aujourd'hui, en Chine, il semble que vous les acceptiez. Qu'en est-il ? EDF lance un appel d'offres pour la rénovation des centrales nucléaires en exploitation. Des rumeurs courent sur la part que vous emporteriez... Et quelle est la part d'Areva dans les énergies durables ?

**M. Bruno Sido.** - Le réacteur Astrid permet l'incinération des déchets. Or les prix du stockage des déchets ultimes dans les couches géologiques profondes galopent vers le haut. Cela aura-t-il encore un sens d'enfouir les déchets, si on peut bientôt les traiter autrement ? Une loi sera sans doute votée dans deux ou trois ans.

**M. Yannick Botrel.** - Quel est le chiffre d'affaires d'Areva dans les autres sources d'énergie que nucléaire ? Quel est l'effort de recherche et développement ? Les projets

vont se concrétiser dans l'avenir proche, aurez-vous des concurrents sérieux, en Europe, aux Etats-Unis ?

**Mme Anne Lauvergeon.** - Les partenaires minoritaires ont été choisis par l'Etat, pas par nous. Il s'agit de deux fonds financiers, du Koweït et du Qatar, et de Mitsubishi. Le fonds qatari pourrait vouloir transformer sa participation en une part de référence dans le capital coté de notre activité minière. C'est un sujet qui me dépasse...

Il est dommage d'avoir arrêté Superphénix car nous aurions pu l'utiliser pour des tests.

Nous travaillons en interne sur la propulsion nucléaire des navires, notamment porte-conteneurs, sur longue distance. La marine américaine opte systématiquement, au-delà d'un certain tonnage, pour le nucléaire. Quant à la miniaturisation, nous travaillons sur un réacteur de 100 mégawatts, dans une logique modulaire, et nous nous focalisons sur les conditions de sûreté et sur les méthodes, pour livrer un réacteur compétitif, plus cher que le gros, bien sûr, mais répondant à certains besoins.

La sûreté-sécurité est notre obsession, car un problème en ce domaine peut tuer l'entreprise. Il y a deux facteurs : le design du réacteur et la qualité de l'exploitant. Il importe que les pays nouveaux entrants dans le nucléaire aient un bon exploitant, en particulier. Et il n'est pas question de brader à ces pays une technologie qui n'est plus acceptée en France - les acheteurs auraient encore moins la possibilité de la gérer !

Dans l'éolien *off shore*, il faut avoir un coup d'avance. Nous avons développé une éolienne de 5 mégawatts, que nous vendons en Europe du nord et bientôt, espérons-nous, en France - nous attendons l'appel d'offre pour un champ d'éoliennes au large des côtes du Nord-Pas-de-Calais. La mer du Nord est une baignoire, rien de plus simple, avec 50 mètres de profondeur seulement, on peut tout arrimer au fond ; les problèmes se manifestent plutôt au-delà du plateau continental... Quant aux hydroliennes, récupérer l'énergie des vagues est compliqué, il y a la corrosion, la non-régularité des phénomènes naturels. Enfin, dans le solaire thermique, de concentration, nous possédons l'une des meilleures technologies : les performances du premier pilote dépassent nos espérances ; et nos clients, qui effectuent une étude de marché, se montrent très intéressés.

Je salue comme Didier Guillaume la nomination d'un ministre à l'énergie. Le danger est de voir les gens raisonner comme dans les années 70, nous n'y sommes plus ! Les pays ne sont pas repliés sur eux-mêmes. Il faut voir le marché tel qu'il est aujourd'hui. Combien d'autres pays peuvent aligner quatre leaders mondiaux de l'énergie ? Il faudrait tirer parti de cet atout.

Le train de déchets retournant en Allemagne circule une fois par an ; au fil des années, les manifestations s'étaient clairsemées, l'an dernier je n'en avais même pas entendu parler ; mais la Chancelière allemande vient d'annoncer l'allongement de la durée de

vie des centrales... Quoi qu'il en soit, faire circuler ce train un samedi et un dimanche est étrange - la décision ne vient pas de nous !

Diversification de la gamme, avez-vous dit : nous sortons d'une période où il n'y avait point de salut hors l'EPR ; aujourd'hui, nous proposons une gamme de réacteurs de troisième génération, et c'est tant mieux ! L'Atmea est en phase de certification, nous espérons obtenir la licence l'automne prochain.

Nous avons effectivement besoin d'une ASN qui s'affirme et se développe sur le plan international. Aller plus loin dans l'information de la population, bien sûr. J'ai toujours fondé ma communication sur la transparence et sur le fait de dire les choses comme elles sont. En 2008, la fuite constatée à Romans dans le processus d'enrichissement de l'uranium, par exemple, a été déclarée tout de suite à l'ASN le lendemain de l'incident Socatri, alors que nous savions que cela ferait du grabuge pour un problème mineur. Nous avons atteint l'âge adulte en la matière, c'est un avantage.

Les réacteurs de la quatrième génération ne produisent pas de grandes quantités d'électricité meilleur marché ; ils n'ont pas été conçus dans ce but. Or, nos industriels ne pouvant être compétitifs sur les coûts de main-d'oeuvre, il est important qu'ils aient accès à une énergie peu onéreuse. L'EPR remplit ce besoin. Je précise par ailleurs que la quatrième génération produit aussi des déchets. La seule façon de détruire les déchets, la transmutation, exige de couper les gros noyaux en noyaux plus petits, mais le but poursuivi avec ces nouveaux réacteurs est autre : pouvoir régénérer le combustible. Quoi qu'il en soit, il faut aussi se méfier des mots, certains opérateurs proposent des réacteurs de quatrième génération qui sont en fait de la troisième, etc.

Nous avons refusé à des entreprises d'Etat chinoises la vente de technologies, par principe éphémère, et nous voulons une installation durable : nous travaillons donc avec notre partenaire, au sein d'une société, Wecan, dont nous détenons 45 %.

Le renouvellement des générateurs de vapeur des réacteurs existants représente un marché de plusieurs milliards d'euros. Nous sommes candidats dans l'appel d'offre lancé par EDF, via notre filiale de Chalon et du Creusot. Nous avons beaucoup de concurrents, provenant de pays qui, eux, ne nous ouvrent pas leur marché. Et nous avons investi massivement en France pour faire face aux commandes. J'espère donc que nous en recevrons une part significative.

Les énergies renouvelables représentant actuellement 150 millions d'euros de chiffre d'affaires. Nous visons 5 milliards d'euros de prises de commandes en 2012-2013. Il ne s'agit pas de camouflage ou de politiquement correct, où une éolienne sert à masquer une mine de charbon : pour nous, ce segment représente un vrai business. Le président de la République se rendra prochainement en Inde, c'est une bonne occasion de montrer la complémentarité du nucléaire et des énergies renouvelables. Les prix

galopants du site-laboratoire de stockage des résidus vitrifiés sont pour EDF et pour nous un sujet de préoccupation.

La recherche-développement représente 10 % de notre chiffre d'affaires. Les énergies renouvelables ont absorbé 200 millions d'euros en acquisition de technologies et en recherche. Notre rêve ultime, bien sûr, est le stockage de l'électricité. Celui qui saurait la stocker à prix compétitif changerait toute la donne !

Nous serions heureux de vous inviter à Taishan, un site très impressionnant conçu pour six EPR, dont deux sont en construction tandis que les fondations sont en cours pour deux autres. Une immense base de vie a été créée, pour environ 9 000 salariés actuellement. L'eau est pompée à 12 kilomètres...

**M. Jean-Marc Pastor.** - Quid du stockage de l'électricité par l'hydrogène, comme l'Espagne le pratique depuis quinze ans dans les zones d'activité économique ?

**Mme Anne Lauvergeon.** - La pile à combustible est compliquée pour un usage itinérant, moins pour le stockage. Un système de secours fonctionne sur ce modèle à Saclay. Mais l'hydrogène, parce qu'il explose au contact de l'air, exige un niveau de sécurité très élevé - et sa compétitivité est donc faible. Installer un réseau d'hydrogène sur l'ensemble du territoire est une question de sécurité collective... Les considérations économiques et de sécurité départageront les solutions. Pour Areva, c'est équivalent : voiture à hydrogène ou voiture électrique, il faut de l'électricité. Sachez que 20 % de voitures électriques en France nécessiteraient 4 EPR de plus.

**M. Jean-Paul Emorine, président.** - L'administrateur général du CEA nous a indiqué que 6 EPR suffiraient pour alimenter le parc existant de 36 millions de voitures particulières.

Je vous remercie, madame la présidente, de nous avoir consacré presque deux heures de votre temps, pour cette audition qui a été très intéressante.