

**DEBAT PUBLIC SUR LE PROJET GEORGES BESSE II**  
**COMPTE-RENDU DE LA REUNION PUBLIQUE D'AVIGNON**  
**MERCREDI 6 OCTOBRE 2004**

---

*Ce compte rendu est placé sous la responsabilité de la commission de pilotage du débat public.*

*50 personnes ont assisté le 6 octobre, à l'hôtel Mercure Sud, à Avignon, à la réunion publique du débat sur le projet Georges Besse II.*

**PRESENTATION DE LA COMMISSION DE PILOTAGE DU DEBAT PUBLIC**

**Jean-Paul Frouin, Président de la commission de pilotage du débat public.** Je vous remercie d'être venus à cette réunion. Nous espérons, ce soir, que toutes les questions que vous pouvez vous poser trouveront une réponse, c'est le travail du maître d'ouvrage, et c'est la mission de la commission du débat public que je préside, de veiller à ce qu'il en soit ainsi. Que chacun puisse participer, puisse poser des questions, et obtienne les réponses satisfaisantes aux questions qu'il a posées.

Je me présente, je suis Jean-Paul Frouin, je suis un ancien Préfet de région, conseiller maître à la cour des comptes, je suis à la retraite. Je suis assez disponible physiquement et n'ayant plus aucune activité administrative, je suis, je crois pouvoir le dire, très libre intellectuellement, comme le sont les membres de la commission, à qui j'ai demandé de me rejoindre et qui vont se présenter pour que vous sachiez qui vous avez en face de vous.

**Jean-Claude Darras, membre de la commission de pilotage du débat public.** Mon nom est Jean-Claude Darras. J'étais, il y a encore quelques mois, Président du tribunal administratif de Marseille. Le Tribunal administratif, pour ceux qui ne connaissent pas l'institution, est une juridiction qui règle les litiges entre le citoyen et l'administration au sens large du terme. Je suis à la retraite depuis quelques mois, j'ai donc du temps disponible et je m'intéresse à la chose publique et donc au débat public.

**Didier Houi, membre de la commission de pilotage du débat public.** Didier Houi, je suis chercheur au CNRS actuellement détaché à l'agence régionale pour l'environnement de Midi-Pyrénées, dont j'assure la direction, et j'ai eu l'occasion de participer à quelques débats publics.

**Guy De Manheulle, membre de la commission de pilotage du débat public.** Guy de Manheulle, après avoir été directeur départemental de l'agriculture et de la forêt de deux départements, la Marne et l'Yonne, j'ai terminé ma carrière comme Ingénieur général d'Agronomie où j'ai fait de l'inspection générale.

**Jean-Paul Frouin.** Je crois qu'il est utile que je vous dise très brièvement ce qu'est la commission et ce qu'elle n'est pas. La commission de pilotage du débat public, dont la légitimité est fixée par le code de l'environnement s'inscrit dans le prolongement de la Commission nationale du débat public qui coordonne l'ensemble des débats sur des grands projets d'équipements d'intérêt national comme des autoroutes, des canaux, de grandes liaisons à caractère électrique, etc.. La commission de pilotage du débat public a pour vocation d'organiser le débat et de veiller à ce que tous les outils possibles, soient mis en œuvre pour que l'information circule jusqu'à tous ceux, personnes privées, associations, élus, syndicats professionnels, compagnies consulaires, qui souhaitent être correctement informés. Il peut y avoir des informations venant du terrain qui présentent un réel intérêt et enfin pour que toutes les questions qui peuvent être posées, soit par écrit, soit lors des débats ou réunions publiques, puissent faire l'objet d'une réponse. Pour qu'il n'y ait pas d'équivoque, nous parlons, ce soir, du projet de l'usine d'enrichissement d'uranium, Georges Besse II qui va succéder à l'usine Eurodif. Nous ne parlerons pas ce soir d'ITER ou de l'EPR qui sont d'autres sujets, même s'ils gravitent dans l'environnement du nucléaire.

La commission n'est pas une commission d'enquête publique. Les enquêtes publiques auront lieu le moment venu sur telle ou telle partie du projet. La commission du débat, elle, a pour objet de veiller à ce que le débat ait lieu. Je souhaite que vous y participiez de façon active sous forme de questions, ou d'arguments que vous pourriez présenter et qui alimenteraient d'abord le compte rendu du débat d'aujourd'hui et ensuite le compte rendu final que la commission déposera auprès du maître d'ouvrage et de la Commission nationale du débat public. Ce qui en garantit, le caractère public, puisque tout ce qui est dit, pendant le débat, est reporté dans ce compte rendu, puis rendu public. Tout citoyen accédant au site internet de la Commission nationale du débat public, peut savoir ce qui s'est dit à Saint-Paul-Trois-Châteaux, à Pont-Saint-Esprit, à Avignon. Je vous indique enfin, que vous pouvez bien évidemment poser vos questions oralement, c'est le propre d'une réunion publique ou par écrit, pour ceux d'entre vous qui les auraient préparées à domicile. Nous allons commencer la séance par un exposé du maître d'ouvrage, appuyé sur un film qui va vous présenter ce qu'est le projet Georges Besse II. Ensuite, je vous passerai la parole pour que vous interveniez et que vous obteniez les informations que vous souhaitez obtenir.

## **PRESENTATION DU PROJET GEORGES BESSE II PAR LE MAITRE D'OUVRAGE, AREVA**

**Frédéric Van Heems, directeur du projet Georges Besse II.** Mon nom est Frédéric Van Heems, je suis le responsable du projet Georges Besse II au sein du groupe AREVA. Je vais donc vous présenter ce projet tout en vous commentant les diapositives projetées à l'écran. Le projet Georges Besse II, c'est l'avenir du Tricastin. Alors quel avenir ? Tout d'abord, nous nous situons dans le cycle du combustible nucléaire, vous le savez pour un certain nombre d'entre vous c'est un cycle complexe, qui part de la mine, qui passe par de la chimie puis par une étape d'enrichissement, et c'est après cet enrichissement que du combustible peut être fabriqué, combustible qui va ensuite aller dans le cœur des réacteurs, dans les centrales nucléaires, pour produire de l'électricité. Le projet Georges Besse II se situe dans l'étape d'enrichissement. Le petit film que nous vous présenterons tout à l'heure, détaille la technologie d'enrichissement. Il s'agit d'accroître la teneur en isotope 235 de l'uranium, qui est un isotope faiblement présent dans la nature, et qui est l'isotope énergétique qui va permettre d'entretenir la réaction en chaîne, dans le réacteur nucléaire et donc de produire de l'électricité. Nous nous situons pour le projet Georges Besse II au niveau de cette étape d'enrichissement avant la fabrication du combustible. AREVA est d'ores et déjà présent dans le domaine de l'enrichissement de l'uranium depuis plus de 25 ans avec l'usine Georges Besse exploitée par Eurodif, sur le site du Tricastin. AREVA via Eurodif, a 25% de parts de marché mondial. Ce marché mondial est très compétitif, il y a globalement 4 grands acteurs, un acteur Russe MINATOM, un acteur Américain USEC, un acteur Européen URENCO, consortium réunissant l'Allemagne, la Hollande et les Pays Bas. Ce consortium avait été créé à l'origine par un traité international signé entre ces trois pays, en 1970, le traité d'ALMELO. Et puis le quatrième grand acteur, c'est AREVA avec l'usine Georges Besse sur le site du Tricastin qui a à peu près 25 % de parts de marché au niveau mondial. C'est un marché mondial très compétitif basé sur les besoins existants des 400 réacteurs qui fonctionnent à travers le monde. Donc Georges Besse II n'est pas en cela un projet lié à un développement ou à une augmentation du nombre de réacteurs, ou à des nouvelles générations de réacteurs. C'est un projet qui s'inscrit dans le prolongement de l'activité d'enrichissement actuelle visant à répondre aux besoins des 400 réacteurs qui tournent déjà aujourd'hui à travers le monde et sur lesquels nous possédons une grande visibilité en terme de durée de vie sur les 15 - 20 - 30 ans qui viennent.

La centrifugation pour la nouvelle usine. Parce que l'avenir dont nous parlons pour le site du Tricastin, c'est une transition en douceur, sur une période relativement longue pour passer de l'usine actuelle qui utilise la diffusion gazeuse, à l'usine Georges Besse II qui utiliserait une nouvelle technologie : la centrifugation. Aujourd'hui, l'usine Eurodif fonctionne depuis 1978 avec une technologie qui est la diffusion gazeuse. Cette technologie qui était la meilleure à l'époque, présente aujourd'hui un inconvénient. Elle est très consommatrice d'électricité, « électrovoire » comme on dit dans notre jargon. Comme vous le savez sans doute, il y a à côté du site d'Eurodif, sur le site du Tricastin, une centrale EDF avec 4 réacteurs. En moyenne 3 des réacteurs produisent de l'électricité pour l'usine Eurodif. Donc, dans un contexte où le prix de l'électricité est incertain pour les années qui viennent, cette dépendance par rapport à l'électricité est un point de faiblesse. Le remplacement de l'usine Eurodif est envisagé depuis déjà quelques années, puisque cette usine était faite initialement pour durer 25 ans. Elle devait

donc s'arrêter vers 2003. Mais, comme elle a été très bien exploitée, très bien entretenue, que nombre d'investissements de jeunesse ont été faits au fur et à mesure, sa durée de vie technique a été prolongée de 10 à 15 ans. Sur un plan technique, elle peut vivre sans difficultés jusqu'à 2012-2015. Au-delà, par contre, elle arriverait en fin de vie technique. Puis, par ailleurs, il y a la problématique de dépendance électrique que j'ai déjà évoquée. Alors, on a étudié depuis des années son remplacement. Première option, refaire une usine avec la diffusion gazeuse : cette option a été éliminée très vite, d'une part à cause de la dépendance liée à l'électricité, d'autre part parce qu'en terme d'investissement, refaire une usine de diffusion gazeuse représenterait, aujourd'hui, un investissement d'au moins 6 milliards d'euros, c'est-à-dire un coût beaucoup plus cher qu'une usine de centrifugation. Pendant longtemps, il y a eu une deuxième voie envisagée, la technologie d'enrichissement par laser. Le CEA a fait beaucoup de recherches sur le sujet, sur le site du Tricastin d'ailleurs, et ces recherches ont abouti au fait qu'il était possible d'enrichir avec le laser mais que dans l'état des matériaux, dans l'état des technologies, il ne serait pas possible industriellement de construire aujourd'hui une usine permettant de faire de l'enrichissement à un prix compétitif, et ce au moins pour les 20 - 25 ans qui viennent. La France et les Etats-Unis qui faisaient des recherches en même temps sur le sujet sont arrivés à peu près à la même conclusion en 2000- 2001. Ils ont décidé de ne pas continuer les recherches, le laser a donc été mis de côté. On y reviendra peut-être dans 20 ou 30 ans mais, aujourd'hui, ce n'était pas une solution industrielle. La seule solution possible, c'était la centrifugation. La France avait fait des recherches dessus, mais avait arrêté ses recherches à un stade pas suffisamment avancé vers la fin des années 70. Notre problème était donc d'accéder à la technologie de centrifugation. A travers le monde, il y a plusieurs acteurs qui utilisent la centrifugation, les Russes mais qui ont une technologie difficilement exportable de Russie et puis, URENCO, notre concurrent Européen qui possède une technologie de centrifugation qu'ils ont beaucoup développée pendant ces 30 dernières années. Leurs centrifugeuses fonctionnent parfaitement, depuis plus de 20 ans, en Allemagne, en Angleterre et aux Pays-Bas. Nous avons donc cherché à acquérir la technologie de centrifugation auprès d'URENCO pour pouvoir construire une nouvelle usine de centrifugation pouvant donner un avenir au site du Tricastin. Après une longue négociation, nous sommes arrivés le 24 novembre 2003 à un accord avec URENCO pour l'accès à la technologie. URENCO en fait est organisé en deux parties, d'un côté, ils sont enrichisseurs, concurrents d'AREVA, de COGEMA, d'Eurodif, et puis par ailleurs, ils ont une société, ETC (Enrichment Technology Company), qui fabrique des centrifugeuses, et assure l'ingénierie d'usine d'enrichissement utilisant les centrifugeuses. C'est une filiale purement technologique. Les accords que nous avons passés avec eux sont de deux types, 1<sup>er</sup> type d'accord, prendre 50% du capital d'ETC, ce qui nous permet d'avoir accès à la technologie. 2<sup>ème</sup> série d'accords, des accords pour acheter à ETC toutes les centrifugeuses nous permettant de construire l'usine Georges Besse II. Ces accords ont été signés entre industriels, le 24 novembre 2003. Ils sont cependant soumis à deux conditions suspensives, deux conditions préalables. Tant que les deux conditions ne sont pas remplies, le projet reste un projet théorique et ne peut pas rentrer en phase industrielle. Ces deux conditions, sont d'une part un feu vert des autorités de la concurrence, les services de la Direction Générale de la concurrence à Bruxelles, services dirigés par Mario Monti. C'est normal puisqu'il s'agit d'un partage des technologies entre deux concurrents, qui en plus vont rester tout à fait concurrents dans le domaine de l'enrichissement. L'accord entre nous est

seulement un accord de partage des technologies. Il fallait un feu vert, c'était la première condition suspensive et j'ai le plaisir de vous annoncer ce soir, que nous avons, après de longues discussions, obtenu le feu vert de Bruxelles en fin de matinée, aujourd'hui. Cela fait donc une première condition suspensive levée. Deuxième condition suspensive, la signature d'un accord international entre la France, l'Allemagne, l'Angleterre et les Pays-Bas, alors pourquoi ? Parce que l'Allemagne, l'Angleterre et les Pays-Bas avaient signé le traité d'ALMELO, en 1970, créant URENCO. Ce traité couvre les aspects de protection de la propriété intellectuelle, de sécurité, tous les aspects de non prolifération. Il prévoyait, que si un jour URENCO voulait donner accès à sa technologie à un autre pays ou à une société d'un autre pays, il faudrait qu'un accord international engageant ce pays là, dans les mêmes respects de sécurité, de non prolifération, soit signé. Des négociations ont lieu depuis un an, entre la France et la « Troïka » d'Almelo. Un projet de textes circule : c'est un sujet diplomatique entre les quatre pays, donc quelque chose qui nous échappe un petit peu, nous faisons de notre mieux pour faire avancer le dossier mais, pour le moment, ces négociations sont en cours. Nous espérons qu'elles aboutiront à la signature d'un accord vers la fin 2004, début 2005. Et ce n'est qu'à partir de cette signature que nous pourrions rentrer dans un véritable projet industriel.

Alors, les grandes étapes du projet Georges Besse II, c'est un schéma un peu compliqué. Nous sommes actuellement en 2004, dans la phase d'études techniques, une cinquantaine d'ingénieurs étudient techniquement, depuis plus d'un an, comment nous construirions l'usine. Le petit film, que vous verrez dans quelques minutes est un des résultats de ces études. Nous sommes actuellement dans la phase de débat public, nous permettant d'échanger avec les populations concernées, d'expliquer quel est le projet et d'écouter les questions, les remarques. Si nos conditions suspensives sont bien levées vers la fin de l'année, ou le début de l'année 2005, à ce moment là, nous entrerons en phase industrielle. Evidemment, il y aura des enquêtes publiques, des enquêtes publiques pour avoir les autorisations d'exploitation, des enquêtes publiques pour les autorisations de rejets sous contrôle des administrations concernées, sous le contrôle des autorités de sûreté qui sont des procédures longues, pour nous donner des autorisations précises : nous aurions également la procédure du permis de construire bien sûr. Et tout cela nous permettrait, si ces délais étaient respectés, de démarrer le chantier au printemps ou au début de l'été 2005. A ce moment là, on aurait d'abord un chantier essentiellement de génie civil pendant un peu moins de deux ans. Cela permettrait d'aboutir, une fois que l'on aurait obtenu toutes les autorisations nécessaires, à un démarrage de la production vers la fin 2007 ou le début 2008. Autre point très intéressant avec la centrifugation, c'est qu'aujourd'hui la diffusion gazeuse, c'est un tout, l'usine Eurodif, c'est une seule usine, il fallait qu'elle soit complètement construite pour pouvoir fonctionner. La centrifugation, c'est modulaire, cascade de centrifugeuses par cascade de centrifugeuses. On peut monter en puissance progressivement, et donc dès que l'on a une première cascade qui est installée, on peut démarrer. On montera ensuite en puissance, une deuxième, une troisième, etc... Notre objectif est de démarrer une première cascade de centrifugeuses, fin 2007 ou au début 2008, puis ensuite de monter en puissance, jusqu'à la fin d'une première unité. Pour le moment, nous envisageons la construction de deux unités, une unité de 4 millions d'UTS que l'on voudrait avoir terminé vers fin 2012. Il faut que cette première unité soit terminée pour que nous puissions arrêter Eurodif. Ensuite, on continuerait à monter en puissance, avec la deuxième unité que nous souhaiterions avoir terminée vers 2016.

Eventuellement, une troisième unité pourrait être réalisée en fonction de l'évolution du marché.

C'est donc un projet qui s'étale sur une période longue avec plusieurs phases différentes. La réalisation de deux unités est d'ores et déjà décidée. Elles seront à l'intérieur du site existant du Tricastin. Ce ne sera pas sur de nouveaux terrains, ce sera à l'intérieur de la clôture lourde du site actuel. Dans ce site actuel, que certains d'entre vous connaissent, il y a de nombreuses installations, ce n'était donc pas facile de trouver des emplacements libres ou facilement libérables. Nous travaillons sur deux hypothèses. Une hypothèse au Nord sur le territoire de Pierrelatte et une autre hypothèse, au Sud des quatre bâtiments actuels de diffusion gazeuse, sur le territoire de Bollène. Si on réalise une troisième unité, elle serait peut-être implantée à l'Est sur le territoire de Saint-Paul-Trois-Châteaux. Nous n'avons pas décidé pour le moment si nous allions démarrer par le Nord ou par le Sud puisque nous sommes en train de finir un certain nombre d'études techniques, d'essais sur les terrassements, pour vérifier que tous les calculs que l'on a fait, notamment, dans le domaine parasismique, sont exacts. Quand nous aurons ces résultats, dans les semaines qui viennent, nous prendrons alors une décision de commencer par le Nord ou par le Sud.

Avant de passer au film, je résume un petit peu les étapes, et les conséquences du projet. Nous sommes dans la phase d'étude technique, nous avons une équipe de 50 ingénieurs, qui travaillent sur le sujet, dirigée par Nicolas de Turckheim qui me rejoindra tout à l'heure pour m'aider à répondre à vos questions. Nous sommes dans la phase de levée des conditions suspensives et dans l'attente, des autorisations que nous espérons avoir à la fin 2004. A ce moment là, nous pourrions rentrer dans la phase de chantier, ce serait un chantier qui s'étalerait sur 10 à 15 ans, on ferait deux voire trois unités, ce qui représenterait environ 300 personnes sur le chantier et 100 millions d'euros par an de dépenses pendant 10 ans dans l'hypothèse de deux unités. Jusqu'à fin 2007, on construit le début de la première unité. De 2007 à 2012, on monterait en puissance sur la première unité, et en parallèle, on continuerait à exploiter l'usine Eurodif. Vers la fin 2012, on pourrait arrêter Eurodif si la première unité de 4 millions d'UTS est terminée. On continuerait, alors, à monter en puissance avec la deuxième unité. En parallèle, les opérations de démantèlement de l'usine Eurodif seraient engagées. Elles vont représenter un chantier de 7 à 8 ans employant 500 à 600 personnes. Puis, vers 2016, les deux unités fonctionneraient, elles emploieraient 450 personnes en exploitation. On continuera la fin du démantèlement, et éventuellement on attaquerait la réalisation de la troisième unité. Vous voyez un chantier qui s'étale sur une très longue période avec beaucoup d'étapes différentes. Je vous propose maintenant que nous passions au film qui va vous montrer ce qu'est la technologie et comment nous pourrions éventuellement construire cette usine.

*Projection du film réalisé par Areva qui présente le projet Georges Besse II.*

**Frédéric Van Heems.** Comme il est de tradition désormais, j'ai tendance à dire que je ne suis pas sûr que nous ayons la palme d'or ou un oscar avec ce film mais j'espère qu'il est assez pédagogique pour expliquer effectivement ce qu'est l'enrichissement, ce qu'est la technologie de centrifugation, et la manière dont, si les conditions suspensives sont levées, nous pourrions

construire cette usine. Nicolas de Turckheim qui est donc le responsable des équipes qui travaillent sur la construction de l'usine, et Christian Delacroix qui est l'adjoint du directeur général délégué d'Eurodif Production, en charge de tous les aspects de sécurité et de sûreté sur le site du Tricastin, m'ont rejoint pour m'aider à essayer de répondre à vos questions. Vous l'avez compris, le projet Georges Besse II vise à remplacer l'usine Eurodif à horizon 2012-2015, à la fois pour des raisons techniques et pour des raisons économiques. Le procédé de centrifugation s'impose partout dans le monde, c'est un procédé qui fonctionne depuis déjà plus de 25 ans chez plusieurs de nos voisins Européens. Nous avons maintenant trouvé une solution pour y accéder et c'est un projet qui est stratégique. C'est un projet stratégique pour AREVA et pour l'activité d'enrichissement, pour que nous puissions protéger nos 25% de parts de marché mondial. C'est un projet stratégique pour la France d'une certaine manière, parce qu'indirectement c'est l'indépendance énergétique nationale qui est en jeu, et c'est un projet surtout stratégique pour le site du Tricastin parce que c'est avec ce projet que nous allons pouvoir donner un avenir à l'ensemble du site du Tricastin.

#### QUESTIONS ET REPONSES

**Jean-Paul Frouin.** Mesdames et Messieurs, c'est à vous qu'il appartient maintenant d'intervenir, je ne peux pas croire que votre curiosité ait été totalement satisfaite et que vous n'ayez pas des questions à poser, ou des observations à présenter. Monsieur ? Merci d'ouvrir le débat, c'est toujours le plus difficile. Ayez la gentillesse de vous présenter pour les besoins du procès verbal qui relève de façon précise l'ensemble des interventions, merci.

**Pierre Richarvagret.** J'ai du mal à comprendre les chiffres avancés. Vous avez parlé de la 1<sup>ère</sup> tranche, 4 millions d'UTS tout en affirmant que cette tranche était susceptible de remplacer Eurodif, j'avais cru comprendre qu'Eurodif c'était 10 millions d'UTS.

**Frédéric Van Heems.** Vos calculs sont tout à fait exacts. Aujourd'hui, Eurodif produit un petit peu plus de 8 millions. Avec les unités que nous comptons construire, une première unité à 4 millions d'UTS et une seconde à 3,5 millions, nous arriverons avec ces deux unités à produire 7,5 millions d'UTS, c'est-à-dire à peu près la capacité actuelle d'Eurodif. Comme nous l'avons expliqué, une éventuelle troisième unité serait par la suite réalisée en fonction de l'évolution du marché. Nous comptons pouvoir arrêter Eurodif, en fonction du marché, à partir de 2012 - 2013, lorsque nous aurons terminé la première unité. Nous produirons alors 4 millions d'UTS. Mais, comme on aurait eu ces 4 millions d'UTS pour partie déjà pendant plusieurs années, nous aurons alors la possibilité de faire des stocks, ou de trouver des accords qui nous permettent ensuite d'arrêter Eurodif. C'est une opération « en sifflet » qui se fait et une transition qui, si nous arrivons à faire les choses dans le calendrier que nous avons évoqué, nous permet d'être totalement transparents vis-à-vis des clients, sans qu'il y ait la moindre conséquence pour eux.

**Laurent Fongeron, salarié d'Eurodif.** Eurodif a des partenaires qui sont Belges, Italiens, Espagnols et autres. Sur le projet Georges Besse II, on part tout seul dans le projet, les 3 milliards, c'est nous autres, Français, qui devront les payer, ou le groupe AREVA ?

**Frédéric Van Heems.** Aujourd'hui nous avons un certain nombre de partenaires dans Eurodif qui sont Italiens, Espagnols, Belges, mais aussi historiquement, à travers une holding dans laquelle ils ne sont que des partenaires « sleeping partners » comme on dit, des partenaires totalement dormants puisqu'ils n'ont aucun accès à la technologie l'Iran. Pour des raisons historiques dans les années 70 quand Eurodif a été construite, l'Iran avait souhaité participer. Alors, évidemment il n'est pas question que l'Iran participe de près ou de loin au projet Georges Besse II, cela serait totalement impossible de toute manière au regard du traité quadripartite et au regard des engagements que la France et nous-mêmes prenons au travers de tous les accords. Pour les autres partenaires européens, nous les avons toujours informés de l'évolution du projet, la porte est donc ouverte. Ils peuvent être les bienvenus. Pour le moment ils n'ont pas exprimé le souhait de nous accompagner, mais la route est longue, ils viendront peut-être. En tout cas, nous ne sommes pas contre le fait d'avoir des partenaires dans ce projet mais cela ne pourrait être que des partenaires européens. En tout état de cause, pour le financement, le projet est effectivement un projet qui représente un investissement global de 3 milliards d'euros, et c'est un projet qui va être financé en totalité par le groupe AREVA.

**François Dor, président d'honneur de l'UDVN 84.** J'ai deux questions à poser. La première, que devient l'uranium appauvri ? Deuxième question, qui est d'ordre financier, vous avez dit qu'il y avait à peu près 1 milliard d'euros qui seront consacrés au chantier, le coût global du projet serait de 3 milliards d'euros, la différence correspond t-elle à la prise de participation dans ETC ?

**Jean-Paul Frouin.** Quelle est l'association qui est derrière le sigle que vous venez d'indiquer ?

**François Dor, UDVN 84.** L'union départementale pour la sauvegarde de la vie et de la nature qui est une association de Vaucluse essentiellement.

**Christian Delacroix, adjoint au directeur général délégué d'Eurodif production.** Je vais répondre par rapport au devenir de l'uranium appauvri. Le procédé de l'enrichissement consiste à enrichir en uranium 235, donc on produit de l'uranium en tête de cascade et en pied de cascade. Alors que ce soit pour le procédé de diffusion gazeuse ou de centrifugation, ce que l'on injecte dans le process, rien ne se perd, rien ne se crée. On récupère donc en tête de l'uranium enrichi et on produit en pied de l'uranium appauvri. Sur le site du Tricastin, cet uranium appauvri est envoyé au niveau de l'usine de COGEMA Pierrelatte qui le défluore. On passe alors de la forme UF6 à la forme d'oxyde d'U308 qui est une forme chimique stable et qui peut être entreposée. Cet uranium appauvri, contient encore à peu près 0,3 % d'uranium 235, c'est donc une matière valorisable. Pour le moment, dans les conditions économiques du marché, le groupe AREVA prévoit d'entreposer cette matière, plus tard elle pourra être valorisée, réutilisée. Cette matière est donc entreposée sous forme chimique stable.



**Jean-Paul Frouin.** Est-ce pour autant un déchet ?

**Frédéric Van Heems.** Non, ce n'est pas un déchet. C'est une matière qui est recyclable et réutilisable, et comme aujourd'hui le prix de l'uranium sur le marché, n'est pas très élevé, il est plus économique pour les producteurs de services d'enrichissement d'utiliser de l'uranium naturel, mais on peut penser que le prix de l'uranium va augmenter d'ici 10, 20 ou 30 ans. Il deviendra donc intéressant de réutiliser l'uranium appauvri. Ce n'est donc pas du tout un déchet qui est stocké, c'est un produit recyclable qui est entreposé.

Alors sur votre deuxième question monsieur, je vois qu'il y a beaucoup de mathématiciens dans la salle, les calculs sont là aussi justes. Le projet globalement est un projet à 3 milliards d'euros, et dans les 3 milliards d'euros, il y a en fait trois composantes. Il y a une composante qui est le prix auquel nous achetons 50% des parts de capital dans ETC, cet investissement va nous permettre d'avoir accès à la technologie de centrifugation. Cette somme, nous ne communiquons pas dessus, parce que vis-à-vis de nos concurrents c'est une donnée confidentielle. Il y a une deuxième partie qui est, le prix de l'achat des cascades de centrifugeuses à ETC puisque que vous l'avez compris tout ce qui est cascade de centrifugeuses nous l'achetons à ETC. En fait ils fabriquent les centrifugeuses, en Allemagne et en Hollande, ils les amènent en pièces détachées dans le fameux CAB, *Centrifuge Assembly Building*, où une équipe ETC d'une centaine de personnes, qu'ils vont recruter et former sur le site, montera ces centrifugeuses. On les montera sur le site, parce que ces centrifugeuses une fois qu'elles sont montées, on ne peut pas les transporter sur des longues distances, parce que sinon elles peuvent casser à l'intérieur. Elles seront donc assemblées à côté des usines. On achète cet ensemble de cascades de centrifugeuses à ETC pour une part importante de l'investissement. Il reste environ 1 milliard d'euros pour les dépenses de chantier, c'est-à-dire le génie civil, l'électricité, le matériel annexe que nous n'achetons pas à ETC. Le chantier durera à peu près 10 ans, cela nous permet de dire que les dépenses de chantier devraient représenter de l'ordre de 100 millions d'euros par an sur 10 ans.

**Jean-Paul Frouin.** D'ailleurs, vous étiez bien informé, parce qu'il y avait pratiquement la réponse dans votre question.

**M. Hancard, UDVN 84.** Une question plus générale : vous avez indiqué que le marché mondial était très compétitif. En quoi l'est-il vraiment ?

**Frédéric Van Heems.** La réponse est extrêmement simple. Il y a quatre concurrents sur ce marché, comme on l'a évoqué tout à l'heure, quatre concurrents principaux, les Russes, les Américains, URENCO et nous-mêmes. Il y a des acteurs moins importants qui sont les Chinois et les Japonais. Il y a de nombreux électriciens à travers le monde qui achètent les services d'enrichissement. Nous vendons un service, ce n'est pas un produit, l'électricien nous amène son uranium, nous le transformons, nous assurons un service de transformation. *« Les électriciens, eux, appellent URENCO, MINATOM, USEC et ils disent, voilà, je veux acheter tant de services d'enrichissement, à combien vous me le faites »*. Cela se passe de manière un peu plus complexe, bien sûr, avec des appels d'offres et des négociations : ce sont des contrats qui sont des contrats de trois à cinq ans ; il y a beaucoup d'électriciens à travers le monde, cela fait donc chaque année 20, 30, ou 40 contrats qui sont renouvelés, avec des

appels d'offres. C'est effectivement très compétitif entre les quatre acteurs. D'autant plus compétitif avec notre regard d'opérateur, qu'Eurodif utilise, à l'instar des Américains, la diffusion gazeuse. La diffusion gazeuse est fortement consommatrice d'électricité, on l'a évoqué tout à l'heure, on a une interrogation sur ce qui peut se passer en fonction de l'évolution du prix de l'électricité, et nos clients aussi. Il est impératif pour nous de pouvoir leur assurer une transition douce sur la période des 10-15 ans qui viennent et pouvoir leur dire que, oui, nous allons avoir accès à la meilleure technologie, la centrifugation.

**Jean-Paul Frouin.** Dans le même ordre d'idée, combien avez-vous indiqué qu'il existe de centrales nucléaires à travers le monde ?

**Frédéric Van Heems.** Il existe à travers le monde plus de 400 réacteurs. Le marché mondial de service d'enrichissement, pour continuer à répondre à la question, représente à peu près 38 millions d'UTS. C'est un marché sur lequel on a une grande visibilité sur les 20 ans qui viennent. C'est un marché stable, en légère croissance de 0,5 à 1 % par an. C'est donc sur ce marché que ces quatre grands acteurs se battent.

**Jean-Paul Frouin.** Je crois qu'il y avait quelqu'un ? Oui monsieur.

**Bernard Tosiac.** Par rapport au planning que j'ai noté tout à l'heure, j'ai cru déceler que l'autorisation de sûreté était attendue vers 2007, ce qui sous-entend que vous avez une bonne confiance au niveau de l'avis de l'autorisation de sûreté puisque à cette date un investissement important aura déjà été engagé et réalisé, quel est le degré de confiance que vous avez au niveau de la sûreté ?

**Frédéric Van Heems.** Au niveau des autorisations de sûreté, nous avons deux autorisations principales à obtenir. D'un côté, le décret d'autorisation de création de l'installation nucléaire de base que va constituer cette usine. C'est une espèce d'autorisation d'exploitation. De l'autre, nous devons obtenir une autorisation de rejets et de prélèvements d'eau. Pour ces deux procédures, nous les démarrerons lorsque le débat public sera terminé et dès que nous aurons obtenu la levée des deux conditions suspensives. A ce moment là, cette procédure s'étalera sur 18 à 24 mois. Nous pensons obtenir ces autorisations dans le courant de l'année 2006. Nous sommes confiants dans la mesure où toutes les études de conception intègrent les analyses normales de sûreté. Nous sommes sur ce projet en contact avec les autorités de sûreté et les différentes administrations concernées depuis déjà plus d'un an. Nous sommes relativement confiants dans la mesure où il ne s'agit pas d'un projet d'innovation technologique. Le groupe COGEMA a eu à construire, durant les 20 dernières années, des usines comme celle se trouvant à la Hague ou comme Mélox. C'était des usines où il y avait une forte dimension de recherche et développement, avec une forte dimension d'innovation technologique. Georges Besse II est un projet très industriel. Il existe déjà des usines de centrifugation en Angleterre, en Allemagne et aux Pays-Bas, avec les mêmes matériels que ceux que nous allons utiliser. Elles fonctionnent depuis plus de 20 ans. Les autorités de sûreté allemandes, anglaises et néerlandaises, notamment en Allemagne et aux Pays-Bas, ne sont pas réputées pour laisser faire n'importe quoi. Les autorités de sûreté françaises sont déjà en contact avec les autorités de sûreté allemandes, néerlandaises et anglaises, pour avoir des

échanges d'informations. Un important travail a déjà été réalisé, c'est ce qui explique que nous sommes confiants. Cependant, comme dans n'importe quel projet industriel, il y a une dimension d'un risque d'industriel que vous êtes obligé de prendre, c'est-à-dire qu'il faut avoir entamé des études, commencé à construire pour que les différentes autorités qui sont impliquées dans les procédures puissent faire des mesures, puissent analyser vos études, puissent effectivement vous donner les autorisations. Quand vous construisez, par exemple, un parc d'attractions, vous ne recevez l'autorisation que la semaine précédant l'ouverture, il a bien fallu pourtant que vous construisiez le parc d'attractions avant. Donc, il y a ce risque d'industriel.

**Nicolas de Turckheim.** Oui, en terme de projet, nous avons démarré le projet avec les autorités de sûreté en juillet 2003, donc nous avons remis un dossier d'option de sûreté et bien sûr dans les études nous intégrons directement toutes les remarques des autorités. En effet, de par les discussions, nous avons un certain nombre d'orientations des autorités de sûreté qui nous expliquent quelles seraient les situations qui de leur point de vue seraient acceptables. Nous avons donc déjà intégré un certain nombre d'éléments dans toutes nos études, puisque vous avez vu que ces dernières devaient se terminer au printemps de l'année prochaine. Il est évident que nous ne pourrions pas lancer cela sans avoir déjà eu des échanges avec les autorités de sûreté. Il y a un autre élément que vous avez peut-être vu dans le dossier, c'est qu'Eurodif est une installation très sûre en terme de fonctionnement et tous les critères liés à la sûreté pour l'usine Georges Besse II sont égaux ou meilleurs que ceux de Georges Besse. Par rapport à l'évolution, nous n'avons donc pas de très gros obstacles. Par ailleurs, les autorités de sûreté françaises sont elles-mêmes en contact avec leurs collègues, Anglais, Néerlandais et Allemands pour savoir comment ils ont conçu ces usines, et quels sont les éléments de sûreté qu'il faut retenir dans une usine de ce style.

**Jean-Paul Frouin.** Je souhaiterais que ceux qui ont posé des questions par écrit ne se sentent pas frustrés. Monsieur, vous êtes le dernier intervenant oral et après on va prendre les questions qui ont été posées par écrit.

**Robert Teyssier, chambre de commerce et d'industrie d'Avignon.** On s'aperçoit que ces travaux sont des travaux très, très importants, sur des durées qui sont longues. Comment alors intégrer les entreprises départementales et régionales dans cette réalisation ? Nous avons des écoles de formation de jeunes dans tous les domaines, dans tous les secteurs, gros œuvre, électriciens, etc. qui regroupent près de 2000 jeunes venant d'Avignon ou des départements voisins. Je pense qu'il y a une réflexion à mener ensemble avant que les appels d'offres soient lancés. Si on ne le fait pas, ce sera certainement une procédure européenne qui sera mise en place. Ce serait un peu dommage que les entreprises départementales ou régionales ne soient pas associées, au moins pour certains lots, à la réalisation de ce projet.

**Frédéric Van Heems.** C'est bien évidemment une dimension très importante du projet sur laquelle nous travaillons. Le chantier représente à peu près 100 millions d'euros par an sur 10 ans. Nous sommes en train de travailler sur les appels d'offres qui seraient lancés pour tous les lots, génie civil, électricité, climatisation : nous avons déjà rencontré un certain nombre de chambres de commerce, de représentants d'entreprises locales. Nous ferons des appels d'offre

tout à fait transparents sur les différents lots. Alors, pour être tout à fait transparents, il est évident que du fait de l'ampleur et de la longueur du projet, nous ferons appel, en tout cas sur des lots importants comme le génie civil, plutôt à des grandes entreprises, étant donné que c'est un chantier qui va durer 10 ou 15 ans. Ce n'est pas un chantier très compliqué techniquement. Comme on l'a évoqué, il n'y a pas d'innovation, on va reproduire ce qui a été fait en Angleterre, en Allemagne et aux Pays-Bas. La vallée du Rhône étant sismique, il y a des données parasismiques à prendre en compte. Sur le génie civil, il y a des points particuliers, de ce type là, à prendre en compte. D'une manière générale, nous serons obligés de faire appel à des grosses entreprises.

Mais, vous le savez, les grosses entreprises sous-traitent, et les sous-traitants, sous traitent eux-mêmes et in fine, pour des raisons économiques évidentes, il y a une part de sous-traitance très importante auprès des petites ou moyennes entreprises locales, parce que la main d'oeuvre est sur place. Je ne peux pas vous donner des chiffres parce que les appels d'offres n'ont pas eu lieu, mais bien évidemment, une bonne partie des 100 millions d'euros devrait revenir directement ou indirectement à des entreprises locales. Vous avez évoqué la dimension formation, qui est une dimension très importante : une des nombreuses raisons pour lesquelles nous faisons Georges Besse II sur le site du Tricastin, c'est qu'il y a des compétences. Il y a des compétences en aval et en amont de l'enrichissement. Il y a des compétences, dans l'enrichissement ; même si ce ne sera pas le même procédé qui sera utilisé, il utilise dans les deux cas, que ce soit pour la diffusion gazeuse aujourd'hui, ou pour la centrifugation demain, le même produit l'UF6, l'hexafluorure d'uranium. Il y a de nombreuses compétences en matière d'UF6 sur le site du Tricastin. Il y a donc des compétences déjà existantes, et puis il y a des compétences nouvelles qui vont devoir apparaître. On fera principalement appel à du personnel qui a exploité l'usine lors du chantier de démantèlement. Mais, que ce soit pour le montage des centrifugeuses ou pour le chantier, il y aura certainement du travail en commun à faire, pour voir comment les entreprises directement impliquées, sous-traitantes, ou sous-traitantes des sous-traitants peuvent utiliser les filières de formation qui ont été et vont être développées localement.

**Jean Paul Frouin.** Je voudrais ajouter que la commission de pilotage du débat public a reçu, à leur demande, des représentants du monde patronal qui réfléchissent à tout cela depuis un certain temps. Ils ont interpellé la commission du débat public sur ces problèmes de formation. Ils ont attiré notre attention sur les chances que représentait ce double calendrier, et pour essayer d'identifier les besoins en matière de formation, les rapprocher des ressources qui existent déjà au plan local, et si ce rapprochement fait apparaître des lacunes, de regarder les domaines dans lesquels des efforts pouvaient être faits en matière de formation. Je serais tenté de dire que la balle est également dans le camp des représentants du monde patronal. Je n'ignore pas et vous ignorez encore moins que les compagnies consulaires, ont un rôle à jouer en matière de formation. Il est possible que notre commission signale, dans son compte rendu final, aux conseils régionaux, qu'ils ont dans le cadre de la décentralisation un rôle important à jouer en matière de formation. Il y a sans doute une réflexion à mener, mais à mener compte tenu du calendrier que le maître d'ouvrage a précisé.

**François Fremont Monjeux, Cogema.** Si j'ai bien compris tout à l'heure le procédé par centrifugation consomme environ 50 fois moins d'électricité que le procédé par diffusion

gazeuse. J'en conclus qu'une UTS fabriquée par centrifugation coûtera moins cher qu'une UTS fabriqué par diffusion gazeuse. Comment Georges Besse I a pu vendre pendant des années, des UTS, dans un contexte compétitif, par rapport à une société comme URENCO qui elle produit de l'UTS par centrifugation depuis 20 ans ?

**Nicolas de Turckheim.** Eurodif est rentable aujourd'hui, c'est une entreprise qui gagne de l'argent. L'électricité représente 50% de son coût, je vous laisse imaginer ce que donnerait une augmentation des coûts de l'électricité sur Eurodif. Mais, Eurodif est aujourd'hui totalement amortie, c'est-à-dire, qu'aujourd'hui, nous n'avons plus dans nos coûts l'amortissement de l'usine à comptabiliser. Vous avez cité URENCO ; il y a une vingtaine d'années, ils étaient déjà sur la technologie d'enrichissement, et ils vendaient déjà des UTS. La technologie d'enrichissement par centrifugation est une technologie très ancienne, développée dans les années 50 par les Russes et ensuite par un certain nombre d'autres pays. Mais, c'est une technologie qui a évolué d'une manière très progressive. Aujourd'hui, URENCO en est à sa 7<sup>ème</sup> génération de centrifugeuses. Lorsque Eurodif, en 1975, a décidé de réaliser l'usine avec la technologie de diffusion gazeuse, c'était de loin la meilleure technologie notamment en termes économiques. La centrifugation existait déjà, mais les coûts de la centrifugation étaient beaucoup plus élevés que les coûts de la diffusion gazeuse.

Au milieu des années 80, il y a eu une révolution au niveau des matériaux, en particulier, les matériaux composites. Les matériaux composites sont des matériaux qui ont été développés pour des applications totalement différentes puisque c'était principalement pour les raquettes de tennis et les cannes à pêche. Grâce à ces matériaux très légers et très résistants, URENCO a pu faire des centrifugeuses qui tournent très vite, dans lesquelles le nombre d'UTS qui sortaient a été rapidement multiplié par deux, trois ou quatre. Petit à petit, le prix de la centrifugation s'est mis à décroître. Aujourd'hui, la situation fait que ce marché est très concurrentiel, chacun essaie de faire les meilleures conditions à son client. Les coûts en électricité de l'usine Georges Besse II seront très faibles, cela sera un énorme avantage, il va falloir, par contre, amortir les 3 milliards d'euros. Trois milliards d'euros, c'est une somme considérable et nous devons, comme nos concurrents, amortir ces coûts sur de longues périodes. Aujourd'hui, URENCO et Eurodif vendent leurs services à des coûts quasiment identiques. Chez Eurodif, ce sont les coûts en électricité qui sont importants puisque l'usine est amortie, chez URENCO, c'est le contraire, le coût d'amortissement de l'usine est élevé alors que les unités de production sont peu consommatrice en électricité. Ces éléments expliquent les raisons pour lesquelles on se trouve dans la même situation alors que les comptes d'exploitation des deux sociétés sont complètement différents.

**Marc Faivet, président des amis de la Terre de Vaucluse.** Je souhaiterais poser quelques questions, mais je ne veux pas monopoliser la parole. Je me contenterais donc d'une question sur le démantèlement d'EURODIF. Cette belle usine d'origine française va être remplacée par un système élaboré par nos amis européens, c'est dommage. Je voudrais cependant savoir quels sont les risques, lors du démantèlement, que pourraient subir les populations, l'environnement. Je voudrais que vous nous disiez de quelle nature sont ces risques, j'aimerais que vous précisiez les risques notamment radiologiques.

**Frédéric Van Heems.** On va faire appel à une technologie européenne mais qui va devenir aussi une technologie française. Dans la mesure justement où avec le montage que nous avons prévu, nous prenons 50 % du capital d'ETC. Cette technologie a été développée par l'Angleterre, l'Allemagne et les Pays-Bas. On va en avoir 50 % via le co-contrôle d'ETC. Cela devient donc une technologie française, européenne. Sur les regrets de ne pas avoir choisi la centrifugation en France, on peut toujours avoir des regrets mais rétrospectivement quand la France a fait le choix de la diffusion gazeuse, dans les années 70, c'était la meilleure technologie, la plus rentable à ce moment là. La France avait fait le bon choix. Cela aurait été, de plus, très coûteux de conduire deux technologies en parallèle. Les Américains ont fait le même choix. URENCO a fait, du fait de moyens beaucoup plus modestes, le choix de la centrifugation à ce moment là. Les soviétiques, qui étaient dans un système et une logique différente, ont développé de la diffusion gazeuse et de la centrifugation, mais sans les amener d'ailleurs au même niveau de compétitivité technologique qu'URENCO.

**Christian Delacroix.** Monsieur Faivet, dans la cascade actuelle de l'usine EURODIF, en moyenne, on a à peu près 2000 tonnes d'hexafluorure d'uranium sous forme gazeuse. Dans la future usine qui fonctionne à très basse pression le « hold-up », c'est-à-dire la matière mise en jeu sera de 2 tonnes. En matière de sûreté, l'usine d'EURODIF est très sûre, on a un retour d'expérience autour de cela. La future usine le sera encore plus. Par rapport aux opérations de démantèlement, l'usine d'EURODIF s'arrêtera d'un coup puisque les 1400 étages qui permettent d'enrichir le gaz fonctionnent en série. L'arrêt de l'usine, lorsqu'il sera décidé, se fera d'un seul coup. A ce moment là, on commencera les opérations de démantèlement. La première opération consistera à enlever l'hexafluorure d'uranium présent dans les circuits. Il faut savoir que sur EURODIF on travaille sur de l'uranium issu du naturel, faiblement radioactif. La première opération de vidange de l'ensemble de l'usine va prendre un certain temps de manière à ce que les circuits soient exempts d'hexafluorure d'uranium. On fera ensuite des rinçages à l'azote, comme on en réalise actuellement lors des opérations de maintenance destinées à changer des composants au niveau d'EURODIF. On fera plusieurs rinçages des circuits pour enlever le maximum de traces d'hexafluorure d'uranium. Or, c'est ce processus qui sera élaboré lorsque l'on fera ces opérations de démantèlement.

Vous avez posé la question des risques par rapport aux populations. Ces opérations d'extraction, de dilution comme on les fait actuellement seront réalisées au travers de nos annexes. On a des systèmes de filtration, de lavage de gaz, de filtres électrostatiques qui permettent de limiter de manière très importante les rejets gazeux d'hexafluorure d'uranium qui sont potentiellement sous la forme chimique d'acide fluorhydrique et sous la forme d'aérosol. Donc, par rapport aux autorisations qu'on a sur les rejets on restera tout à fait dans ce cadre là. Vous savez aussi que dans le cadre de la vie normale de l'exploitation d'EURODIF, on fait des calculs d'impacts qui sont réactualisés périodiquement et qui montrent que pour l'usine actuelle sur les populations de référence, c'est à dire la population qui vit à proximité du site qui est le plus exposée, on a un impact calculé qui est de l'ordre de 2 microsievarts c'est-à-dire 500 fois moins que la limite d'exposition réglementée auprès des populations. Autrement dit, l'usine EURODIF a un impact excessivement faible. Dans le cadre des opérations de démantèlement, on se retrouvera dans ce cadre là. J'ajouterai de surcroît que le site est surveillé par un réseau de surveillance de l'environnement. Aujourd'hui, on a à peu près 200 points de prélèvements, que ce soit au niveau des eaux, des

eaux de nappes, des eaux de surface, des sols, etc.. Ces prélèvements, sont journaliers, hebdomadaires, mensuels, etc. et sont soumis bien sûr à l'autorité de contrôle. Ce programme représente à peu près 20 000 mesures par an, il montre que l'impact de nos activités est très limité. Les opérations de démantèlement se réaliseront dans ce cadre là.

**Nicolas de Turckheim.** En complément, je voudrais dire que les opérations de démantèlement des usines ne sont pas quelque chose de techniquement inconnu. Vous savez, qu'à l'heure actuelle, il y a le démantèlement de l'usine militaire qui est plus petite que l'usine d'EURODIF mais qui est déjà en cours et qui va bientôt s'achever. D'autre part, EURODIF, avec sa filiale SOCATRI, fait un certain nombre de gestes de maintenance qui nécessite de décontaminer voire de démanteler un certain nombre de systèmes d'EURODIF. Ce sont des processus techniques qui sont aujourd'hui opérationnels et éprouvés. La seule différence c'est qu'il y aura 180 000 tonnes de ferraille qu'il va falloir effectivement ouvrir et décontaminer mais ce sont des gestes techniques qui sont relativement classiques.

**Marc Faivet.** Est-ce que vous pouvez préciser tous les taux de radioactivité de tous ces gaz pour les matériels qui vont être démantelés ?

**Christian Delacroix.** On va raisonner par rapport à ce que l'on connaît, c'est-à-dire l'exploitation de l'usine actuelle, quand on a fait le processus que j'ai décrit de mise en sécurité des circuits, c'est-à-dire extraire l'hexafluorure d'uranium, puis des opérations de dilution, quand on fait des contrôles surfaciques avec nos appareils de radioprotection, on arrive à quelques Becquerels au centimètre carré, donc ce sont des activités très faibles. Dans notre activité actuelle, nous ne générons que des déchets TFA, de très faible activité. Le risque, de la molécule d'UF6 c'est son hydrolyse, la réaction de l'UF6 avec l'eau provenant de l'humidité contenu dans l'air, qui donne de l'acide fluorhydrique et de l'oxyde d'uranium. Pour ces raisons, dans l'exploitation d'Eurodif, le risque chimique apparaît être le risque majeur.

**Frédéric Van Heems.** Les opérations de démantèlement d'Eurodif, représentent environ 450 millions d'euros, qui sont provisionnés dans les comptes d'Eurodif. Ce sera un chantier qui va s'étaler sur 7-8 ans jusqu'en 2020. En matière de procédés, aujourd'hui, on a une usine qui est très sûre, demain du fait de la technologie de centrifugation, nous pourrons assurer un niveau de sûreté dans des conditions beaucoup plus faciles parce que le procédé n'utilisera plus d'UF6 liquide. L'UF6 est, en effet, plus délicat à manipuler à l'état liquide. Demain la centrifugation, elle, se fera sous vide et sans que nous ayons besoin d'UF6 liquide.

**Jean-Paul Frouin.** Que devient précisément l'UF6 recueilli lors de la déconstruction de l'usine actuelle, est-il réutilisé dans le processus de centrifugation ?

**Frédéric Van Heems.** Oui, il est réutilisé dans le processus de centrifugation. C'est exactement la même matière à l'entrée et à la sortie dans les deux technologies, c'est de l'UF6.

**Jean-Paul Frouin.** Madame, pardon de vous avoir oubliée tout à l'heure, merci pour votre patience.

**Carol Romieu, responsable du service industrie à la chambre de commerce et d'industrie de la Drôme.** Je vais rejoindre les préoccupations exprimées par Monsieur Teyssier de la CCI d'Avignon sur les retombées locales de la sous-traitance. Vous en avez parlé donc on ne va pas revenir sur ce sujet. Par contre sur la maintenance, vous avez des équipes au niveau de COGEMA qui sont importantes, j'ai lu que la maintenance dans la technique de centrifugation serait beaucoup moindre, voire peut être nulle. Est-ce que vous avez envisagé des formations, je rejoins toujours l'avis de la CCI d'Avignon, pour ces équipes de maintenance. Et par ailleurs, la formation, vous avez comme toute entreprise, je pense, une taxe à verser, est-ce que vous envisagez de l'imputer et d'en faire profiter les institutions ou les établissements de formation proches.

**Frédéric Van Heems.** Sur la maintenance, vous avez fort bien lu le dossier, c'est un des autres avantages de la technologie de centrifugation par rapport à la diffusion gazeuse, c'est qu'il n'y a plus, sur le procédé, de maintenance. Alors, il continuera à y avoir de la maintenance sur les circuits qu'il y a autour, mais sur les centrifugeuses il n'y a plus du tout de maintenance. Alors qu'aujourd'hui, presque la moitié du personnel d'Eurodif est employé sur des tâches de maintenance. En centrifugation, il n'y en a pas, la centrifugeuse, quand elle est mise en route, elle se met à tourner et 20 ans plus tard, elle tourne encore. Et chez URENCO, beaucoup de leurs centrifugeuses, les chiffres sont tenus confidentiels, sont toujours en fonctionnement 20 ans plus tard. Une centrifugeuse, il peut lui arriver de casser, et si elle casse, on ne peut plus l'utiliser, donc on la déconnecte. Il n'y a donc plus de maintenance.

Sur la formation, il y a effectivement un certain nombre de formations, qui devront être mises en oeuvre. Il y a des formations sur les nouveaux procédés de centrifugation, que nos exploitants ne connaissent pas aujourd'hui. Nous avons passés avec ETC des accords pour que les futurs personnels de l'usine Georges Besse II soient formés. Nous avons donc commencé, avec nos partenaires sociaux, à parler du programme des formations. Les gens seront envoyés dans les sites URENCO, il y a des formations qui seront organisées. Mais il n'empêche que sur d'autres domaines liés au chantier, liés à l'exploitation courante de l'usine, nous continuerons à avoir besoin de formation et à ce moment là, nous utiliserons les filières de formations locales.

Concernant les taxes d'apprentissage, je ne peux pas vous répondre aujourd'hui pour savoir auprès de quel organisme de formation nous les verserons. Dans la même logique que la politique qui est aujourd'hui suivie par Eurodif, comme par les différentes entreprises qui sont sur le site du Tricastin, nous continuerons à verser prioritairement les taxes d'apprentissage aux filières qui peuvent être utiles à la formation de nos personnels.

**Jean-Paul Frouin.** La réponse, madame Romieu, qui vient d'être apportée par le maître d'ouvrage et les questions posées par vos collègues et j'imagine amis d'Avignon, me conduisent à préconiser que vous vous rapprochiez sur ce sujet. Faites fi pour quelques instants de vos frontières départementales, et sur un sujet comme celui-ci, il faut que vous considériez beaucoup plus le bassin d'emplois Drôme / Vaucluse.



**Christian Papini, CFDT.** La première question concerne le transport des centrifugeuses, entre le montage et la fabrication. Quel sera le mode de transport, comment les centrifugeuses seront transportées sachant que ce sont des pièces stratégiques ? Deuxième question, est-ce qu'AREVA, en ayant pris 50% des parts d'ETC, aura accès à la 8<sup>ème</sup>, 9<sup>ème</sup> ou 10<sup>ème</sup> génération ?

**Frédéric Van Heems.** Les pièces des centrifugeuses seront construites en Allemagne et aux Pays-Bas. Elles seront amenées par camions, sur le site du Tricastin dans le CAB. Là, elles seront montées, assemblées et ensuite on les déplacera pour les installer dans le hall cacade. Le transport se fera évidemment, par des transports sécurisés. Les pièces de centrifugeuses, ce sont des objets sensibles, une centrifugeuse tombant entre de mauvaises mains, cela peut donner de la prolifération. Nous avons commencé à travailler sur cet aspect avec le haut fonctionnaire de Défense, avec les SGDN et tous les services de l'Etat impliqués dans ces opérations. Ce sera bien sûr couvert par le secret défense comme tous les transports qui seront totalement sécurisés. En ce qui concerne l'accès à la technologie, nous prenons 50 % du capital d'ETC et nous allons également être présents au conseil d'administration d'ETC. Nous allons également envoyer un certain nombre de managers, qui deviendront des managers d'ETC. Nos accords prévoient que nous suivions les évolutions en matière de recherche & développement des centrifugeuses, et qu'à tout moment nous puissions choisir de passer à la 8<sup>ème</sup>, à la 9<sup>ème</sup> ou à la 10<sup>ème</sup> génération. Pour le moment, nous avons fait le choix de prendre des centrifugeuses, qui sont la 7<sup>ème</sup> ou 8<sup>ème</sup> génération, qui fonctionnent déjà depuis une dizaine d'années dans les usines d'URENCO. Ce sont des centrifugeuses qui fonctionnent parfaitement, URENCO a mis au point une nouvelle génération, qu'ils ont déjà commencé à tester, on se réserve la possibilité, si elle prouve son efficacité, de l'utiliser.

**Denis Martin, retraité de la Cogema Marcoule.** La question précédente et la réponse qui y a été apportée me satisfont puisque c'est pratiquement celles que je voulais poser. Seulement une précision sur le fait que les centrifugeuses, qui sont des outils très proliférants, c'est ma préoccupation principale, je n'en ai pas d'autre, au point de vue de la sûreté de cette usine. Ces centrifugeuses sont actuellement fabriquées, en Allemagne ou aux Pays-Bas, pourraient-elles l'être, dans le cadre de vos accords, en France ? C'est aussi le paradoxe de la prolifération, plus il y a d'usines de fabrication de centrifugeuses, plus le risque de prolifération est agrandi, quitte à ce que ce soit au détriment de la technique française.

**Frédéric Van Heems.** Vous avez tout à fait raison sur la dernière partie de votre propos. La fabrication de centrifugeuses en France, nous ne le prévoyons pas, ce n'est pas prévu dans nos accords. ETC, qui fabrique les centrifugeuses a des usines pour les fabriquer en Allemagne et aux Pays-Bas. Elle a des équipes d'ingénierie en Angleterre. Ce sont ces ateliers qui vont être utilisés, et qui ont la capacité de fabriquer toutes les pièces de centrifugeuses nécessaires à la construction de Georges Besse II et à l'augmentation de capacité d'URENCO, puis à des clients tiers. Il est prévu dans nos accords qu'ETC puisse, le cas échéant, vendre des centrifugeuses à des clients tiers, à condition que ces clients tiers aient signé les traités internationaux. La fabrication en France n'est pas prévue ; par contre, le montage des centrifugeuses se fera, en France, à côté des ateliers de production.

En ce qui concerne la prolifération, les centrifugeuses sont des objets délicats, parce qu'aujourd'hui un diffuseur gazeux de l'usine d'Eurodif c'est difficile d'en avoir un dans son garage et c'est difficile de partir avec un diffuseur gazeux sur soi. Une centrifugeuse ne fait seulement que quelques mètres, cela fait quelques dizaines de kilos. Et c'est pour cela, que c'est aussi suivi par autant de règlements et de traités internationaux. Comme je l'ai évoqué au début de mon propos, l'une des deux conditions suspensives, c'est la signature du traité quadripartite entre la France et les trois pays du traité d'Almelo, pour d'une certaine manière rentrer dans tous les engagements que l'Allemagne, l'Angleterre et les Pays-Bas avaient pris avant de rentrer dans le traité d'Almelo. Le traité implique un certain nombre de protections, de classifications, de règlements, et là aussi, nous sommes depuis longtemps en contact avec le haut fonctionnaire de Défense, et le SGDN qui est le service qui suit ces affaires auprès du premier ministre. Avec ces services, nous sommes en train de mettre en place toutes les mesures qui seront prises, dans le détail desquelles je ne peux pas rentrer bien évidemment, parce qu'elles sont elles mêmes classifiées ; personne ne pourra, en tout cas, venir dérober une quelconque pièce dans l'usine.

**Nicolas de Turckheim.** Techniquement, on est obligé de monter les centrifugeuses sur place, c'est un gros avantage, en terme de prolifération. Il n'y aura donc jamais sur la route une centrifugeuse qui circulera entre les Pays-Bas et la France. Il y aura au mieux quelques pièces, ne permettant en aucune manière de reconstituer une centrifugeuse. Cette spécification technique est un énorme avantage au niveau de la prolifération. Si quelqu'un arrête un camion, il ne trouvera jamais une centrifugeuse à l'intérieur.

**Frédéric Van Heems.** Cette précision est très importante. Le moment critique, le montage est donc extrêmement surveillé, car ensuite la centrifugeuse est calée dans sa cascade et plus personne ne peut plus rien faire. L'opération de montage sera donc très surveillée avec tous les modes de protection nécessaires.

**Van Loc Nguyen, COGEMA, CFE-CGC.** Je voudrais vous poser plusieurs questions. Premier point, quelles sont les chances que le traité Almelo soit signé cette année du fait de la position de l'Allemagne ?

Deuxième question complètement sociale, parce que nous nous intéresserons au personnel d'Eurodif. Actuellement, 1200 personnes travaillent sur Eurodif, 500 personnes vont être employées à son démantèlement et 450 personnes travailleront à l'exploitation de la future usine Georges Besse II. Alors effectivement peut-être que d'ici là, l'âge aidant, on pourra résoudre le problème de façon équitable ?

Et puis, dernière question technique, quelle sera la durée de vie des centrifugeuses, parce que c'est cela effectivement la pièce essentielle qui nous permet de continuer ?

**Frédéric Van Heems.** Je vois que j'ai affaire à un spécialiste. Les chances que le traité quadripartite soit signé avant la fin de l'année, elles sont importantes mais impossibles à mesurer dans la mesure où c'est une affaire diplomatique. Je le disais tout à l'heure, nous faisons tout notre possible pour faire avancer le dossier mais cela nous dépasse un petit peu. Nous sommes confiants, parce que nous pensons que c'est un bon projet industriel, que c'est un bon projet pour l'Europe. L'accord politique a d'ores et déjà été donné en France, en

Angleterre et aux Pays-Bas. Il manque l'accord politique de l'Allemagne qui donne lieu à un certain nombre de débats au sein du gouvernement allemand et entre la France, l'Allemagne et les deux autres partenaires. Nous espérons que vers la fin de l'année ce traité sera signé. Je ne peux malheureusement pas vous en dire plus.

Sur le social, pour nous aussi c'est une composante essentielle de ce projet. Nous y travaillons depuis le début. Une commission paritaire a été mise en place depuis plus d'un an avec nos partenaires sociaux sur le site pour évoquer avec eux les différentes phases du projet. Vous l'avez compris, c'est un projet qui s'étale sur une période de 15 ans, entre 2005 et 2020. Il y a un nombre d'étapes différentes avec des besoins différents. Sur l'usine d'enrichissement elle-même, aujourd'hui, il y a un peu plus de 1100 salariés, en 2016 quand les deux unités de Georges Besse II seront en fonctionnement nous aurons besoin d'à peu près 450 personnes dans cette usine. Il y a une diminution. Cependant, en parallèle, 300 personnes travailleront sur le chantier pendant 10 ou 15 ans. Il y a aura des besoins pour le démantèlement et puis il y a tout le reste du bassin d'emplois. C'est un bassin qui emploie 4000 personnes directement et 8000 personnes si on compte la sous-traitance directe et indirecte. Donc, vu l'ampleur du bassin d'emplois, vu la période très longue sur laquelle tout cela s'étale, vu les différents besoins, nous ne sommes pas inquiets. Nous sommes certains que nous pourrons, avec les pyramides des âges évidemment et toutes les mesures nécessaires, gérer en douceur cette période sans qu'il y ait de plan social. Troisième question, vous vouliez savoir si d'autres personnes viendraient. Peu de personnel d'ETC va venir, ETC va cependant devoir mettre en place un atelier de montage employant une centaine de personnes. Les 100 personnes vont devoir être trouvées et formées sur place. Des gens nouveaux vont venir pour certains aspects du chantier, mais nous allons faire appel essentiellement aux compétences déjà disponibles sur l'ensemble du site du Tricastin, en particulier à Eurodif et dans le groupe AREVA en général.

**Nicolas de Turckheim.** La durée de vie des centrifugeuses est un sujet très confidentiel, Frédéric Van Heems vous a donné un chiffre en disant qu'il y avait des machines qui tournaient toujours au bout de 20 ans. On ne connaît pas exactement ce chiffre. Je peux vous dire qu'un financier les amortit sur 15 ans, en général. Un financier est quelqu'un de prudent. Nous n'avons pas encore accès, nous aurons accès plus tard, aux données réelles de fiabilité de ces machines, mais si un financier table sur 15 ans c'est que c'est au moins 15 ans.

**Frédéric Van Heems.** Dans le modèle économique qui nous a permis de voir comment ce projet se rentabiliserait, et comment se projet se financerait, nous avons prévu un remplacement intégral de toutes les centrifugeuses au bout de 20 ans.

**Jean-Marc Bluy, syndicat du personnel de l'énergie atomique, CFDT du Tricastin.** AREVA se positionne dans une composante de développement durable dans laquelle une des composantes est la responsabilité sociale des entreprises. Ce territoire, bassin d'activité, qui va de la Drôme au Vaucluse en passant par le Gard et l'Ardèche, a été structuré pendant plus de quarante ans par une activité nucléaire soutenue. Vous nous avez, dans un transparent, présenté un sous titre qui nous gêne beaucoup, où il question de transition en douceur, ce n'est pas une transition en douceur que de gérer l'avenir du Tricastin.

Nous sommes très inquiets, sur le devenir à terme parce que là on parle des 3 milliards d'euros, du milliard qui va se partager, être partagé entre les entreprises du BTP et d'autres intervenants, ces milliards là seront dévolus à la construction de l'usine, ensuite on va gérer la décroissance de l'effectif, quid de l'avenir ? Comment s'inscrit le projet Georges Besse II dans le devenir dynamique du bassin du Tricastin, c'est notre préoccupation fondamentale, c'est-à-dire savoir comment on va laisser demain à nos enfants et à nos petits enfants, une potentialité d'emplois à caractère techniques et valorisantes et pas simplement accompagner une mort annoncée avec quand même une activité maintenue mais maintenue a minima ?

**Frédéric Van Heems.** Votre propos est évidemment important, l'évolution sociale de l'ensemble du site est une composante essentielle à nos yeux de tout ce projet. Mais vous dites quel avenir ? C'est vraiment le projet Georges Besse II qui est l'avenir du site du Tricastin, et de ce bassin d'emplois. Vous parlez de mort programmée, il n'y aurait de mort programmée que si ce projet ne se faisait pas, ou si nous ne cherchions pas à renouveler Eurodif. Cela va quand même être l'investissement industriel le plus important en France, pour la décennie à venir. C'est bien ce renouvellement de l'activité d'enrichissement, qui va permettre, d'une manière générale, de donner une suite au site du Tricastin et de lui donner un avenir. C'est parce que l'on reste dans l'enrichissement, que l'on a besoin d'être dans la fluoration et la défluoration, que l'on a besoin des activités situées en amont ou en aval. Ce projet est le projet structurant pour l'ensemble du site et pour l'ensemble du bassin. Vous avez tout à fait raison et nous en sommes conscients, c'est une responsabilité sociale à laquelle l'ensemble de notre direction et notre présidente, Anne Lauvergeon, et l'ensemble du management de l'entreprise sont très sensibles. Cette région est une région nucléaire qui a vécu autour de ce bassin d'emplois. Grâce au projet dont nous espérons qu'il va devenir industriel, dès lors que les conditions suspensives seraient levées, il y aura un avenir pour l'ensemble du site.

**M. Hancard,** UDVN 84. C'est une question technique comparant les deux systèmes, je reviens un petit peu, avec des conséquences sur la sécurité en tout cas et sur la manipulation. Dans le système de la diffusion gazeuse, on trouve bien 3000 tonnes d'UF6 in situ, et puis comme vous l'indiquez en centrifugation, il n'y a plus que deux tonnes. Ce qui veut dire en clair, puisque vous avez deux unités qui vont produire à peu près la même chose que vous devez avoir près de 1500 manipulations. Comment expliquez-vous cela, parce que je n'ai rien vu de particulier dans l'enfournement et la cadence infernale du système de la centrifugation vis-à-vis de l'autre.

**Nicolas de Turckheim.** Pour être précis, il y a le procédé, et il y a ce que vous avez vu sur le film qui sont les annexes UF6. Au niveau du procédé, la quantité de matière qui est en train d'être centrifugée et séparée est très faible. Par contre, l'usine pour produire 8 millions d'UTS aura besoin d'autant de quantité d'uranium naturel, vous aurez besoin d'extraire, à la sortie autant de récipients d'uranium enrichi et d'uranium appauvri. Si vous considérez le procédé comme une boîte noire, vous avez autant de matière qui va rentrer et vous avez autant de matière qui va sortir. Si vous regardez maintenant à l'intérieur du procédé, vous verrez qu'il y a beaucoup moins de matière à l'intérieur. Il n'y a aucun mystère, c'est simplement que la quantité d'UF6 à l'intérieur est plus faible.

**M. Hancard**, UDVN 84. Vous devez avoir un taux d'enfournement fou, pour produire la même chose, dans un même temps.

**Nicolas de Turckheim**. Non, cela veut dire que le débit est évacué, beaucoup plus rapidement dans les centrifugeuses, donc c'est vrai qu'à l'intérieur des centrifugeuses, la séparation se fait très rapidement.

**M. Hancard**, UDVN 84. Oui, l'évacuation est rapide, mais l'enfournement tout aussi rapide, comment le faites vous, parce que quand on regarde votre film, c'est une cadence infernale.

**Nicolas de Turckheim**. Mais ce sera la même cadence qu'à Eurodif.

**M. Hancard**, UDVN 84. Non, parce que là vous avez un système, pseudo statique, qui évolue, ce n'est pas comparable.

**Frédéric Van Heems**. La même quantité de matière est utilisée dans les deux cas, ce qu'il y a c'est que dans le procédé de centrifugation, l'enrichissement se fait beaucoup plus vite, 1000 fois plus vite. En diffusion gazeuse, vous êtes obligés de comprimer le gaz pour qu'il passe à travers des barrières. C'est pour cela d'ailleurs, que l'on consomme autant d'électricité. Demain, dans la centrifugeuse, l'enrichissement se fera très vite. C'est pour cela qu'à un instant donné, dans l'ensemble du procédé, vous aurez une quantité de matière beaucoup plus faible. Mais le rythme ou le débit de passage de la matière dans l'ensemble de l'installation reste le même, l'opération est plus rapide, mais le rythme ou le débit, la cinétique pour reprendre votre terme, reste la même.

**M. Hancard**, UDNV 84. Quand vous regardez la technique d'enfournement, c'est pas la même, je suis désolé.

**Christian Delacroix**. En exploitation, les flux resteront les mêmes entre l'ancienne et la nouvelle usine. Sur l'usine d'Eurodif, ce que vous appelez l'enfournement, pour démarrer Eurodif il a fallu plusieurs années pour le démarrer. Tout simplement, parce que les groupes, il faut les remplir pour les démarrer, il faut les remplir en hexafluorure d'uranium, cela se fait progressivement et une fois remplis vous les mettez en service. A partir du moment où c'est en service, les flux, entre nouvelle usine et ancienne usine, restent les mêmes.

**Frédéric Van Heems**, Vous n'êtes peut-être pas convaincu par nos propos, on ne trouve peut-être pas les bons mots, pour vous faire comprendre, mais d'une part ce que nous disons va rester dans les comptes rendus, donc ce sont des choses qui sont techniques et prouvées. Et d'autre part, je pense que vous devriez venir visiter l'usine d'Eurodif. Je pense que vous verriez comment les opérations se passent et qu'effectivement le rythme de débit de la matière pour reprendre vos termes, ne change pas d'un procédé à l'autre.

**Loïck Martin-Deidier**, directeur-adjoint du CEA Valrho. Je ne veux pas être vexant, vous prenez un chauffe eau très performant, ou un chauffe eau qui ne l'est pas. Un chauffe eau qui

n'est pas performant, vous allez avoir forcément un gros volume d'eau qui va rester en hold-up dans votre chauffe eau, un chauffe eau très performant vous en aurez très peu.

Fondamentalement, vous allez quand même en fonction du robinet que vous allez ouvrir, tirer la même quantité d'eau à la sortie et faire rentrer la même quantité d'eau au départ. Donc, ce sont deux choses qui sont totalement découplées.

La production de l'usine Georges Besse se fait sous forme de containers, il sortira le même nombre de containers de l'usine Georges Besse II que vous en sortez d'Eurodif, et vous en rentrerez autant à l'arrière.

**Frédéric Van Heems** : Ceci dit, nous sommes des passionnés, nous vivons dedans tous les jours, il y a des choses qui nous paraissent évidentes, et qui ne le sont pas tant que cela, mais c'est effectivement comme cela que cela se passe.

**Jean-Paul Frouin**. Monsieur Houi, ayez la gentillesse de poser les dernières questions, puis le Président Darras nous fera part de ses conclusions, avant que nous nous retrouvions auprès d'un verre où vous pourrez, si vous le souhaitez, poursuivre ce débat.

**Didier Houi**. Deux questions concernant la sécurité, l'une de **Daniel Chappard**, sur le point suivant : « Lors de la rupture du rotor, le carter des centrifugeuses serait-il capable de résister, sinon comment sont confinés les débris et l'hexafluorure d'uranium ? »

**Nicolas de Turckheim**. C'est un sujet majeur puisque les centrifugeuses peuvent se casser, et bien évidemment dans la conception des centrifugeuses, il est prévu que le carter lui-même résiste à l'éclatement des centrifugeuses. Une centrifugeuse en fibre de carbone a le grand avantage, quand vous avez la rupture du rotor, de se transformer en poudre, donc vous n'avez pas d'éléments nocifs, de projectiles. Cela est donc assez facile de rester à l'intérieur du carter. Le fond est un disque métallique, et en face de ce disque métallique il y a un carter épais qui permet de garantir la sécurité. L'une des premières exigences de l'autorité de sûreté est qu'en cas de rupture d'une, de deux, de cent, de mille centrifugeuses, lors par exemple, d'un séisme, que tout reste à l'intérieur de chaque centrifugeuse. S'il y a une rupture de centrifugeuse, tous les morceaux vont rester à l'intérieur du circuit nucléaire. Vous n'avez pas d'ouverture du circuit, la seule chose qui se passe c'est qu'on va isoler la centrifugeuse de la cascade. Cet isolement va se faire de manière automatique par des clapets qui vont faire en sorte que l'hexafluorure d'uranium, ne rentre plus dans la centrifugeuse et ne ressorte plus de la centrifugeuse. Mais à l'extérieur de la centrifugeuse, on entendra peut être un bruit s'il y a une rupture d'une centrifugeuse mais il n'y aura aucune incidence sur l'extérieur des circuits.

**Didier Houi, Question de Michèle Herpin**. Les risques externes pris en compte l'ont-ils été en fonction des risques actuels ou a-t'il été envisagé l'éventualité d'un développement possible d'acte de terrorisme ?

**Frédéric Van Heems**. Dès le début des études de conception, et dans le respect de toutes les réglementations, en relation avec les autorités de sûreté, nous avons envisagé tous les risques, les risques internes et externes. Les risques internes liés au procédé, du type incendie, ont été pris en compte, analysés. Il y a déjà eu, à ce sujet, des échanges avec les autorités de sûreté. A

l'occasion des enquêtes publiques, nous allons évidemment entrer dans le détail avec elles. Tous les risques externes imaginables du type tremblement de terre, inondations ont été pris en compte, qu'est ce qui se passe si un avion tombe sur le site, sur l'usine, si une péniche qui passerait malencontreusement devant l'usine aurait la mauvaise idée d'exploser juste devant l'usine. Qu'est ce qui se passe ? Tous les cas, y compris les cas d'attaques terroristes sont bien entendu pris en compte lors de la conception de l'usine.

**Jean-Claude Darras.** C'était, ce soir, la sixième séance de ce débat public. Sixième séance et on peut dire que 650 personnes ont pour l'instant assisté aux réunions publiques. De nombreux thèmes ont été abordés ce soir. Des thèmes déjà évoqués au cours des réunions précédentes comme les questions liées à la sûreté, les questions de personnel, les questions de formation. Ce soir, une question intéressante, nouvelle, le problème de la fabrication des centrifugeuses et le problème de la prolifération. Je crois que c'est effectivement une question nouvelle et sans doute très importante. Je vous informe, vous le trouverez dans les documents, que les deux prochaines réunions auront lieu à Valence la semaine prochaine et à Lapalud, le 21 octobre.