

Débat public

Plan national de gestion des matières et déchets radioactifs

Du 17 avril au 25 septembre 2019

Compte rendu intégral

Réunion publique

Mardi 11 juin 2019 à Cherbourg

SALLE/ADRESSE :	Complexe sportif de la Saillanderie – salle André-Picquenot – rue Michel Petrucciani 50470 La Glacerie
PARTICIPANTS :	144 personnes
DÉBUT > FIN :	19 heures à 21 h 3 (durée du REC : 2 h 3)
QUESTIONS/RÉPONSES :	5 questions

En tribune

CPDP

M.	Michel	BADRÉ	Membre de la Commission particulière du débat public
M.	Pierre-Yves	GUIHÉNEUF	Membre de la Commission particulière du débat public
M.	Antoine	TILLOY	Membre de la Commission particulière du débat public

Maîtrise d'ouvrage

M.	Igor	SGUARIO	Direction des déchets des installations de recherche et du cycle de l'Autorité de sûreté nucléaire
M ^{me}	Suzelle	LALAUT	DGEC

Intervenants :

M.	Jérôme	VAN DER WERF	EDF, traitement combustible nucléaire usé et gestion des déchets radioactifs
M.	Jean-Michel	ROMARY	Directeur maîtrise d'ouvrage démantèlement et déchets Orano
M.	Jean-Claude	ZERBIB	Global Chance
M.	Yves	MARIGNAC	Wise-Paris
M.	Emmanuel	TOURON	CEA, chef du projet « Aval du cycle futur »
M.	Yannick	ROUSSELET	Greenpeace
M.	Guillaume	BLAVETTE	France nature environnement

M. Jean-Marc LIGNEY Orano
M. René CHARBONNIER Directeur adjoint du site de La Hague

COMPTE RENDU DE RÉUNION :

Michel BADRÉ, membre de la Commission particulière de débat public

Rebonjour à tous, merci d'être aussi nombreux à cette séance de débat public sur le plan national de gestion des matières et déchets radioactifs. Qu'est-ce que ce débat public ? Qu'est-ce que ce PNGMDR comme on dit dans le jargon ? Je ne me suis pas présenté, cela viendra à la *slide* suivante. Pourquoi y a-t-il maintenant un débat public sur le plan national de gestion des matières et déchets radioactifs ? Parce que depuis 2005, le droit pour toute personne vivant sur le territoire d'être invitée à participer à l'élaboration de décisions qui ont un effet sur l'environnement est inscrit dans la Charte constitutionnelle française. C'est le cas de ce PNGMDR. Vous me direz, pourquoi cette entreprise n'a-t-elle pas été menée plus tôt ? Parce que des questions de mise en ordre de textes réglementaires ont demandé un certain temps. Le fond du sujet est bien le droit que toutes les personnes ont d'être informées, d'avoir accès aux informations disponibles et de participer à l'élaboration des décisions. La finalité de ce débat public est donc d'exercer ce droit à l'information et de participer et d'éclairer les décisions qui seront prises par les autorités compétentes ou qualifiées sur le sujet.

Pour mener ce débat, une instance intervient, la Commission nationale du débat public, instance indépendante qui ne reçoit d'ordre ni du gouvernement ni des maîtres d'ouvrages d'un plan tel que celui-ci et qui est chargée d'organiser tous les débats publics de cette nature. Pour chaque débat, elle désigne une commission particulière dans le cas particulier. Ici, il y a donc une commission paritaire de 8 personnes : 4 femmes et 4 hommes. Ce soir, nous sommes 3 hommes. Nous sommes désolés, le hasard a fait les choses ainsi. La parité est mieux respectée dans d'autres séances. Les 3 membres de la Commission particulière présents sont Pierre-Yves GUIHÉNEUF, Antoine TILLOY et moi-même, Michel BADRÉ. Nous sommes 3 des membres de la Commission particulière et nous nous sommes réparti les nombreuses réunions que nous avons à mener pour conduire ce débat, le préparer. Nous avons eu des contacts avec un certain nombre d'entre vous pour préparer le programme.

Comment cette rencontre à Cherbourg se situe-t-elle dans le débat général ? Le débat général concerne la France entière, c'est un plan national, et concerne une multitude de sujets. La Direction générale de l'énergie et du climat et l'Autorité de sûreté nucléaire qui sont les porteurs du projet vont en parleront dans un instant. Vous verrez qu'il y a une quantité de sujets très divers. Nous avons donc jugé utile d'avoir d'une part des réunions générales plutôt dans de très grandes villes, des préfectures de région ou des villes de ce type pour aborder tous les sujets que le public avait envie d'aborder. C'est ainsi qu'après-demain, une réunion générale de ce type qui n'a pas de sujet thématique spécialisé se tiendra à Rennes. En revanche, nous avons identifié une dizaine de thèmes plus spécialisés sur lesquels nous pensions qu'il était utile de consacrer une réunion. Le thème de ce soir est la stratégie de gestion des combustibles nucléaires usés : l'uranium enrichi qui est utilisé dans un réacteur est à la sortie un combustible usé. Que devient-il ? Il peut avoir différentes destinations qui feront l'objet de notre discussion de ce soir. Je vous décris brièvement le programme de la rencontre : vous aurez au départ une présentation générale de ce qu'est le plan national de gestion des matières et déchets radioactifs par les responsables de la conduite de ce plan, donc la direction générale de l'énergie et du climat du ministère de la Transition écologique et solidaire et l'Autorité de sûreté nucléaire, dont les 3 représentants sont assis à ma droite.

L'un de nous 3, membre de la Commission particulière, exposera une présentation de ce que nous avons appelé l'état des controverses existantes. Dans la phase préparatoire, avec un certain nombre de personnes dont quelques-unes sont présentes dans la salle, nous avons mené une analyse des controverses techniques posées en disant que sur des sujets techniques un peu complexes, des personnes défendent un point de vue, d'autres un autre. Nous ne cherchons pas à dire qui a raison et qui a tort, mais nous cherchons à comprendre l'argumentation cachée derrière. Antoine TILLOY vous présentera ce sujet concernant le thème du jour du retraitement. Vous verrez dans le document sur les controverses que tout cela conduit à 2 stratégies possibles qui vous seront présentées dans la suite du débat : une première stratégie qui correspond à la politique suivie actuellement consiste à faire du monorecyclage, donc à recycler une fois les combustibles usés sortant de réacteurs. Cette stratégie vous sera présentée par 3 des acteurs directement impliqués dedans : EDF, Orano et le CEA qui abordera la question du multirecyclage, option ouverte derrière le monorecyclage.

Une deuxième stratégie pratiquée dans d'autres pays ou dans d'autres conditions est de dire qu'il serait possible d'arrêter le retraitement. Vous aurez également 3 présentations : Orano et EDF interviendront sur la présentation de la stratégie actuelle. Ensuite, Wise-Paris et Global Chance sur la présentation de la stratégie alternative, le CEA sur les possibilités de développement du multirecyclage et Greenpeace donneront leur point de vue sur le sujet.

C'est un ensemble de présentation initial, nous espérons que vous ne les trouverez pas trop longues. J'en profite pour demander aux intervenants de se limiter en temps. Nous avons toutefois pensé que nous ne pourrions pas éviter ces présentations techniques initiales si nous ne voulons pas que la discussion soit ensuite très compliquée à suivre.

Un travail sera mené par la suite par table pour connaître les critères qui devraient motiver le choix, ce qui vous sera décrit plus en détail avant de passer à cet exercice. Des personnes ressources seront disponibles pour cela, celles que je viens de nommer et qui seront intervenues dans le premier cycle, également l'Andra qui doit être présente dans la salle. D'autres interviendront à la demande des personnes se trouvant aux tables. Nous reviendrons ensuite en plénière, un rapide compte rendu des tables sera réalisé. Plusieurs intervenants nous ont demandé de présenter leur point de vue sur des questions particulières, notamment l'Acro ou la CGT. Nous leur donnerons la parole pour qu'ils puissent s'exprimer. Le but du débat est bien que les personnes qui ont à s'exprimer puissent le faire et que les autres puissent écouter.

J'en ai terminé de cette présentation initiale et vous propose, en l'absence d'intervention liminaire, d'écouter directement les porteurs du PNGMDR, l'Autorité de sûreté nucléaire et la Direction générale de l'énergie et du climat dans l'ordre qu'ils souhaitent.

Igor SGUARIO, direction des déchets des installations de recherche et du cycle de l'Autorité de sûreté nucléaire

Merci, bonjour à tous. Comme l'a rappelé la Commission particulière du débat public, nous sommes ce soir présents pour discuter de la prochaine réalisation du plan national de gestion des matières et déchets radioactifs. Qu'est-ce que ce plan dans un premier temps ? C'est un plan qui est élaboré tous les 3 ans dans un groupe pluraliste et qui a vocation à recenser les modes de gestion qui existent, d'anticiper les besoins futurs et d'organiser ainsi les filières de gestion des matières et des déchets radioactifs. La 5^e édition de ce plan a la particularité d'être précédée d'un débat public, c'est pourquoi nous sommes ici ce soir. Pour le maître d'ouvrage qui est l'Autorité de sûreté nucléaire et la Direction générale de l'énergie et du climat, ce débat vise à informer sur les choix qui ont été faits par le passé et à présenter les choix qu'il reste à faire ainsi que les grandes questions qui peuvent être discutées dans le cadre de ce débat public. Le maître d'ouvrage a donc identifié 5 enjeux qui lui paraissent structurants afin d'organiser ces filières de gestion. Je laisse la DGEC vous les présenter.

Suzelle LALAUT, DGEC

Bonjour à tous. Le PNGMDR embrasse un large champ de sujets. Pour cette 5^e édition, nous avons choisi de faire un focus sur 5 enjeux plus particuliers. Je vais m'attarder sur 3 en particulier ayant un lien avec la thématique qui est débattue ce soir : le retraitement. Nous n'avons pas abordé le retraitement en tant que tel dans le plan, car ce sujet est très large et impacte notamment 3 des enjeux que nous avons identifiés :

- Un premier enjeu sur la classification des matières et des déchets puisqu'effectivement, suivant les perspectives de valorisation, les substances radioactives vont être classées en matières ou en déchets. Suivant qu'on les retire ou pas, elles seront donc classées en matières ou en déchet ;
- Le deuxième enjeu sur lequel le retraitement a une incidence est les entreposages, parce que si l'on retire, on crée des combustibles recyclés qui ont des caractéristiques propres et qui nécessitent donc des dispositifs spécifiques d'entreposage et des questions de rythme de saturation. La saturation des entreposages est un enjeu que nous avons identifié ;
- Le troisième sujet vise les déchets de haute activité et la façon dont nous les gérons. Faudra-t-il stocker des combustibles ou non, ce qui est très en lien avec la stratégie de retraitement ? Nous sommes aujourd'hui dans une stratégie de monorecyclage visant le cycle

fermé. Nous discuterons du cycle ouvert qui a des impacts notamment sur le stockage des combustibles à la fin.

Michel BADRÉ, membre de la Commission particulière de débat public

Merci. Je passe la parole à Antoine TILLOY de la Commission particulière qui va relater les principaux enseignements que nous avons tirés sur notre sujet du jour de l'opération de clarification des controverses.

Antoine TILLOY, membre de la Commission particulière

Avant de parler de la clarification des controverses, je vais vous faire un rappel très court du principe du retraitement pour ceux qui n'ont pas d'idée de ce que c'est dans la salle. Je suis désolé pour les autres qui sont très habitués. Le point de départ est l'uranium naturel contenant 0,7 % de l'uranium 235 qui est fissile. Cet uranium naturel est enrichi pour faire de l'uranium à 4 % du 235, ce que l'on met dans les réacteurs. Une fois qu'il a passé quelques années en réacteurs, nous obtenons un combustible usé qui contient divers éléments :

- Environ 1 % de plutonium ;
- 0,1 % d'actinides mineurs ;
- Environ 4 % des produits de fission (venant des atomes qui se sont cassés lors de la fission) ;
- 95 % d'uranium qui contient 99 % environ d'uranium 238 et 1 % de l'uranium fissile qui pourrait être utilisé.

L'idée du monorecyclage est de réutiliser, de prendre ce plutonium qui est contenu dans le combustible usé et d'en faire un combustible qui s'appelle le MOX en le mélangeant à l'uranium appauvri. Une autre possibilité serait de récupérer cet uranium qui constitue la principale quantité présente dans le combustible usé et de le réenrichir, car il contient toujours un petit pourcentage, 1 %, légèrement plus que l'uranium naturel, de l'uranium 235 qui est fissile. C'est ce qui est fait aujourd'hui : on monorecycle, car on extrait des matières des combustibles usés, les faisons passer une fois dans la machine et c'est tout. En l'occurrence, pour l'uranium, on le faisait jusqu'en 2013, EDF prévoit de le refaire en 2023. Actuellement, c'est uniquement réalisé pour le plutonium. La question se pose : que fera-t-on demain ? Le fera-t-on toujours passer une seule fois dans la machine ou 2 fois ? En fait, il est possible en théorie possible de le faire repasser un nombre très grand des fois. Au contraire, retournerons-nous à zéro ?

Ces opérations menées sur le combustible usé, en récupérer ou pas, est très structurant pour les déchets. Les déchets que nous avons en toute fin de parcours ne sont pas du tout les mêmes suivant les choix de retraitement réalisés.

C'est pour cela qu'il est légitime d'en parler dans ce contexte. Où en sommes-nous dans les choix ? Qu'est-ce que la France a décidé de faire pour le retraitement ? Dans la programmation pluriannuelle de l'énergie, le retraitement a été envisagé sous un angle principalement énergétique et a été maintenu jusqu'en 2040. Il a été prévu d'expérimenter le multirecyclage dans les réacteurs actuels dans le but de le développer en 2040. En revanche, le multirecyclage en réacteurs de 4^e génération a été légèrement reporté pour la 2^e moitié du XXI^e siècle. C'est là que nous en sommes aujourd'hui. On peut dire d'une certaine manière que c'est décidé jusqu'à cette période. Mais ce type de choix stratégique prend du temps à mettre en œuvre. Le changement de politique peut donc se faire dans un sens comme dans un autre : on peut imaginer intensifier le recyclage ou au contraire l'arrêter complètement. Il faut commencer à y réfléchir maintenant. J'en viens à la clarification des controverses techniques. Que pensent les spécialistes de cette question ?

Avant le débat, nous avons vite compris que cette question était assez sensible. Nous avons donc mis des experts de toutes origines autour de la table : EDF, Greenpeace, France nature environnement, le CEA, Orano, La CLI CRUAS, l'IRSN, Global Chance, Wise-Paris, l'Andra. J'en ai peut-être oublié. Il se trouve qu'il y a eu de très nombreux débats et d'après discussions, les données techniques sont relativement consensuelles, relativement. Les différences principales d'opinion entre les experts sont de connaître les critères importants. Que cherchons-nous à optimiser au fond dans la procédure ? Pour donner un exemple, je prends un risque pour donner un exemple de critère, faire ce retraitement crée incontestablement une complexification des opérations. D'un autre côté, cela permet

incontestablement une économie de ressources naturelles. La question est : comment peser ces 2 critères l'un contre l'autre ?

C'est là que le public rentre, c'est votre mission ce soir : éclairer la puissance publique sur les critères importants à considérer dans le choix d'une stratégie. Qu'est-ce qui est important pour vous ? Est-ce le volume de déchets ? Les rejets radioactifs ? Les économies de ressources ? La complexité du cycle ? La radiotoxicité des déchets ultimes ? Est-ce l'emploi, le risque d'accident ? Je ne vais pas tous les donner. Dans la discussion en table, le but sera d'y réfléchir. Vous allez écouter les séries de présentation qui vont vous présenter, les différentes stratégies possibles de gestion. Votre but n'est pas d'indiquer que vous voulez absolument celle-ci ou celle-là, mais d'être guidés pour voir sur quel type de critère ces choix de stratégie ont un impact pour alimenter ensuite la discussion en table où vous pourrez dire quels sont les critères importants pour vous.

Les questions que nous poserons en table sont les suivantes :

Question 1 : quels sont les critères principaux qui devraient motiver le choix d'une stratégie ?

Nous vous demanderons également : quels sont les critères qui ne sont pas importants pour vous, qui sont assez secondaires et qui ne devraient pas être sur la table ? Votre argumentation sera importante également, le but n'est pas un vote, mais d'avoir connaissance des arguments en présence. Je laisse la main à EDF qui va faire une première présentation.

Jérôme VAN DER WERF, EDF, traitement combustible nucléaire usé et gestion des déchets radioactifs

Je m'occupe du combustible usé et du système industriel qui tourne autour du combustible usé et de son recyclage. Je ne suis pas là pour vous présenter la stratégie d'EDF ni pour la vendre à qui que ce soit, mais pour éclairer le débat qui va suivre qui est de montrer certains critères qui pour nous sont importants et peut-être le sont-ils pour vous aussi. Première introduction : je voudrais rappeler que la décision de recycler le combustible n'est pas prise par EDF, mais bien par l'État qui l'a prise et l'a confirmée récemment dans le projet de PPE de continuer cette stratégie de traitement et de recyclage du combustible nucléaire. Nous respectons évidemment la réglementation et aimons bien que nos actions aient du sens. Je vais vous expliquer pourquoi nous estimons que cette stratégie est une bonne stratégie au travers de plusieurs critères. Dans le nucléaire, la chose incontournable pour nous est la sûreté, la santé, l'impact environnemental ; il faut que nous l'abordions. Il faut en effet qu'entre les 2 options, recyclé ou pas recyclé, nous ayons le même niveau de sûreté de nos installations, donc des réacteurs en ce qui concerne EDF.

J'ai mis 3 critères que je balayerai après et en dernier *slide*, nous ouvrirons éventuellement des portes pour votre réflexion. Première chose, recycler est éviter d'utiliser les ressources naturelles inutilement puisque nous en avons déjà sous la main. Nous avons parlé tout à l'heure des combustibles usés entreposés. Un entreposage n'est pas très méchant, ce devrait être une installation industrielle assez simple qui fait que c'est un sujet dans de nombreux pays du monde depuis très longtemps. Beaucoup de pays n'ont pas d'exutoire à leurs combustibles usés et sont obligés d'en accumuler. Je vais vous expliquer pourquoi en France, heureusement, nous n'en sommes pas là et pourquoi cela devient un sujet seulement maintenant et pas il y a 10 ans comme chez les autres. Le dernier point est les déchets, les ressources naturelles, les combustibles usés et le fait d'essayer de minimiser les déchets, c'est notre travail de tous les jours.

Sur la sûreté, nous voulons absolument que le niveau de sûreté de nos installations soit le même quel que soit le combustible qu'on met dedans. Nous vous avons parlé des combustibles base d'uranium naturel. Vous ne l'avez peut-être pas très bien vu, mais nous faisons aussi des combustibles à base d'uranium naturel et de plutonium issu du combustible usé ainsi que des combustibles à base d'uranium de retraitement qui est déjà passé dans les réacteurs une fois et qu'on remettra. Ces matières ont des réactivités et des rayonnements ionisants qui ne sont pas les mêmes, nous devons donc adapter nos installations. Ce ne sont pas des solutions de rupture, c'est juste que typiquement, quand on met des combustibles en cœur, il faut maîtriser la réactivité de ces éléments. Pour cela, nous avons des systèmes de grappes de commandes, d'injection de bore dans notre réacteur qui permettent de bien maîtriser la réactivité. Quand on met du plutonium dans le cœur, il est beaucoup plus réactif. Il faut juste que nous augmentions un peu ces systèmes, que nous ajoutions des grappes de commandes, que nous ajoutions des systèmes de protection, de bore. Cela ne se fait pas d'un

coup de main, mais ça se calcule, ça se travaille, ça se réfléchit. Il faut être sûr que cela marche, que cela tienne et que nous atteignons le même niveau de sûreté. Actuellement, nous avons 22, 24 réacteurs qui sont autorisés pour fonctionner avec du MOX, qui ont donc des grappes de commandes supplémentaires et des procédures d'exploitation. Ils font partie des réacteurs que nous arrêterons probablement à l'horizon 2030 avec la nouvelle PPE. Nous sommes en train de regarder si nous pouvons mettre du MOX donc recycler le plutonium dans d'autres réacteurs qui actuellement n'en consomment pas qui sont les réacteurs de type 1 300 MW. Cela ne se fait pas en un coup de main, nous sommes en train d'étudier le fonctionnement, nous avons assez la garantie de la faisabilité technique. Toutes les études que nous faisons nous permettront d'identifier les adaptations nécessaires à faire dans les réacteurs pour mettre du MOX dedans. C'est sur quoi nous travaillons pour l'instant.

Nous faisons pareil pour l'URE, l'uranium de retraitement enrichi. Pour faire du combustible, vous prenez de l'uranium naturel comme M. TILLOY l'a dit tout à l'heure et vous enrichissez en matière fissile. L'uranium URE, c'est la même chose sauf que plutôt d'avoir de l'uranium naturel, vous prenez de l'uranium qui est déjà passé dans les réacteurs une fois, c'est-à-dire l'uranium de retraitement, vous le réenrichissez et obtenez de l'uranium de retraitement enrichi. C'est donc une matière 100 % recyclée. Nous l'avons utilisé pendant une vingtaine d'années dans 4 réacteurs que nous avons aussi dû adapter, mais beaucoup plus légèrement, car c'est plus facile à utiliser. Nous étudions des possibilités de les mettre dans des réacteurs de type 1 300 MW pour redémarrer cette filière à partir de 2023. Les contrats sont signés, nous sommes donc assez sûrs que cela va fonctionner.

Nous devons également adapter la logistique. Le système est un peu plus complexe comme dans tout ce qui est fonctionnement de recyclage. En général, il est plus facile de prendre des ressources naturelles, de les utiliser et de les jeter. Nous avons un système un peu plus complexe et avons des emballages spécifiques pour mettre les combustibles dedans par exemple. Lors du plan précédent, le PNGMDR nous a demandé de faire une analyse environnementale. C'est une analyse très large, nous ne nous sommes pas limités aux ressources naturelles aux déchets : nous avons fait l'ensemble de l'impact environnemental sur tout le cycle de vie, de la mine jusqu'au retraitement et au stockage et avons comparé les 2 options : je traite et je recycle ou je ne traite pas. Je ne rentrerai pas dans le détail de l'étude : les résultats montrent que c'est très similaire. Juste 2 ou 3 paramètres différencient que nous connaissions déjà pour la plupart : moins de ressources naturelles utilisées et moins de déchets hautement actifs. Avec le recyclage : plus de déchets moyennement actifs et des questions d'effluents et d'irradiation qui sont en cours d'étude parce qu'on compare des émissions de radons au niveau des mines et des émissions de carbone 14 au niveau de La Hague. Il est très difficile de comparer des choses aussi différentes. Le bilan environnemental est donc très équivalent entre les 2 options.

Pour nous, la chose principale est un critère d'économie de ressources naturelles. À l'heure actuelle, nous ne recyclons que le plutonium comme cela a été dit tout à l'heure : nous économisons environ 10 % de ressources naturelles pour faire fonctionner l'ensemble des réacteurs en France. Avec la reprise du recyclage de l'uranium, nous économiserons de nouveau 10 à 15 % en plus, ce qui nous permettra de nouveau d'éviter d'extraire de l'uranium des mines. L'uranium de retraitement est de l'uranium que nous avons chez nous et facile à utiliser.

Un point sur les entreposages combustibles usés. Dès que nous avons des combustibles usés, nous les entreposons sur le site et les envoyons dans un entreposage centralisé. À l'heure actuelle, en France, nous avons de l'ordre de 1 200 tonnes produites par an, nous utilisons à peu près 1 200 t de combustibles par an. Si nous traitons et nous recyclons, à l'heure actuelle, nous produisons à peu près 1 200 t de combustibles usés, nous en traitons 1 100 à La Hague avec l'aide d'Orano évidemment. Il y a donc un delta de 100. Nous envoyons 10 fois moins de combustibles usés dans les piscines. Nous en aurons quand même besoin d'une bientôt, mais grâce au traitement recyclage, nous avons beaucoup moins de combustibles usés à entreposer.

Un point majeur : les déchets. Il y a plein de manières de calculer l'économie de déchets ou la réduction de quantité de déchets. Pour nous, ce qui est important, ce sont les déchets que nous stockerons, c'est donc le volume de déchets que nous stockons. Quand nous faisons une estimation, un cycle ouvert où tous les combustibles usés sont emballés dans des emballages spécifiques pour les mettre au stockage type Cigéo fait à peu près 4 000 m³ par an pour l'ensemble du parc. Si nous les traitons et que nous les recyclons, nous n'avons plus que la partie résidus, les déchets qui sont

dans le combustible à stocker plus éventuellement les MOX et les URE qui sont les combustibles déjà recyclés. Si jamais nous ne les recyclons pas, nous les mettrons au stockage. Nous divisons quand même par un facteur 3.

Il serait un peu aberrant que nous ne vous parlions pas un peu d'économie. C'est un vrai critère pour nous, côté EDF. C'est nous qui prenons en charge l'ensemble des coûts de la filière. L'économie est un enjeu. À l'heure actuelle, il est difficile de vous dire, tout dépend du contexte, si le traitement de recyclage est plus économique ou pas, s'il faut construire de nouvelles installations en nouvelles usines à ce moment-là, il faudra se poser la question d'investir dans de nouvelles installations et de l'intérêt de continuer. Les installations existent, tout ce qui est amortissement, c'est fait ou c'est en cours. Nous devons comparer les coûts du recyclage par rapport à l'économie des entreposages combustibles usés par rapport aux déchets et matières premières. Merci beaucoup.

Michel BADRÉ, membre de la Commission particulière de débat public

Je signale que parmi les ateliers thématiques, il y en aura un sur l'économie générale du plan de gestion des matières et déchets au mois de septembre. Nous passons la parole à Orano, même chose, si vous pouvez dix minutes, maximum, si vous faites moins, ce sera très bien.

Jean-Michel ROMARY, directeur maîtrise d'ouvrage démantèlement et déchets Orano

Dans la continuité de ce qu'EDF a présenté, je vais d'abord vous parler de recyclage. Orano est un groupe industriel et doit s'inscrire dans une stratégie de déploiement industriel validée par l'État, c'est le cas de la PPE, je ne reviens pas dessus, cela a été dit où nous avons réaffirmé le recyclage et une rotation vers le multirecyclage et par ailleurs, le fait de mettre en œuvre cette démarche industrielle pas seulement pour la France, également à l'international. C'est ce que nous avons fait puisqu'Orano a des activités industrielles qui permettent de mettre en œuvre une stratégie de recyclage pour des électriciens. C'est ainsi que plus de 40 réacteurs ont été chargés, dont ceux d'EDF, en combustibles recyclés et que nous avons également dans le passé fait du multirecyclage pour 70 t de combustibles qui étaient traités une deuxième fois pour être rechargés en réacteurs.

Sur le monorecyclage, c'est notre activité industrielle, nous Orano, pour le compte de nos clients. Je ne reviens pas sur le contenu d'un élément combustible, cela a été dit : 1 % de plutonium, 95 % d'uranium, 4 % de déchets ultimes. Le travail d'Orano consiste à séparer tout cela pour ensuite réutiliser les matières selon les décisions prises par l'électricien ou conditionner les déchets ultimes à destination du stockage. Le monorecyclage, nous le mettons en œuvre bien sûr et la condition est de le faire en toute sûreté, sécurité, la protection de la santé des travailleurs, des personnes, de l'environnement, du public. C'est une condition *sine qua non*. Il est bien entendu s'il y avait un quelconque impact, nous ne mettrions pas cette activité en œuvre. S'il y a un chiffre à retenir là-dessus, c'est que l'impact de La Hague sur son environnement est 100 fois inférieur en termes d'expositions radiologiques à la radioactivité naturelle, donc moins de 1 % de la radioactivité naturelle. Par ailleurs, un certain nombre d'atouts a été mentionné tout à l'heure par EDF puisqu'on peut recycler la matière et donc économiser de la matière première et aujourd'hui en France, 10 % de l'électricité nucléaire est produite à partir de matières recyclées, ce qui permet de réduire les volumes de déchets ultimes. Je parle bien des déchets de haute activité, 5 fois moins de volume quand on retraite que quand on ne retraite pas. Cela permet également de réduire la toxicité en retirant le plutonium et en considérant qu'on le réutilisera. Pour les déchets qui iront au stockage, qui ne contiennent pas de plutonium, on divise par 10 cette radioactivité.

Par ailleurs, un certain nombre d'autres intérêts d'un point de vue opérationnel cette fois-ci : le fait de faire des déchets ultimes dans des conteneurs standards permet une manipulation de ces conteneurs beaucoup plus simple, un entreposage, un transport, un stockage beaucoup plus facile à mettre en œuvre. C'est important. L'élément économique est aussi essentiel. Le recyclage représente à peu près 23 % du coût de l'électricité, on voit que ce n'est pas dimensionnant globalement d'un point de vue de l'activité.

C'est la stratégie que nous mettons en œuvre sur le recyclage avec tous les atouts que j'ai décrits. En termes de perspective, nous nous devons, nous, Orano, de nous préparer à l'avenir. Nous avons parlé du multirecyclage. Que se passerait-il si nous faisons du multirecyclage ? Le multirecyclage, rapidement, est une évolution de concept du combustible. Cela n'a pas été dit tout à l'heure : quand on constitue un assemblage MOX, on ajoute de l'uranium appauvri, ce qui fait un combustible MOX.

Dans l'évolution du multirecyclage, il faudrait également rajouter de l'uranium enrichi, c'est ce nouveau concept qui permettrait de recycler plusieurs fois le combustible. Nous travaillons donc là-dessus. La priorité est avant tout la sûreté, cela ne change pas. Les premières études montrent que notre outil industriel ne devrait pas évoluer de manière importante, il n'y a pas de rupture technologique, c'est ce qu'il faut retenir. Pas d'évolution significative non plus dans les réacteurs. C'est faisable et nous travaillons désormais pour le faire. C'est ce que nous appelons le MOX 2, je ne l'ai pas dit, j'aurais dû le dire tout à l'heure, pour différencier du MOX premier tour.

Ce qui va être important est de regarder les critères à prendre en compte pour savoir s'il est intéressant de poursuivre le recyclage et s'orienter aussi vers du multirecyclage.

Un certain nombre de critères sont listés ici :

- C'est d'abord l'impact sur la santé, les travailleurs et l'environnement. Le multirecyclage n'aura pas d'effet notable par rapport à cela ;
- C'est aussi l'économie de ressources en plus que nous aurions avec le multirecyclage, en l'occurrence, c'est entre 5 et 10 % de plus que ce que nous avons aujourd'hui avec le recyclage ;
- La gestion du plutonium : nous touchons un point important. Globalement, nous allons plus réutiliser le plutonium et pour ce faire, nous ferons plus tourner le plutonium, il y aura donc plus de transport. Le transport est un des points négatifs, la réutilisation est un point positif. Le transport supplémentaire est un point à prendre en compte.

C'est aussi important en termes de critères de nous poser la question des inventaires, des combustibles usés, c'est un effet positif, je l'ai dit, mais aussi de déchets vitrifiés ultimes. Nous aurons un peu plus de déchets vitrifiés en raison de la présence supplémentaire de produits à l'intérieur que l'on appelle actinide mineur qui amène à avoir un peu plus de conteneurs vitrifiés. Pour les autres déchets, c'est à peu près constant. Il n'y a donc pas d'effet notable sur l'ensemble des autres déchets. Le multirecyclage a toutefois un effet favorable sur l'emprise au stockage et c'est plutôt équivalent d'un point de vue économique. Un dernier point à prendre en compte aussi dans les critères, et retenez-les car c'est aussi une question qu'il faut se poser : c'est l'occasion d'innover, d'avancer technologiquement, de continuer à progresser dans la maîtrise du recyclage et des combustibles usés, donc du multirecyclage, de mettre en œuvre de nouvelles technologies améliorées avec le *digital*, l'automatisation, ce qui continue de mettre en avant le savoir-faire français. C'est aussi important pour les équipes de La Hague ou de Melox en l'occurrence qui font à la fin la fabrication du MOX, mais pour les équipes de La Hague en matière de développement de compétences et globalement, de progrès pour continuer à avancer dans cette direction.

Michel BADRÉ, membre de la Commission particulière de débat public

Merci, vous avez tenu tout juste. Nous continuons avec M. ZERBIB avant M. MARIGNAC.

Jean-Claude ZERBIB, travailleur indépendant études et recherches

La question qui est posée est : faut-il encore retraiter du combustible ? Je vous parle au nom de Global Chance. Si on compare les performances de 2 types de combustibles, soit de l'uranium enrichi que l'on appelle UOX parce que c'est de l'oxyde d'uranium, soit un mélange d'oxyde d'uranium et de plutonium que l'on appelle le MOX. Si l'on regarde leurs performances, on s'aperçoit que nous arrivons à consommer plus de trois quarts de la quantité de l'uranium naturel enrichi que nous disposons dans le combustible alors que pour le MOX, nous ne consommons que moins d'un quart. Cela veut dire qu'en partant avec une quantité de plutonium importante, on en brûle que 23 % à peu près. Seulement cela permet de dire que c'est un mauvais choix. Que se passe-t-il dans un combustible nucléaire ? Nous avons des neutrons qui viennent frapper la matière nucléaire et nous avons 2 types de réactions : soit on casse le noyau, on a de la fission. C'est ce phénomène qui produit de l'énergie que nous allons transformer en chaleur. Le deuxième est de l'activation, lorsque le neutron est avalé par le noyau. Là, on fabrique un nouveau produit radioactif. L'ennui est qu'avec le plutonium, on produit beaucoup de produits indésirables et les produits indésirables ont le mauvais goût d'être des émetteurs alpha, d'avoir de longues périodes. Si on considère 2 petites poussières de même taille, de même poids, de même volume suivant que cela vienne d'un UOX ou d'un MOX, le

MOX est 8 à 9 fois plus riche en activité alpha et 8 à 9 fois plus toxique, la toxicité est importante dans le cas où une partie des déchets reviendrait à la surface.

Que faut-il faire aujourd'hui ? D'abord, il faut parler vrai aux travailleurs qui sont actuellement à La Hague en leur rappelant que nous avons 2 usines qui ne seront pas éternelles : une usine a 25 ans, l'autre a 29 ans. L'espérance de vie d'usines aussi complexes que celles-là est à peu près d'une quarantaine d'années, ce qui veut dire que nous avons une douzaine d'années devant nous pour qu'un tournant soit pris. Leur dire que nous avons des déclarations sur le retraitement du MOX en 2040, mais avec quelle usine ? Il n'y aura pas d'UP4, EDF le sait bien puisqu'il y avait la place pour construire une autre usine, l'ingénierie l'avait prévue. Ils ne construiront pas d'autres usines sur le site de La Hague parce qu'ils savent qu'il n'y aura plus de retraitement en 2040. Ils le construisent donc au centre de gravité de leurs 19 centrales. J'inviterais surtout les responsables à parler vrai et à continuer à parler de MOX et de son retraitement que nous avons effectivement retraité, 73 t de MOX, mais nous avons mis 18 ans pour le faire. Ces MOX étaient beaucoup moins actifs que ceux que nous produisons aujourd'hui. Il faut donc arrêter de raconter des histoires et mettre les choses sur la table. Je vous remercie.

Michel BADRÉ, membre de la Commission particulière de débat public

Merci, monsieur ZERBIB. Nous continuons avec M. MARIGNAC de Wise-Paris.

Yves MARIGNAC, Wise-Paris

Merci, bonsoir à tous. Je vais effectivement conclure tout à l'heure sur l'intérêt de la mise en œuvre d'une stratégie de non-retraitement, mais la situation dans notre pays étant ce qu'elle est, il faut quand même partir d'un état des lieux de la stratégie de retraitement et de son bilan. Pas de problème, je meuble, j'espère simplement que ce ne sera pas compté dans mes 7 minutes. C'est peut-être l'occasion de rappeler que dans la majorité de pays qui ont des réacteurs nucléaires, le choix a été fait depuis de ne pas retraiter le combustible. Ce choix-là, en général, n'est pas controversé alors que le choix du retraitement dans notre pays l'est et qu'il y a peut-être des raisons à cela. On voit un peu mieux les *slides* et tant mieux parce que celui-là est très complexe et je n'ai pas l'intention de le commenter dans son détail. C'est simplement pour illustrer ici à quoi ressemble le cycle du combustible quand on est dans un mode de gestion dit ouvert, sans retraitement, et, par comparaison, à quoi ressemble le cycle lorsqu'on retire et qu'on ajoute d'abord les opérations de retraitement qui apparaissent ici en orange, toute la gestion du plutonium qui apparaît en bleu clair et toute la gestion de l'uranium de retraitement qui apparaît en vert. L'idée n'est pas du tout de vous détailler tout cela, mais d'insister sur le fait que ce choix de faire du retraitement se traduit par une multiplication très significative du nombre d'opérations nécessaires. Il se traduit aussi par une multiplication significative, c'est dans l'arc de cercle à droite, des inventaires de déchets, mais aussi de matières dites valorisables avec un emploi ou pas qui s'accumule.

Un choix comme celui-là, effectivement, il vaut mieux qu'il soit stratégique parce qu'il amène beaucoup de complexité dans le système. Est-ce qu'il est réellement stratégique ? L'État français a toujours affirmé que c'était le cas et il le fait encore dans la PPE, mais en affirmant simplement que c'est un choix stratégique sans apporter de réelles justifications. Ce qui est frappant est que cette justification en fait a fortement évolué au cours du temps. La première justification, ce sont 2 points : séparer du plutonium d'abord pour les activités militaires, mais ce point est derrière nous depuis longtemps, et puis pour alimenter le démarrage d'un parc de surgénérateurs. Souvenez-vous : Phénix, Superphénix – perspective dont on peut dire (et c'est un euphémisme) qu'elle s'est fortement éloignée aujourd'hui.

Le deuxième type de justification qui est venu un peu en seconde main a posteriori est ce qu'on nous a exposé à l'instant : l'optimisation du système actuel par utilisation du plutonium dans les réacteurs existants, dans du MOX, avec une économie d'uranium, une économie sur l'inventaire final de plutonium et une économie en coûts, en tout cas, c'est ce qui nous a été raconté. En 2000, j'ai eu la chance de participer à l'évaluation du bilan en matières et économique du parc nucléaire actuel pour le rapport Charpin-Dessus-Pellat au Premier ministre de l'époque, Lionel JOSPIN. Nous avons travaillé avec un collègue du CEA à l'époque sur la base des données d'EDF et de Cogema. Ce qui était ressorti est désigné dans le graphique ici : en allant vers des scénarios avec de moins en moins de retraitement du bas vers le haut, nous avons en fait un peu plus de plutonium dans l'inventaire final de combustible non retraité à l'issue de la vie du parc, mais nous avons aussi des économies sur le

coût global. *Grosso modo*, l'évaluation laisse voir qu'avec du tout retraitement par rapport à du non-retraitement, nous sommes sur un quart du plutonium qui ne se retrouve pas dans le combustible final, mais 20 % de surcoût sur les coûts du cycle du combustible et 5 % de surcoût sur l'ensemble des coûts du nucléaire en prenant en compte évidemment les investissements initiaux par rapport aux commentaires d'EDF. C'est un calcul sur les coûts globaux et pas un calcul sur les coûts vus à l'instant T.

Sur ces 2 justifications, l'économie reste en réalité très limitée, ce qui explique sans doute au fur et à mesure un troisième type de justification par rapport à la gestion des déchets et des matières, et par rapport à la radiotoxicité dans un éventuel stockage géologique final. Cela aussi, nous venons de l'entendre : sur le problème de la toxicité radiologique, il y a quand même un sujet majeur qui est de mettre en perspective le fait de réduire la radiotoxicité à long terme dans un éventuel stockage géologique où les choses seraient a priori bien confinées, en tout cas, c'est l'objectif versus consentir pour cela une exposition multipliée à cette radiotoxicité aujourd'hui par la multiplication des transports, des manipulations sans parler des rejets de La Hague. Et sur la question des volumes de déchet dans un inventaire final pour un éventuel stockage géologique, je n'ai pas le temps de rentrer dans le détail, mais le point important est que si nous voulons faire cette comparaison de manière juste, il ne faut pas seulement prendre en compte les déchets vitrifiés, mais aussi les combustibles usés non retraités qui auraient donc vocation à être stockés également. Il ne faut pas seulement prendre en compte les déchets du retraitement tels que nous les connaissons aujourd'hui, mais les déchets historiques, y compris les boues bitumées par exemple. Il faut prendre en compte les différentes options de stockage, il faut regarder cela du point de vue des colis primaires, des colis finaux, des alvéoles de stockage, de l'emprise. Le point derrière tout cela est que le bilan, la comparaison non-retraitement/retraitement dépend complètement du périmètre et des indicateurs. En tout cas, rien ne permet de dire aujourd'hui que ce bilan est très favorablement du côté du retraitement.

Là encore, sur ces éléments de justification, très peu d'arguments solides à l'appui des justifications apportées par les tenants du retraitement.

Pour finir, en regard de ces différents éléments de justification au fil du temps qui peuvent constituer autant de critères, comment se positionnerait l'arrêt du retraitement ? D'abord, même si de mon point de vue, ce n'est pas le critère le plus important, l'arrêt du retraitement est une réduction des coûts d'autant plus dans la perspective où la poursuite du retraitement appellerait un réinvestissement massif dans les usines vieillissantes de La Hague. Deuxièmement, et c'est un point fondamental, une réduction des risques associés aujourd'hui à l'ensemble de ce système complexe, à toutes ces manipulations, transport, exposition des travailleurs d'abord et des populations ensuite. Troisièmement, c'est la fin de la fuite en avant que constitue aujourd'hui l'accumulation de différentes catégories plutonium séparé, rebuts MOX, uranium de retraitement de matières dites valorisables qui sont en réalité sans emploi. Quatrième point, c'est une simplification de l'inventaire des déchets et matières à gérer. C'est pour moi un pas significatif vers la mise en place de solutions plus robustes pérennes, pour leur entreposage et à terme, leur stockage, tout cela sous 2 réserves importantes : la première est qu'on ne parle pas ici d'une stratégie de non-retraitement versus retraitement, mais d'une stratégie de poursuite de la fuite en avant du retraitement versus passage à un non-retraitement. Il y a donc une nécessité à anticiper l'impact sur les flux et les matières pour ne pas arriver à des points de blocage. Dernier point : parce qu'aujourd'hui l'emploi à La Hague est le principal argument pour ne pas affronter politiquement cette question, cela commence par définir une stratégie ambitieuse de transition pour les sites industriels concernés, La Hague d'abord, mais également, et notamment, Melox et Marcoule.

Michel BADRÉ, membre de la Commission particulière de débat public

Merci. Si vous n'êtes pas encore complètement épuisés, il reste 2 exposés préliminaires dans cette série : un du CEA et un de Greenpeace. Nous passerons après aux travaux en table dont nous vous avons parlé.

Emmanuel TOURON, CEA, chef du projet « Aval du cycle futur »

Je travaille au CEA et dirige des projets de recherche dans le domaine du recyclage et des déchets. Je vais vous donner un éclairage sur le futur, c'est toujours compliqué de parler du futur, mais je vais aussi essayer d'aborder la technologie des réacteurs à neutrons rapides.

Sur le premier transparent, je voudrais que vous reteniez que cette technologie se différencie quand même des réacteurs tels que nous les connaissons aujourd'hui de 2 façons : ils augmentent significativement l'économie de la ressource uranium jusqu'à atteindre potentiellement une indépendance complète vis-à-vis de l'uranium de la mine dans un parc complètement constitué de RNR. Deuxième avantage, deuxième potentialité, ils réduisent la production des déchets de haute activité et à vie longue par rapport à une stratégie de non-retraitement. Je m'avance sur quelques chiffres, les chiffres sont toujours compliqués, c'est débattable, il y a toujours plein d'hypothèses. Un facteur 6 à peu près sur le volume brut entreposé par rapport à une stratégie de non-retraitement et de l'ordre d'un facteur 10 sur des volumes prêts à être stockés, c'est-à-dire qui intègrent leur surconteneur. En plus, toujours dans la thématique déchets, ils offrent des perspectives de réduction accrue de la nocivité à très long terme, ce que l'on appelle la transmutation. C'est ce que je voudrais que vous reteniez. Ces 2 critères, pour nous, sont très importants, c'est ce que nous évoquons sous le vocable « soutenabilité » qui laisse entendre une pérennisation de cette forme de production d'énergie électrique et d'acceptation.

Rapidement, qu'est-ce qu'un réacteur à neutrons rapides ? C'est principalement basé sur les mêmes phénomènes physiques qu'un réacteur à eau. Nous sommes toujours basés sur la fission. Nous avons simplement remplacé l'eau qui évacue la chaleur produite par les réactions de fission par un autre milieu : du sodium, ça peut être un métal liquide, un gaz ou un sel fondu. Le CEA a une expérience sur le sodium et aussi sur le gaz, le CNRS a une expérience, par exemple, sur les sels fondus. C'est ce changement de milieu qui procure de nouvelles caractéristiques et qui amène ces avantages différenciants par rapport aux réacteurs tels que nous les connaissons aujourd'hui. C'est ce que je disais : meilleure utilisation de l'énergie de l'uranium. Typiquement, un gramme d'uranium injecté dans un parc de réacteurs à neutrons rapides produit 100 fois plus d'énergie que ce même gramme d'uranium injecté dans le parc tel que vous le connaissez aujourd'hui, ce qui a le mérite d'être entendu. Cela permet aussi le multirecyclage pour des raisons physiques que je n'ai pas le temps d'expliquer. C'est important, car cela veut dire que tous les combustibles usés qu'ils soient UOX, MOX, URE, sont recyclés : ils ne s'accumulent plus dans les entreposages, ce qui permet au global une réduction des déchets de haute activité. Nous ne disons pas qu'il n'y en a plus, mais en tout cas, il n'y en a moins que dans une stratégie de non-retraitement et il y en a moins que dans les stratégies telles que mises actuellement dans le monorecyclage. Ainsi que je l'ai dit, cela présente en plus – mais cela reste à démontrer nous avons fait les choses aux échelles laboratoires – des potentialités pour réduire encore davantage la nocivité des déchets ultimes via la transmutation.

Comment imaginons-nous les choses ? Vous allez me dire « OK, c'est quand les RNR ? ». Nous avons vu que nous partions d'une situation actuelle, celle où nous sommes présentement, donc le monorecyclage en Rep. Peut-être qu'il y aura des renouvellements de réacteurs par des EPR. Orano a présenté l'étape juste après : le multirecyclage en Rep qui amène déjà des premiers avantages :

- Stabilisation des inventaires de combustibles usés ;
- Stabilisation d'un inventaire global dans tout le système du plutonium ;
- Une première phase de réduction des déchets globalement.

S'ils sont déployés dans une étape qui viendrait après, les RNR apporteraient en plus une indépendance vis-à-vis de l'uranium de la mine et de toutes les opérations en amont des réacteurs, ce n'est pas que la mine, ce sont aussi les opérations de conversion, d'enrichissement pour fabriquer le combustible.

Quand ? Personne ne sait dire aujourd'hui, et nous ne savons pas si ce sera le cas. Si c'est le cas, quand est-ce que ce sera ? Nous pouvons dire par contre que ce n'est pas pour l'immédiat. Nous avons parlé de perspectives qui se sont un peu éloignées dans le temps d'où l'étape intermédiaire en rose ici. Ce qui est sûr est que ça se prépare. Il faut du temps pour le préparer, c'est la raison pour laquelle le CEA y travaille fortement.

Je tente quelques critères en montrant l'image globale de différentes options de cycle. En bleu, les principaux critères d'importance.

- La première colonne est l'option sans retraitement, sans recyclage ;

- La colonne orange est la situation actuelle que nous avons prolongée dans le temps, nous nous projetons dans le futur ;
- Le rose est l'étape qu'Orano a présentée qui viendrait après, c'est-à-dire le multirecyclage, mais dans les technologies actuelles de réacteurs ;
- La dernière colonne à droite est le multirecyclage, cette fois-ci dans les réacteurs à neutrons rapides.

Je ne vais pas trop le détailler, cela a été l'objet d'une publication récente et accessible sur le web, sur le site de l'ASN PNGMDR article 51, vous retrouverez ces valeurs-là.

Économie de la ressource : si aujourd'hui, nous économisons 20 à 25 % de la ressource uranium, un peu plus dans le cas du multirecyclage en Rep, nous voyons que nous pouvons atteindre 100 % d'économie, ce qui veut dire que nous ne dépendons plus de l'uranium de la mine avec un parc 100 % RNR. Nous nous sommes complètement affranchis de cette dépendance et toute l'énergie est sur le sol français.

Évolution de l'inventaire plutonium : aujourd'hui, dans un parc sans retraitement, nous produisons de l'ordre d'une dizaine de tonnes par an de plutonium qui s'accumule en plus chaque année et qui viennent s'ajouter à l'inventaire. Aujourd'hui, nous sommes à peu près à + 7 t, ce qui veut dire que nous avons déjà diminué cette augmentation de 30 %. Dès lors que nous irons en multirecyclage, y compris en Rep, nous tomberons à zéro. Tout ce qui est produit est intégralement recyclé et brûlé pour donner de l'énergie. Il n'y a donc plus d'accumulation supplémentaire de plutonium. Nous trouvons aussi cette caractéristique dans le cas des RNR : c'est la conséquence du multirecyclage.

Si nous ne mettons pas le plutonium dans les déchets, forcément, nous le retrouverons dans le cycle, c'est la raison pour laquelle, troisième ligne, nous verrons une augmentation des flux de plutonium dans le cycle. Si nous prenons une base de 1 pour la situation actuelle, nous aurons de l'ordre de x3 pour le multirecyclage en Rep et de l'ordre de x9 pour un multirecyclage en RNR en parlant d'un parc à même puissance qu'aujourd'hui.

Côté volume des combustibles usés entreposés, là aussi, quelques chiffres : l'intérêt du multirecyclage, qu'il soit en Rep, en réacteurs à eau ou en RNR, est que nous n'accumulons plus de combustibles usés puisque nous les recyclons intégralement, notamment les MOX et les URE usés ceux qui sont issus du recyclage des matières PU et uranium.

En termes de déchets, nous voyons une certaine augmentation du volume des déchets HA : 0,25 m³ par TWh pour la situation actuelle, nous doublons pour le multirecyclage en Rep et nous diminuons pour le multirecyclage en RNR. Il faut considérer les 2 lignes dans leur globalité à savoir les déchets colis de verre, HA, mais aussi le combustible usé qui, s'il n'était pas valorisé, deviendrait un déchet ultime *de facto*. Quand nous faisons la somme de ces 2 lignes, pour le RNR, nous retrouvons le facteur 6 que je vous donnais dans la première planche de réduction entre une stratégie sans retraitement et une stratégie avec RNR.

Pour les déchets MAVL, nous voyons en contrepartie une augmentation dès lors que nous traitons entre stratégie sans retraitement et traitement. Ensuite, cela augmente très légèrement. Un point juste pour dire que le verre est quand même important quand on retraite : on fabrique des colis de verre qui sont là pour confiner les déchets dans la durée. Ce matériau est conçu pour cela et est très important ; ils sont agréés par les différentes autorités de sûreté, c'est vraiment important pour l'entreposage des déchets en attendant leur stockage géologique.

Pour conclure, j'ai remis en rouge les 2 points sur lesquels je voulais insister sur la première planche : l'économie et la ressource uranium, la réduction des quantités de déchets HAVL plus combustibles usés pris dans leur globalité, un inventaire en plutonium stable, un recyclage complet des combustibles usés, donc des inventaires qui ne s'accumulent pas, et l'importance de vitrifier les colis.

Michel BADRÉ, membre de la Commission particulière de débat public

Merci. Le dernier exposé de ce cycle avant les réflexions en table : Greenpeace avec M. ROUSSELET.

Yannick ROUSSELET, Greenpeace

Nous venons de voir des quantités de chiffres, de belles présentations que je qualifierai de théoriques. Nous en voyons systématiquement quand on siège au comité, quand on vient aux réunions du PNGMDR. Je voudrais essayer de rappeler qu'au milieu de tout cela, il y a des hommes. Il y a des riverains, qu'il y a dans la salle, des hommes qui sont les travailleurs de l'usine. Je pense qu'avoir ce brin de regard est important dans le débat sur le retraitement ou non-retraitement, sur le comportement humain et l'avenir de notre région, les gens qui sont dans l'usine ne me semblent surtout pas quelque chose de négligé. Tout ce qui est pour ou contre d'un point de vue technique a largement été abordé. Je voulais insister sur cette question, la réalité des choses face à ce qu'on vous a montré. Mon impression est que nous marchons à un mètre du sol. On parle de choses qui se feront dans 10 ans, dans 20 ans, dans 50 ans, et cela fait 30 ans que j'entends la même chose, mais rien n'a bougé depuis. Si on était vraiment pronucléaire ce soir, on devrait déjà avoir entendu des gens demander UP4 le plus rapidement possible parce qu'il faudrait prendre la décision maintenant, sinon, ça ne bouclera pas. C'est quelque chose que Jean-Claude ZERBIB a essayé de dire tout à l'heure, c'est une réalité : si vraiment on croit au retraitement, il faudrait absolument lancer dès maintenant des études d'UP4, parce que sinon ça ne fera pas le bouclage vu l'usure de l'usine. Je ne pense pas que c'est à vous, travailleurs de l'usine, que je vais apprendre que l'usine vieillit. Jean-Claude parlait de l'usure des usines précédentes. Nous connaissons tous les problèmes sur les évaporateurs, nous connaissons les problèmes sur la roue, etc. et nous savons que l'usine globalement, vieillit.

Nous savons aussi que la situation managériale est aujourd'hui d'avoir de l'économie sur cette usine. Finalement, la réalité serait de se poser la question du devenir des choses. La réalité est qu'on vient de vous parler du fait qu'on a recyclé dans le temps de l'uranium de retraitement, puis on va peut-être reprendre en 2023. Comment va-t-on reprendre ? Si vraiment on nous vend cette économie circulaire, il faudrait qu'Orano et EDF aient fait construire une usine pour faire demain la préparation de ce combustible. Or, en réalité, nous n'en avons pas en France. On a fait l'usine Georges-Besse II qui peut enrichir. Mais avant, nous avons un problème : nous nous retrouvons avec de l'uranium de retraitement, de l'URT, qui lui doit d'abord avoir une conversion pour être enrichi. Et on n'a pas fait l'installation en France. Où est l'installation ? En Russie, en Sibérie.

Pourquoi va-t-on faire cela ? Parce qu'en France, finalement, nous n'allons pas au bout de la logique, on vous dit qu'on va recycler, mais la réalité est qu'on n'investit pas réellement dans les moyens. Aujourd'hui, il y a un véritable souci de cohérence sur ce sujet. Finalement qu'est-ce que nous allons faire ? Nous allons exporter nos déchets en Russie. Lorsque nous enverrons cet uranium de retraitement là-bas, l'enrichisseur deviendra propriétaire de la matière issue de l'enrichissement, c'est la loi. À peu près 80 % de l'uranium de retraitement que nous renverrons en Sibérie restera là-bas. En clair, nous exporterons des matières vers la Sibérie, ce qui s'était arrêté en 2010 et nous espérons que cela ne reprendrait jamais. Finalement, une partie de la logique qui est soi-disant le recyclage, mais la réalité est que depuis que nous avons arrêté ces contrats de réenrichissement de l'URT, nous n'avons que 1 % de plutonium. Nous avons donc aujourd'hui 3 000, 4 000 personnes qui travaillent objectivement pour 2 camions de plutonium qui partent le lundi matin. Point barre. Le reste, ce sont des transports, c'est une quantité importante de trafic qui va se passer dans tous les sens avec cet uranium de retraitement qu'on envoie à Pierrelatte, on stocke, avec une alerte de l'ASN qui a dit « attention, votre entreposage sur l'URT à Pierrelatte est plein, il va falloir très très vite prévoir des agrandissements ». Nous avons véritablement un problème de gestion de ces matières. Problème humain, car il ne fait pas oublier que tout cela aura des conséquences.

Souvent, quand je parle avec des gens de La Hague, ils ont l'impression qu'avec Cigéo tout va partir là-bas, et que c'est résolu. Si Cigéo se fait, dans le meilleur des cas, avec la vision de l'Andra, il n'empêche qu'au siècle prochain, nous aurons encore des déchets vitrifiés à très haute activité à La Hague. C'est une chose que les gens n'ont pas en tête. Quel que soit l'avenir de cette usine, imaginons qu'elle marche très bien jusqu'en 2040, imaginons que nous soyons encore pronucléaire et proutraitement et que nous en faisons une. Nous ne faisons même pas la jointure : nous resterons avec des installations d'entreposage, des verres, qui sont à La Hague et qui seront encore là au siècle prochain. Qui paiera ? Qui gèrera ? Comment ? Là est toute la question. Je reviens sur le point de vue humain, le point de vue riverain, cela doit être quelque chose que tout le monde doit avoir en tête. Regardez juste les 15 000 et quelques blocs de verre déjà réalisés, regardez à quel rythme on pourra les descendre dans Cigéo à partir de 2075, 2080 (chiffres de l'Andra) et vous verrez que nous aurons encore des déchets vitrifiés à très haute activité dans La Hague au siècle prochain. Je pense que cela

fait partie des questions qu'il faut nous poser. Qui paiera ? Qui gèrera tout cela ? Comment ? Avec quel argent ?

Ensuite, rappelons-nous la réalité dans le monde du retraitement. Les seuls qui y ont vraiment cru à un moment, comme la France, étaient les Anglais. Nous savons ce qu'il en est devenu : l'usine de Sellafield arrête le retraitement, les Anglais arrêtent. Les États-Unis n'ont jamais démarré la centrale de l'usine de retraitement de Barnwell. Les Japonais ont voulu démarrer une centrale : je me souviens d'un voyage extrêmement intéressant en 1996, l'usine devait démarrer l'année d'après. À l'instant où je vous parle, elle ne marche toujours pas. Alors on dira, ce n'est pas la faute d'Orano, je pense que c'est vrai, je pense que les Japonais et les Anglais ont fait des choix qui sont discutables, mais la réalité est que l'usine au Japon ne fonctionne pas. Nous sommes donc les seuls à faire cette option retraitement. Dans les options possibles, tout le monde les utilise aujourd'hui. Orano vend un procédé de retraitement aux États-Unis, ils vendent des TH24 qui sont fabriqués pour certains pas loin d'ici et on stocke là, avec des garanties auprès du RNC, l'Autorité de sûreté américaine, pour 300 ans. Nous avons là des possibilités techniques réelles.

D'ailleurs, EDF, qui est propriétaire des réacteurs anglais, vient de développer un programme d'entreposage à sec en Angleterre. Tiens, mais pourquoi ils ne veulent pas les retraiter ? Nous pouvons nous poser la question. Tous les réacteurs anglais aujourd'hui produisent des combustibles qu'EDF va stocker en voie sèche, c'est elle-même qui l'a annoncé.

Les Belges, par exemple, qui stockaient aussi en piscine jusqu'ici, ont décidé de vider leurs piscines. Aujourd'hui même, ils ont déposé un dossier d'une installation de stockage en voie sèche. C'est pour dire que pour nous, d'autres solutions doivent être regardées de très près. Quand nous voyons tout cela, j'aimerais bien que nous essayions d'avoir une discussion la plus rationnelle possible et surtout par rapport aux réalités. Les beaux plans, c'est bien joli, je crois qu'on vous en présente aussi régulièrement dans l'établissement, mais la réalité des choses à laquelle tout le monde est confronté, riverains, par rapport à cette usine et l'avenir par rapport à nos enfants, à la gestion de ce site, mais aussi les travailleurs de l'usine par rapport à leur avenir doit être prise en compte. Il est bien clair qu'il faudrait que nous arrivions à parler réellement des choses, de ce qui se passe aujourd'hui, de ce qui va se passer dans 10 ans. Si on parle d'un entreposage ou de saturation pour dans 10 ans, il faudra les traiter maintenant. Il va falloir éviter qu'on continue à nous dire « oui, ne vous inquiétez pas, mouvement perpétuel ». Vous avez vu tout à l'heure : 100 % des trucs vont fonctionner. Probablement dans quelques siècles.

Michel BADRÉ, membre de la Commission particulière de débat public

Merci beaucoup à tous les intervenants. Vous êtes bien conscients qu'il y a eu beaucoup d'arguments qui parfois se répondaient entre un intervenant et un autre. Vous vous souvenez qu'à la fin de la séance, après le travail en tables, il y aura une troisième phase d'échange, de débat, de questions/réponses sur tout ce qui a été dit. Nous pourrions donc y revenir à ce moment-là. Si cela convient à tout le monde, Pierre-Yves va vous présenter la suite de nos travaux, la façon dont nous allons nous organiser pour la suite.

Pierre-Yves GUIHÉNEUF, membre de la Commission particulière de débat public

Merci, Michel. Je vous propose maintenant de passer dans une phase de discussion autour des tables qui sont là. Le but est que vous puissiez discuter sur la base des interventions précédentes, sur la base de votre connaissance du sujet à ces critères. Des feuilles ont été distribuées sur les tables ou elles vont l'être. Un certain nombre de questions vous sera présenté, ce qui va vous permettre d'engager une discussion et de produire des recommandations ou des points d'attention qui seront ensuite soigneusement consignés par nous et transmis au maître d'ouvrage. C'est vraiment la phase de travail productif. Vous allez pouvoir poser aux intervenants les questions que vous avez. Pour cette phase de travail autour des tables, je vais vous proposer une petite mise en mouvement. Vous avez une question, est-ce vraiment urgent ou je finis mes consignes ?

Je veux bien qu'on fasse une phase de questions/réponses maintenant, mais cela va nous prendre du temps si je vous donne la parole, je serai obligé de donner la parole à tout le monde. Je finis d'abord, et nous prendrons éventuellement 2 ou 3 questions d'éclaircissement.

Petite mise en mouvement : ce qui nous importe en tant que Commission particulière du débat public est d'entendre ici des gens qui ne sont pas des spécialistes du sujet, ce ne sont pas les experts : ce

sont des citoyens qui sont intéressés quand même puisque vous êtes là aujourd'hui, mais qui ne sont pas des experts de cette question des déchets radioactifs. C'est principalement à eux que je vais demander de se mettre autour des tables. Les autres personnes, les spécialistes, les experts, les intervenants qui sont déjà passés ici, mais aussi les autres experts qui sont dans la salle, je vais leur demander de bien vouloir se lever, de se considérer comme des personnes ressources, peut-être de se mettre dans le fond de la salle. Les citoyens qui seront aux tables auront tout le loisir de les interpellier, de dire « tenez, monsieur untel, on vous a écouté tout à l'heure, nous n'avons pas bien compris et voulons vous entendre. Revenez nous voir 5 minutes ». Ou bien « nous voulons entendre les éclairages d'untel ou d'untel ». Vous sollicitez les spécialistes et ils viendront à votre table pendant 5 minutes vous apporter un éclairage. N'hésitez pas, pour cela, soit à les solliciter directement, soit à demander à Michel et Antoine qui seront là de bien vouloir le faire.

Outre les intervenants que vous avez déjà vus, qui sont des experts identifiés, je crois qu'il y a d'autres experts dans la salle. L'IRSN, par exemple, l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire. Il y a des gens de l'Andra, Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs, personnes ressources également. Je crois qu'il y a des gens du CNRS, 2 chercheurs. Il y a des personnes de FNE : M. BLAVETTE, pouvez-vous vous signaler ? Je ne sais pas si tout le monde vous connaît.

Guillaume BLAVETTE, France nature environnement

Je suis membre de France nature environnement et siège dans le fameux comité PNGMDR qui était évoqué en introduction et suis aussi membre de la Cnar, la Commission nationale des aides radiologiques.

Pierre-Yves GUIHÉNEUF, membre de la Commission particulière de débat public

Merci, je crois qu'il y a également quelqu'un de l'Acro. Parmi les gens de l'Acro, quelqu'un se considère-t-il comme un spécialiste des questions de déchets nucléaires et qui veut bien jouer le rôle de personne ressource ? Tous ? Comment allez-vous faire ? Un mot pour définir ce qu'est l'Acro.

Acro

Michel BADRÉ, membre de la Commission particulière de débat public

Merci aux personnes ressources qui se reconnaîtront de bien vouloir libérer les tables. Je vais en profiter pour demander aux citoyens qui sont assis sur les chaises dans le fond de bien vouloir venir ici compléter ces tables de façon à pouvoir participer activement. Je vais demander de bien vouloir nommer un volontaire parmi vous pour prendre des notes et faire éventuellement une petite restitution tout à l'heure.

Guillaume BLAVETTE, France Nature Environnement

Merci beaucoup, j'avais une question à poser à la Direction de l'énergie et du climat puisqu'il se trouve que j'ai participé à un groupe de travail, dans ce magnifique immeuble Sequoia à La Défense, de comparaison en analyse de cycles de vie, les fameux cycles ouvert et fermé qui ont été présentés aujourd'hui. Est-ce que le bilan du travail auquel j'ai contribué sera présenté publiquement à l'occasion de ce débat public ? Les éléments de consensus entre les industriels, le CEA et les associations, je pense, peuvent contribuer à une meilleure intelligence des enjeux et des problématiques. Question très simple puisque nous sommes à fond dans le sujet évoqué aujourd'hui : recyclage, pas recyclage. On réfléchit avec vous à différentes opportunités, est-ce que l'État va présenter les conclusions de ces travaux dans le cadre de ce débat public ?

Pierre-Yves GUIHÉNEUF, membre de la Commission particulière de débat public

Oui ? Non ? Nous commençons après, c'est une question un peu spécifique.

Suzelle LALAUT, DGEC

Il y a eu une première présentation je ne sais plus dans quelle présentation c'était, mais nous avons montré le graphe avec les premiers résultats de cette étude. Nous jugeons cette étude importante, le sujet du retraitement est un sujet qui fait débat. Dans la précédente édition du PNGMDR, nous avions effectivement commandé cette étude. La CPDP ne nous a pas sollicités pour la présenter. S'il y a une demande de présentation, il n'y a pas de soucis.

Pierre-Yves GUIHÉNEUF, membre de la Commission particulière de débat public

D'accord, merci à vous. Je vous propose de commencer. Est-ce que les tables sont à peu près remplies ?

Yann PERROT, syndicaliste Manche

Je me posais une question sur la première partie du débat : nous avons eu des exposés CEA, Orano, EDF et 3 organisations antinucléaires. Pourquoi ces 3 intervenants-là ont-ils été choisis face aux exploitants ? Je dirais même que nous avons eu 2 fois le même puisque par exemple Wise-Paris si je ne me trompe pas avec M. MARIIGNAC, est aussi adhérent de Global Chance. Ce qui fait donc 2 fois le même. J'ai ressenti 3 exposés techniques, évidemment des exploitants, et 3 plaidoyers politiques antinucléaires. Deuxième question de méthode : vous avez sorti des tables les représentants ou des exploitants ou des organisations, ceux qui sont connus. Finalement, comment savoir avec qui nous discutons autour de la table ?

Michel BADRÉ, membre de la Commission particulière de débat public

La deuxième question est la plus simple : vous vous présentez chacun avant de commencer à discuter, c'est facile. La première question est un peu plus complexe : nous avons passé beaucoup de temps comme vous pouvez l'imaginer à préparer ce débat. Pour chacune des réunions thématiques comme celle-ci, nous avons cherché, notamment à l'occasion de l'opération de clarification des controverses, qui étaient les gens qui avaient exprimé des points de vue là-dessus et avons essayé d'équilibrer les temps de parole tant bien que mal entre les gens qui étaient plutôt pour et les gens qui étaient plutôt contre. Bien entendu, tout cela est discutable, critiquable. C'est bien pour cela qu'à la suite de la demande de quelques-uns de vos homologues, nous avons bien prévu dans la deuxième partie du débat après cette partie de travail en table, que chacun s'exprime comme il a envie de le faire, c'est le but de ces réunions.

Pierre-Yves GUIHÉNEUF, membre de la Commission particulière de débat public

Nous avons une quarantaine de minutes, je vous propose de commencer. N'hésitez pas à nous solliciter, Michel, Antoine et moi-même. N'hésitez pas à solliciter les personnes ressources qui sont autour de vous. Nous attendons vos contributions.

Phase de travail en tables

Pierre-Yves GUIHÉNEUF, membre de la Commission particulière de débat public

Nous allons procéder au tirage au sort. Je vais demander à Clémentine de bien vouloir tirer cinq numéros et nous verrons les tables qui auront le privilège de faire un compte rendu rapide : tables n° 4, n° 3, n° 9, n° 7, n° 8. Commençons avec la 4. Dites-nous en 2 minutes la synthèse de vos réflexions. Ils passent leur tour. Table n° 3.

Rapporteur de la table n°3

Merci, bonjour à tous. À la table n° 3, nous avons parlé de plusieurs critères importants. Nous pensons qu'il est primordial de viser la préservation des ressources naturelles. Nous pensons que la maîtrise des risques est importante à travers toutes les étapes, c'est-à-dire de rester à ce qu'on appellerait à de l'isosûreté au même niveau de sûreté que nous avons actuellement, même en complétant avec un cycle plus important au niveau du recyclage. Un autre critère important pour continuer : avoir toujours le même savoir-faire, voire augmenter notre savoir-faire et pérenniser les compétences dans le domaine, que ce soit dans la production ou le recyclage et dans la gestion des déchets. Il faut aussi parler et être francs sur la compétitivité économique du système. Nous imaginions une économie un peu circulaire sur combien nous coûteront ces nouveautés et combien cela pourrait nous rapporter. Nous avons envoyé vis-à-vis des autres pays, et c'est ce qui avait été indiqué tout à l'heure, que peut-être ces autres pays seraient amenés à faire recycler leurs combustibles en France. Nous pouvons également parler des déchets ultimes à haute activité qui est le point le plus important, de le réduire au maximum et bien sûr de continuer le développement technologique et les innovations, que ce soit dans les nouvelles technologies comme on ne le

présentait tout à l'heure, dans les réacteurs à neutrons rapides et de continuer à innover et de ne surtout pas s'arrêter puisque nous voyons ce que cela peut faire sur la filière.

En critères secondaires, nous avons parlé de l'impact social. Nous ne l'avons pas mis en critère principal, mais c'est quelque chose qui doit quand même être important. Nous pensons qu'il va avec la compétitivité économique, le savoir-faire et la pérennisation des compétences. Nous avons aussi parlé de radiotoxicité, ce qui va aussi avec notre chapitre dans les critères importants de maîtrise des risques : mettre en place des parades spécifiques à cette nouvelle filière. Si on vient créer plus de transport, ou plus de gestion, il sera nécessaire de mettre en place des parades pour que nous soyons toujours au même niveau de sûreté qu'actuellement. Nous avons aussi quelque chose d'important dans les critères secondaires qui est le niveau de contrôle qui doit rester assez important, et je me tourne vers l'ASN, où nous devons avoir un niveau de contrôle suffisamment important pour gérer ces nouvelles spécificités.

Le dernier critère est sur la poursuite de la maîtrise du vieillissement des installations, continuer ce que nous avons déjà fait : le renouvellement des installations, leur mise à niveau, voire leur évolution vers des systèmes qui sont de plus en plus performants. Voilà pour la table n° 3.

Pierre-Yves GUIHÉNEUF, membre de la Commission particulière de débat public

La table suivante est la n° 7. S'il y a déjà des choses qui ont été dites, vous les dites rapidement. Peut-être y a-t-il du nouveau ?

Rapporteur de la table n°7

Nous n'allons pas refaire le monde, nous avons quelques redites. Il y a un critère que nous avons placé comme important d'une manière un peu aveugle, ce sont les impacts santé et environnementaux. Il a été dit et répété que s'il n'y avait pas de différenciation majeure entre monorecyclage et options de recyclage sur ce point, cela reste un critère de décision à mettre en avant. Un deuxième critère, là encore, cela a déjà été dit, c'est l'économie de ressources du point de vue des importations de matières premières au sens de l'indépendance et de l'impact environnemental des matières extraites. Nous avons mis un troisième critère en important, car c'est presque celui qui intéresse le plus les gens, j'ai l'impression, dans le cadre de ce débat PNGMDR : ce sont les volumes de déchets, notamment haute activité et moyenne activité à vie longue dédiés au stockage géologique profond.

Je reprends :

- Impact sur la santé et l'environnement ;
- Économie de ressources ;
- Volumes de déchets et toxicité des déchets comme principaux critères.

En critères plus secondaires, nous avons mis toute la pérennité de la filière avec le maintien des compétences du savoir-faire du tissu industriel, l'innovation apportée pour continuer à aller de l'avant sans mettre un arrêt à tout ce tissu industriel. Également l'emprise de l'entreposage, c'est secondaire derrière le stockage parce que c'est plus du court terme, mais mine de rien, les espaces demandés pour l'entreposage sont parfois perçus comme invasifs, donc un critère à prendre en compte. Un dernier critère symbolique : dans cette culture que nous avons aujourd'hui de développement durable et d'économie circulaire, l'image qu'aurait une grosse industrie française qui arrêterait de recycler. C'est symbolique, mais c'est quelque chose qui parlerait, je pense, pas mal.

Pierre-Yves GUIHÉNEUF, membre de la Commission particulière de débat public

Merci à vous. Table suivante, n° 8.

Rapporteur de la table n°8

Nous avons regroupé une série de critères. Nous n'avons pas choisi de critères secondaires : par consensus, nous nous sommes dit que ces critères-là étaient tous à peu près aussi importants les uns que les autres. Le premier critère que nous avons dégagé est la protection de l'environnement et de la vie qui concerne toutes les questions de sûreté, de protection de l'environnement : éviter les impacts environnementaux des installations nucléaires et limiter les quantités de matières radioactives présentes dans les entreposages.

Un second point est la maîtrise des exutoires pour qu'ils soient durables et avec un volume minimal, c'est aussi un critère important.

Le dernier que nous avons souligné est la maîtrise du vieillissement des installations par la transmission de la compétence des acteurs du domaine.

Pierre-Yves GUIHÉNEUF, membre de la Commission particulière de débat public

Merci à vous. La table suivante.

Rapporteur de la table n°9

Nous n'allons pas répéter ce qui a été déjà dit et ce sur quoi nous sommes tout à fait d'accord. Dans les critères importants, en point supplémentaire nous avons la maîtrise des déchets, des colis finaux qui sont stockés. Nous avons une question à poser sur la viabilité à terme de l'entreposage à sec, c'est-à-dire que nous avons eu beaucoup d'informations dans l'exposé sur le cycle fermé. Par contre, sur la viabilité à terme du stockage à sec que ce soit économique, s'il faut reprendre du colis, etc., nous n'avons pas eu d'explications très poussées sur le sujet. En critère secondaire, nous avons un aspect important : la participation à l'innovation technologique. Il y a beaucoup à faire dans ce domaine, une des seules industries qui prend en compte dès le début les provisions des coûts de démantèlement pour la remise en état des sites industriels sur lesquels ils sont implantés. Il nous semble que c'est un domaine important également. Il y a tout ce qui est engagement sociétal qu'il ne faut pas négliger. Un critère très important pour nous est que c'est une filière énergétique décarbonée hormis les transports, qui permet effectivement d'économiser les ressources naturelles dans le cadre du recyclage.

Pierre-Yves GUIHÉNEUF, membre de la Commission particulière de débat public

Merci à vous. Parmi les tables qui ne se sont pas exprimées, est-ce qu'il y a des arguments, des critères qui n'ont pas du tout été évoqués que vous souhaitez ajouter, des réflexions, des remarques ?

Intervenant

Juste avant de commencer, je voudrais souligner la qualité des échanges qu'il y a eu autour de cette table parce que nous avons des gens qui ne s'y connaissent pas vraiment, d'autres qui s'y connaissent. Finalement, cela a été courtois, cela a été riche, et nous avons eu beaucoup de questionnements. Je pense que nous aurions pu encore faire une heure d'échanges entre nous pour trouver d'autres critères. Beaucoup de choses ont été dites, si elles ont été dites à beaucoup de tables, c'est que ce sont quand même des critères importants. Nous en avons rajouté un qui est plus quelque chose de conditionnel. Je vais le résumer comme cela : s'il doit y avoir multirecyclage, il faut quand même s'assurer d'avoir des réacteurs qui utilisent ce type de combustible. Il n'est pas question de faire du multirecyclage pour finalement entreposer et nous retrouver avec la même problématique un peu plus tard. Le deuxième était de nous assurer de la sécurité des populations, naturellement, mais aussi des travailleurs du nucléaire.

Pierre-Yves GUIHÉNEUF, membre de la Commission particulière de débat public

Merci. Il y avait une demande de parole là-bas, je crois, et monsieur.

Intervenant

Bonjour. Un des critères principaux : le non-recyclage devra trouver une solution d'ici à 300 ans. On cherche un peu à influencer les générations futures, mais la solution devra être trouvée par eux pour le stockage à sec alors que si nous continuons le recyclage, nous avons une solution immédiate. On vient dire aux citoyens de recycler tous leurs déchets ménagers, mais les industriels pourraient ne

plus avoir à le faire, ce qui permettrait de ne plus utiliser les ressources naturelles des pays sous-développés.

Pierre-Yves GUIHÉNEUF, membre de la Commission particulière de débat public

Merci. D'autres remarques ? D'autres critères ? Il y a une demande de prise de parole.

Intervenant

Juste un point parce qu'au fur et à mesure que nous avançons dans les tables, nous retrouvons les mêmes choses. À notre table, la question des rejets issus du retraitement a été relevée – ce qui rejoint un peu ce que disait monsieur – et de leur encadrement légal. Nous avons évoqué la convention Oskar qui apparemment n'est pas respectée en France.

Pierre-Yves GUIHÉNEUF, membre de la Commission particulière de débat public

Pourrez-vous nous en dire deux mots ?

Intervenant

Je ne fais que lire les notes de notre preneur de notes qui est parti, mais je peux demander à celui qui l'a évoquée de le faire.

Intervenant

Il s'agit de rejets liquides et gazeux dans la mer. En principe, la convention Oskar interdit de rejeter dans la mer des radionucléides de ce type. C'est une spécificité française parce que visiblement, à Fukushima, on n'a pas le droit de faire ces choses-là.

Pierre-Yves GUIHÉNEUF, membre de la Commission particulière de débat public

Merci à vous. Dernière intervention peut-être pour compléter.

Intervenant

En complément de critères qui ont déjà été évoqués, l'économie de ressources et la sûreté des solutions envisagées, il y en a 2 autres : l'exigence de transparence qui s'est améliorée jusqu'à aujourd'hui avec le rôle des instances, de l'ASN, des associations, des industriels, de la société civile et de l'ensemble du personnel qui intervient et qui s'exprime et d'intégrer aussi la vision long terme. Dans la vision long terme, voire très long terme, en prenant ses responsabilités dès aujourd'hui, avec la question aussi du financement, certes, mais il faut aussi regarder sur le long terme et prendre les options qui vont bien et qui sont associées à une vision à 40, 50, voire plus long terme. L'ensemble des solutions peut être envisagé dans un sens comme dans un autre, il ne faut pas s'arrêter à la vision d'aujourd'hui, mais laisser s'exprimer la recherche et l'ensemble des solutions qui peuvent être envisagées.

Pierre-Yves GUIHÉNEUF, membre de la Commission particulière de débat public

Merci à vous. Je propose que nous ouvrons le débat sur l'ensemble de ces productions des tables. Qui souhaite intervenir ? Soit sur les interventions de tout à l'heure, soit sur les présentations qui ont été faites. Je vais vous demander de vous présenter et d'être relativement bref.

Francis COMBROUZE, CGT

Bonjour. Je suis membre du Conseil national de la Transition écologique où je représente la CGT. Nous avons entendu des exposés des « industriels » EDF, Orano, et un exposé du CEA important sur l'avenir de la filière et avons entendu des arguments qui consistent à dire que ces solutions ne sont pas viables. Ce que nous voudrions dire ici, pour la CGT, est qu'en tout état de cause, ce débat est le bienvenu. Nous pensons que ce n'est pas en taisant les choses que nous avancerons. Les impératifs que nous posons, et là, nous sommes un petit peu déçus, sont le fait que les enjeux sont bien le changement climatique, les prix de l'énergie, les besoins, une conscience citoyenne, une transparence des données et que c'est une industrie avec 220 000 salariés qui n'a pas à rougir, je pense, des données qu'elle publie, de sa transparence. On peut comparer avec d'autres secteurs industriels, on peut prendre le pétrole, on peut prendre bien d'autres secteurs que l'énergie. La deuxième exigence, impérative pour nous, est de ne pas repousser à plus tard les décisions qui nous attendent. Les déchets sont là, nous l'avons compris. On est pour, on est contre le nucléaire, c'est un

débat qu'on peut comprendre, mais les déchets sont là. Le gouvernement joue un double jeu. Astrid, prototype réacteur du CEA, arrêt des crédits de recherche-développement. Pourquoi ? Austerité. On nous dit que la filière des neutrons rapides est une solution. Nous le pensons. Pour cela, il y a de la recherche appliquée et pas que de la recherche fondamentale, il y a les 2. Il y a des retours d'expérience. D'autres pays font de la recherche. Nous devons apparemment nous en tenir à de la veille sur les réacteurs à neutrons rapides. C'est un recul pour notre pays, pas que pour notre pays, c'est un recul parce qu'encore une fois, ce qui a été entendu et relativement établi ici de notre point de vue est que l'efficacité, les 100 fois plus efficaces et le fait de nous passer d'extraction de mines sont quand même un avenir important. Ces matières sont là, il faut mieux les utiliser surtout qu'on nous donne des leçons d'économie circulaire avec raison.

Deuxième chose : on nous a dit que si nous arrêtons le retraitement, il y aurait 6 000 salariés. C'est vrai qu'il faut leur causer, qu'est-ce qu'on va faire d'eux ? Comme si c'était un facteur parmi d'autres. En vérité, pour que les installations ne vieillissent pas, il faut investir. Il y a eu des problèmes dans le passé dans cette usine, d'évaporateurs. Toute une série d'éléments a besoin d'investissements. Il y a aussi de l'investissement d'avenir. C'est pour cela que la CGT estime qu'investir c'est du financement, c'est vrai, mais ce sont des décisions incontournables. Enfin, sur les contrôleurs, l'ASN manque de moyens, l'IRSN manque de moyens. L'IRSN est un expert technique important pour aider l'ASN à faire des démonstrations techniques pour discuter avec EDF ou Orano. Là-dessus, il ne faut pas relâcher l'effort de ces services publics.

Dernière chose : nous nous inquiétons de la vente par découpe d'EDF. Il y aurait d'un côté le nucléaire et de l'autre, autre chose. Non, nous tenons beaucoup à la maîtrise publique de ces activités. Nous croyons plutôt au Cifre du CEA quand on nous dit que tous les assemblages de combustibles usés que nous avons sur les bras, si je peux dire, si on ne retire rien, s'il n'y a pas non plus de filière de neutrons rapides à terme, tout cela, ce sont des déchets qui deviennent des déchets ultimes. On ne peut pas nous démontrer que pour des raisons d'environnement, il faut tout arrêter.

Pierre-Yves GUIHÉNEUF, membre de la Commission particulière de débat public

Merci à vous. Il y a 2 demandes de paroles.

David BOILLEY, Acro

Je suis de l'Acro, l'association pour le contrôle pour la radioactivité dans l'ouest. Il y a eu pas mal d'exposés sur les avantages et les inconvénients du retraitement. Un point a été peu abordé : les rejets l'installation nucléaire de retraitement est l'installation qui a les plus forts rejets radioactifs dans l'environnement de toute l'industrie nucléaire française. On retrouve certains éléments jusqu'en mer du Nord et en Allemagne, je pense particulièrement à l'iode 129.

Il y a donc un impact de cette usine qui n'est pas négligeable. Des choix ont été faits. Nous avons dit que c'était une usine qui séparait les différents éléments, mais certains déchets sont rejetés dans l'environnement alors que nous avons la technologie pour les filtrer. C'est donc le cas de l'iode 129 par exemple, c'est le cas du carbone 14. Il y a possibilité de réduire les rejets, mais c'est un choix politique que de dire que la meilleure gestion de certains radioéléments est l'environnement. Pour un certain nombre de riverains, c'est inacceptable. À partir du moment où nous avons la technologie disponible, il faut aller retenir ces radioéléments et ne pas les mettre dans l'environnement. Pour d'autres, il y a de vrais verrous technologiques, je pense au tritium ou au krypton, mais pour certains, nous avons les technologies alors qu'ils sont rejetés quasiment à 100 %. C'est un vrai problème. On peut faire un retraitement avec plus de rejets ou moins de rejets. Nous demandons qu'il y ait du retraitement avec moins de rejets. Pour l'intérêt du retraitement, c'est 1 % de ce qui sort de tous les combustibles usés français, seulement 1 % est recyclé : le plutonium actuellement. L'impact est quand même quasiment nul en termes de gestion des déchets. En 2010, dans le rapport du Haut comité à la transparence, quand on recyclait une partie de l'uranium, 4 % de ce qui sortait des réacteurs nucléaires étaient recyclés.

Nous sommes vraiment au niveau marginal en termes de recyclages. Quand j'entends parler d'économie circulaire, ça me fait rire : il n'y a pas d'économie circulaire. Ce sont 4 % en 2010 et 1 % actuellement de tous les combustibles qui sortent des centrales nucléaires qui sont recyclés. Nous sommes donc dans le leurre complet quand j'entends parler d'économie circulaire.

Je pense que l'intitulé même du débat est un peu hors-sol. Actuellement, nous sommes dans une situation où nous ne pouvons pas arrêter le retraitement parce que les piscines sont pleines et nous n'avons pas d'emplacement. C'est un chiffre qui est secret, mais seuls 7,4 % des emplacements dans les piscines de combustibles usés sont disponibles, ce qui représente à peu près une année de production de tout le parc français. Si nous arrêtons le retraitement cette année, dans un an, nous arrêterions tous les réacteurs français. Nous n'avons pas le choix, nous ne pouvons même pas en discuter. À court terme, tant qu'il n'y a pas de piscine supplémentaire, nous n'avons pas le choix, sauf s'il y a une panne. S'il y a une panne, c'est l'approvisionnement électrique français qui est menacé ; nous sommes donc dans une situation excessivement fragile. Il est insupportable de savoir que nous pouvons perdre une part importante de la production d'électricité dans des temps très courts, en un an, à la suite d'une panne soit sur les transports, soit dans l'usine de MOX, soit dans l'usine de retraitement. C'est vraiment une situation très dangereuse, c'est un vrai problème.

L'autre problème : les premiers réacteurs à être arrêtés sont les 900 MW, ce sont les réacteurs moxés. Nous sommes donc actuellement à 1 % de recyclage, ce qui va baisser, car nous n'aurons plus de réacteurs pour mettre le MOX. Je sais bien qu'il y a des études pour les 1 300, mais tellement de trucs sont à changer que ce n'est pas sûr que cela vaille le coup. Comme l'a rappelé Jean-Claude ZERBIB, de toute façon, c'est après quelques décennies et d'ici là, il faudra refaire une nouvelle usine. Cette usine est condamnée à terme. La grande difficulté est de passer d'une transition « on ne pas s'en passer » à une transition « elle ne sert plus à rien », puisque nous n'avons pas de réacteur moxé derrière. Comment faire cette transition douce ? C'est la seule question qui est importante. Réfléchir au fait de savoir si nous devons faire le retraitement ou pas... nous n'avons pas le choix. Nous n'avons pas le choix actuellement et nous n'avons pas le choix dans l'avenir parce qu'il n'y aura pas de débouché pour le plutonium, parce qu'il n'y aura plus de réacteurs moxés. Tout ce que nous avons entendu sur la Génération IV, c'est tout ce que Superphénix aurait dû faire à la fin du siècle dernier. Là, on reporte d'un siècle. En gros, c'est plus 100 ans de R et D. Qui est capable d'investir 100 ans de R et D ? Un peu de sérieux.

Pierre-Yves GUIHÉNEUF, membre de la Commission particulière de débat public

Merci à vous. M. BLAVETTE avait demandé la parole.

Guillaume BLAVETTE, France nature environnement

Nous nous sommes consacrés à un des maillons de la chaîne : recyclage, multirecyclage, et nous comprenons l'opportunité de cette question dans ce territoire qui a évolué vers une mono-industrie du nucléaire, un territoire où des équipements d'énergies renouvelables sont vendus aux enchères sur le port. J'ai cru entendre parler d'une hydrolienne à 1 000 €, ce qui est quand même assez surprenant, et qui permet aussi de mieux comprendre de quoi nous parlons aujourd'hui. Nous parlons d'un héritage fatal puisque nous avons sur les bras, tous, les uns, les autres, 1,5 million m³ de déchets nucléaires sans parler de ce qui est aujourd'hui qualifié de substances et matières radioactives qui sont entreposées par exemple à Bessines dans le Limousin et autres.

La question que nous devons nous poser : est-ce que cette installation qu'est La Hague qui fait vivre tant de familles ici a permis de maîtriser cette hausse continue de matières radioactives qui sont parmi les plus difficiles et les plus chères à gérer ? Au début de ce siècle, il faut bien reconnaître que non, malheureusement, et toutes les interventions qui ont été présentées ce soir le confirment, nous sommes dans une fuite en avant. Là, on nous présente effectivement une solution qui n'a rien à voir avec le territoire que je connais bien. Mon oncle, Pierre-Alain, a construit UP2. Je sais très bien ce que ce territoire doit au nucléaire. Aujourd'hui, ce qu'il conviendrait de penser dans le cadre de ce débat tant attendu est comment on prépare les 50 années à venir dans le respect des salariés, dans le respect du territoire, dans le cadre d'une transition énergétique, qui, si je ne m'abuse, figure dans la loi désormais ? C'est de ça qu'il faudrait parler. Comment construisons-nous ce modèle économique, social et environnemental qui peut donner sa dignité ici au territoire et permettre de faire face aux besoins énergétiques du pays ?

Il semblerait que le nucléaire ne soit pas la meilleure solution pour ce faire. Alors il serait peut-être temps de dire qu'il conviendrait de maîtriser la production des déchets, voire d'envisager de caper la production nucléaire en fonction des capacités effectives et réelles de gérer les déchets. On a mis aujourd'hui la charrue avant les bœufs. Cela a été présenté en début de réunion : la programmation pluriannuelle de l'énergie a établi qu'il fallait du retraitement alors qu'on discute seulement maintenant

de ce qu'on va faire des résidus de cette production sachant, bien entendu, qu'il y a des salariés, des hommes, des femmes qui sont au contact de ces substances. Nous parlerons aussi des transports à Rouen le 4 juillet.

Pourrions-nous discuter sérieusement des vrais enjeux sans nous abandonner dans la technique et la mythologie pour construire ce modèle énergétique qui respecte le droit des salariés et le droit des usagers ? Je vous remercie.

Pierre-Yves GUIHÉNEUF, membre de la Commission particulière de débat public

Merci à vous. Madame a demandé la parole, puis M. ROMARY.

Nathalie BAZIRE, UD CGT 50

J'interviens au nom de l'Union départementale des syndicats CGT de la Manche et du Comité régional CGT Normandie qui se font porte-parole ce soir de la CGT qui a la volonté de travailler sur des projets industriels dans un territoire comme le nôtre. Notre région présente la particularité d'avoir une usine de retraitement et un centre de stockage de déchets nucléaires dans La Hague. Orano, à La Hague, assure la première étape du recyclage des combustibles usés provenant des réacteurs nucléaires. Depuis le commencement de sa construction en 1961, c'est de loin le premier centre industriel de ce type dans le monde capable de traiter des combustibles usés provenant de 80 à 100 réacteurs nucléaires. Le site compte aujourd'hui près de 6 000 salariés, dont un nombre de sous-traitants plus élevés que les agents donneurs d'ordre. La France a fait le choix du retraitement des combustibles usés issus des centrales nucléaires, d'autres pays faisant le choix du stockage direct. Le site de La Hague est à ce jour dédié à une activité qui consiste, après utilisation en centrale, au refroidissement du combustible à la séparation de l'uranium, du plutonium et des déchets ultimes. L'uranium et le plutonium peuvent être ensuite réutilisés. À partir de ce schéma, force est de constater, et c'est ce que porte la CGT, que le site de La Hague est bien un site de production puisqu'il s'agit de retraitement pour introduire une matière nouvelle.

C'est bien ce qui doit nous amener à réfléchir. Le retraitement comme un enjeu de production pour fournir à nouveau de l'électricité, pour répondre aux besoins des populations d'une part, et de diviser par 5 les déchets ultimes par le retraitement isolant les matières non réutilisables. Dans le nord Cotentin, nous avons la culture du travail bien fait et les compétences et les savoir-faire développés par les salariés du site de La Hague ne manquent pas. La France possède donc, au travers de cet outil industriel, une avance inestimable et non des moindres par le savoir-faire et les compétences développées par les salariés d'Orano. Pour autant, la filière nucléaire n'est pas, bien sûr, une filière comme les autres de la nature même du produit, ce qui nécessite encore plus un niveau social. C'est la condition posée pour faire perdurer l'activité. Le combat de la CGT se situe donc là : comment agir pour le développement humain durable face aux abandons que nous connaissons sur d'autres filières industrielles faute de volonté politique et d'engagement ? Il y a nécessité d'investir dans l'outil industriel, c'est à l'État que revient la responsabilité d'assurer le rôle de chef d'orchestre de la pérennité de la filière, notamment en ne décidant pas l'arrêt de la production du retraitement et en étant garant de l'intérêt général du respect des normes.

Pierre-Yves GUIHÉNEUF, membre de la Commission particulière de débat public

Je pense qu'il faut aller à la conclusion.

Nathalie BAZIRE, UD CGT 50

J'y vais. La proposition CGT de mise en place d'un pôle public de l'énergie répond à ces préoccupations. Pour répondre aux engagements de sécurité des salariés, et de toute la population, et de sûreté, nous réaffirmons la responsabilité de l'employeur. Aussi, nous revendiquons dans les contrats et appels d'offres l'intégration d'une clause sociale avec obligation d'embauche et de formation. Cela engage les investissements de haut niveau dans le domaine de la recherche et du développement et un soutien aux entreprises locales. La sûreté du site et la sécurité dépendent de ces engagements. Si la CGT est engagée depuis le début dans le développement de la filière dans le respect de ces propositions, elle se félicite de la tenue et de sa participation au débat de ce soir. Nous exigeons la mise en place d'un suivi garantissant le devenir des salariés et de la jeunesse du nord-Cotentin à partir d'un vrai contenu social permettant des retombées économiques réelles et durables. Je vous remercie de votre écoute.

Pierre-Yves GUIHÉNEUF, membre de la Commission particulière de débat public

N'hésitez à nous transmettre, si vous avez des documents. Nous les lisons avec beaucoup d'attention.

Antoine TILLOY, membre de la Commission particulière de débat public

Je vais donner la parole à la direction du site, je pense qu'il est important qu'elle réagisse par rapport à ce qui a été dit.

Jean-Marc LIGNEY, Orano

Par rapport à ce qui a été dit, je voudrais revenir sur un certain nombre de points. Tout d'abord, sur le bien-être de notre planète : nous aussi, nous sommes inquiets. C'est bien pour cela que nous faisons du recyclage. Recycler, c'est être responsable. Aujourd'hui, notre société s'évertue à trouver des filières pour recycler ce que nous ne savons pas encore faire. Peut-être que nous avons eu 40 ans d'avance dans le nucléaire, c'est peut-être notre tort. Toujours est-il que recycler permet un certain nombre de fondamentaux.

Je n'en retiens que 3 :

- Préserver les ressources de la planète ;
- Contribuer à la production d'énergie décarbonée puisqu'une ampoule sur 10 fonctionne avec du combustible recyclé ;
- Comme cela a été montré très brillamment dans l'exposé du CEA, donner une forme aux résidus ultimes qui est responsable, parfaitement stable dans le temps et pour laquelle nous avons pris ce qui existait le mieux au niveau naturel, c'est-à-dire l'obsidienne comme modèle de référence.

Je considère que tout cela est parfaitement responsable. Par rapport à ce qui a été dit, nous recyclons 1 % du combustible. C'est formidable ! Avec 1 %, nous faisons 10 % d'électricité. Il faut avoir en tête qu'une ampoule sur 10 aujourd'hui fonctionne avec le combustible recyclé. Demain, comme cela a été dit, avec l'uranium, ce sera 20 %, voire 25 %. Il est extrêmement important de considérer que le recyclage est plus à voir comme un modèle d'avenir qu'un modèle du passé.

Pour cela, nous investissons sur le site de La Hague par rapport à nos installations. Nous avons dit que le site vieillissait. Effectivement, tous les ans, nous prenons un an de plus, moi aussi. Pour cela, nous entretenons, nous investissons considérablement. Nous renouvelons nos installations d'évaporation, effectivement, je ne sais plus qui a parlé de la roue : c'était une opération absolument brillante qui démontre le maintien de nos compétences. Nous maintenons et adaptons nos installations et réfléchissons justement à l'avenir de notre site : quel combustible faudra-t-il traiter ? Comment recycler ? C'est dans cette optique que nous continuons à travailler.

René CHARBONNIER, directeur adjoint du site de La Hague

J'ai entendu parler des rejets. J'ai commencé il y a un peu plus de 35 ans et suis parti un peu voir ce qui se faisait ailleurs et suis revenu. En 35 ans, j'ai pu voir que les rejets étaient quasiment triviaux et que ce qui compte quelque part, c'est l'impact que l'on fait sur l'environnement avec le concours des différentes associations d'ailleurs. Le mode de calcul a été élaboré et correspond aujourd'hui, et depuis de nombreuses années, à moins de 20 μ Sv par an, voire beaucoup moins. C'est un peu moins qu'une radio des dents sur une année. C'est un impact vraiment forfaitaire important.

Pour ce qui est des rejets aussi, si on regarde les années, d'abord, nous sommes tout le temps contrôlés par des autorités, c'est quasi permanent, nous donnons tout en transparence, vous pouvez tout trouver dedans, toutes les modifications, c'est souvent rempli où les questions sont posées. Nous avons expliqué que la roue qui a été changée n'est jamais qu'une opération de maintenance, une roue qui était prévue d'être changée. Les évaporateurs vont être neufs et vont rentrer le mois prochain dans nos usines et en ont encore, il faut calculer sur 60 ans. Il n'y a pas de problème de pérennité des installations. La première usine que nous avons arrêtée, nous fonctionnions quasiment depuis 66 pour un démantèlement en 2013. Ces installations ont surtout péché par le fait qu'elles n'avaient pas les dernières nouveautés en termes de sûreté, c'est pour cela qu'elles ont été arrêtées. Entre-temps, elles ont toujours été remplacées, maintenues. Il n'y a jamais eu de problématiques de sûreté importantes associées. Nous sommes dans une démarche continue de progrès sur les installations

nouvelles. Je pense que par rapport à tout ce qui est a été dit, les installations ont encore beaucoup devant elles. D'un autre côté, nous sommes aussi obligés de parler. J'ai entendu assez souvent dire « eh bien, et l'exposition des travailleurs ? ». L'exposition des travailleurs, quand on regarde les efforts qui ont été faits et surveillés en permanence par nos autorités de sûreté également, la dosimétrie moyenne pratiquement en 30 ans a baissé d'un facteur de 20 à peu près et représente un peu moins d'une centaine de microsievverts en moyenne par an, c'est-à-dire j'ai envie de dire un aller-retour en avion parce que les premiers travailleurs exposés sont plutôt le personnel navigant. Fondamentalement, je pense qu'aujourd'hui, nous avons de très bons résultats dans ce domaine.

Antoine TILLOY, membre de la Commission particulière de débat public

Merci beaucoup. Nous allons nous acheminer vers la fin de la réunion. J'ai encore 2 demandes de parole. M. MARIGNAC avait demandé la parole. Je vais vous demander d'être bref.

Yves MARIGNAC, Wise-Paris

Merci, quelques éléments d'éclairage. Ce qui nous a été demandé au début de l'exercice, c'est effectivement pour ce qui me concerne d'évoquer la perspective du non-retraitement. J'ai essayé de montrer, en partant de la justification du retraitement et des arguments qui étaient avancés, comment le renoncement à cette stratégie était quelque chose d'envisageable et de maîtrisable, y compris vis-à-vis de critères économiques, environnementaux, de critères de responsabilité vis-à-vis des générations futures. Ce qui me frappe est que ces éléments que nous avons pu apporter dans le débat étaient assez peu entendus, assez peu pris en compte. Pourquoi ? Parce que nous avons évidemment une majorité de personnes dans cette salle qui sont avant tout attachées à la poursuite du retraitement. J'aimerais apporter un élément complémentaire sur ce que veut dire la poursuite du retraitement et reprendre des choses que l'Acro notamment a déjà dites parce que tous les raisonnements que j'ai entendus sont basés sur un fonctionnement très tautologique qui suppose qu'on va pouvoir continuer le retraitement, qui suppose qu'on va avoir des réacteurs pour faire du multirecyclage, qui suppose qu'on va avoir des réacteurs surgénérateurs pour faire du recyclage stabilisé à l'infini et qui du coup, ne prend pas du tout en compte l'hypothèse qui pourtant est de mon point de vue de plus en plus réaliste selon laquelle ces choses dont vous rêvez et vous pouvez légitimement pour une majorité d'entre vous en rêver ont de plus en plus de chances de ne pas se réaliser. Pas parce qu'on les aime ou qu'on ne les aime pas, mais parce qu'il y a une réalité économique, environnementale et politique qui s'impose. J'aurais simplement aimé que les gens dans la salle jouent de ce projet dans ce « *what if* » : qu'est-ce que se passe si ce dont on rêve ne se réalise pas ? Qu'est-ce qui se passe si cette accumulation de matières, cette accumulation de combustible dont on va magnifiquement gérer l'héritage à moyen long terme selon vos plans ne se réalisent pas ? Qu'est-ce que vous laissez dans ce cas-là aux générations futures ? C'est peut-être cela qui aurait mérité d'être davantage débattu.

Pierre-Yves GUIHÉNEUF, membre de la Commission particulière de débat public

Merci, monsieur MARIGNAC. Une dernière intervention et nous allons vraiment nous arrêter là.

Guy VASTEL, Acro

Je suis de l'Acro et suis aussi habitant du Cotentin. Par rapport à la filière nucléaire, j'ai quand même un manque de transparence parce que quand on demande des rapports, on a beaucoup de mal à les avoir. Ou alors si des rapports arrivent à l'Acro, une partie est caviardée, nous n'avons pas tous les éléments. Et la confiance aussi : on nous dit « tout va bien : ». Ce n'est pas vrai. Quand on sait que le seul centre de stockage qui existe est le CSM de la Manche qui est fermé et qui fuit : il y a du tritium dans les piézomètres et on ne sait pas trop nous expliquer pourquoi. Ils fuient depuis longtemps et continuent à fuir. Quand on nous dit que c'est sûr et tout : ce n'est pas vrai. On trouve du plutonium dans le ru des Landes où des bovins mangent de l'herbe, c'est un élément que nous avons trouvé. Je n'ai pas confiance dans la filière du nucléaire. Par contre, par rapport aux gens qui travaillent et étant en Cli, plusieurs fois, les syndicats sont montrés au créneau pour dire « attention ! On externalise des services et c'est dangereux pour la sécurité » ; nous sommes de moins en moins nombreux, et cela me paraît dangereux. Nous allons vers des choses comme cela. Arrêtons de jouer aux apprentis sorciers.

Marie-Paule ELLUARD, Andra

L'Andra a été citée sur le stockage du CSM. On a parlé de fuite, on a parlé de tritium. Est-ce qu'il y a du tritium autour du CSM ? Oui, il y a du tritium. Deux origines : une pollution historique, les déchets ont été enlevés, c'était en 1976, et puis due aux déchets existants. Est-ce que cela fuit ? Non. Est-ce que ce sont des rejets qui sont prévus ? Le tritium n'est pas quelque chose qu'on arrête, cela migre. Donc oui, avec des relâchements qui respectent les limites de rejets. Tout est transparent, expliqué en Cli et avec un impact qui est 1 000 fois inférieur à la réactivité naturelle.

Michel BADRÉ, membre de la Commission particulière de débat public

Merci beaucoup. Nous avions prévu de terminer à 21 h 30 et il est 21 h 30. Je voulais simplement vous signaler, parce qu'il y en a certainement beaucoup qui ont des frustrations qui auraient d'autres choses à dire, que sur le site de la Commission particulière, si vous faites PNGMDR sur votre navigateur préféré, vous trouverez facilement le site : il y a dessus une rubrique ouverte pour les questions/réponses, les avis, les commentaires. C'est fait pour que vous y alliez et que vous mettiez tout ce que vous avez envie d'écrire là-dessus. Je voudrais tous vous remercier. Nous n'avons pas du tout le sentiment d'avoir répondu à toutes les questions, mais je voudrais vous remercier parce que je crois que les échanges ont été particulièrement courtois et que c'est important pour ce genre de débat et pour notre démocratie. Merci. Je rappelle, je l'ai dit tout à l'heure qu'il y a une réunion générale à Rennes dans 2 jours, puis tout le calendrier que vous trouverez aussi sur notre site. Bonne fin de soirée.