

## Débat public

### Plan national de gestion des matières et déchets radioactifs

#### Du 17 avril au 25 septembre 2019

### Compte rendu intégral

#### Réunion publique

#### Mercredi 17 septembre 2019 à Troyes

<b>SALLE/ADRESSE :</b>	Espace Argence – 20, bis bd Gambetta 10000 TROYES
<b>PARTICIPANTS :</b>	158 personnes
<b>DÉBUT &gt; FIN :</b>	18 h 38 à 22 h 12 (durée du REC : 3 h 34)
<b>QUESTIONS-RÉPONSES :</b>	27 questions

#### En tribune

#### CPDP

<b>M<sup>me</sup></b>	<b>Isabelle</b>	<b>HAREL-DUTIROU</b>	<b>Présidente de la Commission particulière du débat public</b>
<b>M<sup>me</sup></b>	<b>Catherine</b>	<b>LARRÈRE</b>	<b>Membre de la Commission particulière du débat public</b>
<b>M<sup>me</sup></b>	<b>Juliette</b>	<b>ROHDE</b>	<b>Membre de la Commission particulière du débat public</b>
<b>M.</b>	<b>Antoine</b>	<b>TILLOY</b>	<b>Membre de la Commission particulière du débat public</b>

#### Maîtrise d'ouvrage

<b>M<sup>me</sup></b>	<b>Suzelle</b>	<b>LALAUT</b>	<b>Direction générale de l'Énergie et du Climat</b>
<b>M<sup>me</sup></b>	<b>Anne-Cécile</b>	<b>RIGAIL</b>	<b>ASN</b>

#### Intervenants :

<b>M.</b>	<b>François</b>	<b>MARSAL</b>	<b>IRSN</b>
<b>M<sup>me</sup></b>	<b>Delphine</b>	<b>PELLEGRINI</b>	<b>IRSN</b>
<b>M.</b>	<b>Jacky</b>	<b>BONNEMAINS</b>	<b>HCTISN</b>
<b>M.</b>	<b>Patrice</b>	<b>TORRES</b>	<b>Andra</b>
<b>M.</b>	<b>Olivier</b>	<b>GIRAUD</b>	<b>EDF</b>
<b>M.</b>	<b>Philippe</b>	<b>PICHERY</b>	<b>Président de la Cli</b>
<b>M.</b>			<b>Andra (intervenant non identifié)</b>

M. Michel GUÉRITTE Président de La qualité de vie  
M. Jean-Claude AUTRET Acro

## COMPTE RENDU DE RÉUNION :

### **M<sup>me</sup> Isabelle HAREL-DUTIROU, présidente de la Commission particulière du débat public**

Mesdames et messieurs, bonjour. Je m'appelle Isabelle HAREL-DUTIROU et suis la présidente de la Commission particulière du débat public. Cette commission particulière a été nommée il y a quelques mois de cela par la Commission nationale du débat public qui est une autorité administrative indépendante. Pour que les choses soient très claires, nous sommes une commission qui est là pour organiser spécifiquement le débat sur la gestion des matières et des déchets radioactifs. C'est une commission *ad hoc* qui a vocation à disparaître d'ici à quelques semaines lorsque sa mission sera accomplie. Nous sommes 8 membres et retournerons les uns et les autres dans nos horizons professionnels respectifs. Moi-même, je suis magistrate, je retournerai donc dans mes tribunaux. Je dis cela pour que vous ayez conscience que nous ne sommes pas rattachés ni au ministère ni aux opérateurs, en l'occurrence aux exploitants ni à une quelconque association environnementale. Nous avons organisé ce débat, nous l'espérons du moins, de la façon la plus neutre, la plus indépendante et la plus impartiale possible en nous efforçant de respecter la contradiction. Nous sommes sur un sujet difficile, clivant, où les oppositions sont fortes, où il y a une histoire lourde. Nous essayons de donner la parole à tout le monde, en toute égalité, dans l'équilibre et surtout, je vous le demande, dans le respect de chacun. Nous ne sommes pas là pour être d'accord, car il est tout à fait normal qu'il y ait des oppositions et au contraire, elles sont souhaitables en démocratie. Pour autant, l'opposition ne peut pas supposer qu'il n'y ait pas de respect entre les gens et que nous ne puissions pas échanger sans essayer de trouver quand même des terrains de dialogue et d'échange.

Ce sont les principes qui gouvernent la Commission nationale du débat public : l'indépendance : la neutralité, la transparence, l'égalité de traitement et l'argumentation. Ce ne sont pas de vains mots, nous y croyons, nous sommes des citoyens engagés ; j'espère que vous croirez en notre légitimité.

Aujourd'hui, nous sommes là pour organiser un débat sur un des sujets du plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs qui concerne les déchets de faible activité vie longue, les déchets FA-VL. C'est un sujet important du plan national de gestion. Nous avons déjà fait de très nombreuses réunions, vous pouvez en voir les comptes rendus sur le site de la Commission. Nous avons fait des rencontres thématiques, des rencontres sur des sujets transversaux. Il nous reste encore une réunion importante à Lyon cette semaine sur les risques, et la semaine prochaine, sur la gouvernance qui est un sujet majeur, nous semble-t-il, de ce débat.

Aujourd'hui, je vais céder la parole aux membres de cette commission qui ont directement préparé cette réunion. Il y a donc M<sup>me</sup> Catherine LARRÈRE qui est professeure de philosophie et M. Antoine TILLOY qui est chercheur en physique quantique. Une autre membre qui s'appelle Juliette ROHDE est en train de superviser les entrées. Quatre membres de la Commission sont représentés pour vous aider dans la compréhension de ce débat. Je vais céder la parole à M<sup>me</sup> LARRÈRE qui va vous expliquer la façon dont nous allons procéder.

### **M<sup>me</sup> Catherine LARRÈRE, membre de la Commission particulière du débat public**

Merci, Isabelle. Bonsoir à tous. Je vais vous présenter le programme de cette rencontre dont le thème porte sur les déchets faible activité à vie longue. La question posée est celle de la ou des filières de gestion pour ces FA-VL puisqu'il n'y en a pas à proprement parlé. Comme cela a été la règle depuis le début, la séance va alterner des présentations, c'est là que nous avons essayé d'équilibrer et de faire preuve de neutralité, et des discussions avec la salle. Vous aurez la parole pour poser des questions et poursuivre le débat. Après cette présentation générale, il y aura la présentation que nous faisons à toutes les séances par les maîtres d'ouvrage : Suzelle LALAUT pour la DGEC qui est un service du ministère (direction générale de l'Énergie et du Climat) et M<sup>me</sup> RIGAIL pour l'Autorité de sûreté nucléaire. Elles présenteront le plan national de gestion des matières et déchets radioactifs en se focalisant bien sûr sur ce qui est notre sujet ce soir : les déchets de faible activité à vie longue.

Une présentation sera ensuite faite par un membre de l'IRSN (Institut de radioprotection et de sécurité nucléaire) sur ce que sont les déchets FA-VL avec 2 références : les caractéristiques physiques, ce qui fait qu'on classe un déchet faible activité vie longue. Vous verrez que ce sont différentes

catégories de déchets, ce n'est pas une catégorie unique. D'autre part, puisque c'est la question qui est posée par rapport à la filière de gestion : quels sont les problèmes de sûreté qu'ils posent ?

En ce qui concerne cette première présentation, vous aurez la parole, si vous le voulez, nous n'allons pas lancer le débat tout de suite. Comme vous avez droit à l'information, nous essayons de faire en sorte que les présentations soient les plus claires possible. S'il y a des questions d'information, d'éclaircissement, vous aurez la parole pour un court moment. Nous rentrerons dans le gros de la séance et du débat en 2 temps : qu'avons-nous fait jusqu'à présent pour gérer les FA-VL ? Deux interventions : d'une part un représentant du Haut Comité pour la transparence et l'information sur la sécurité nucléaire, M. Jacky BONNEMAINS parce qu'un rapport a été fait par ce Haut Comité et également par l'association des comités et commissions locales d'information sur les tentatives de recherches qui ont été faites, ce qui a été suivi par une série de recommandations. Ce rapport qui a été fait en 2011 sera présenté.

La parole sera ensuite donnée à Patrice TORRES de l'Andra, (Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs). Toutes ces questions sont pleines de sigles. Il expliquera de quelle manière l'Andra a tenu compte dans sa recherche ultérieure des recommandations faites par le HCTISN. À l'issue de ces 2 présentations, ce sont de courtes présentations qui ne doivent pas dépasser 10 minutes, je le dis tout de suite aux intervenants, la parole vous sera donnée et nous lancerons un premier temps du débat.

Ce deuxième temps sera suivi par une deuxième partie qui sera la situation actuelle et l'avenir possible, les pistes dévolution, l'avenir de la gestion des FA-VL. Il y aura 3 présentations, l'une sera donnée à nouveau à l'Andra, mais à Jean-Michel HOORELBEKE de l'Andra (Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs). Le président de la Commission locale d'information d'ici, M. PICHERY, interviendra. Enfin, l'association La qualité de vie représentée entre autres par M. GUÉRITTE présentera une vidéo de l'avocate de cette association, M<sup>me</sup> Corinne LEPAGE.

À nouveau, vous aurez la parole dans la salle pour poser des questions, pour débattre. Nous arriverons à la fin de la séance. À ce moment-là, nous laisserons la parole pour un point de vue sur les échanges à un représentant de l'Acro, M. AUTRET (Association pour le contrôle de la radioactivité dans l'Ouest), qui est à plusieurs titres lié aux FA-VL comme membre de cette association, comme membre de la CLI et ayant participé au rapport qui vous aura été présenté un peu avant.

J'espère que cela fera une séance vive et propice au débat. Pour ne pas perdre de temps, je laisse la parole à M<sup>me</sup> LALAUT de la DGEC.

### **M<sup>me</sup> Suzelle LALAUT, Direction générale de l'Énergie et du Climat**

Bonsoir à tous. Je travaille à la direction générale de l'Énergie et du Climat au sein du ministère de la Transition écologique et solidaire. Mon équipe et moi-même avons notamment en charge la mise en œuvre du plan national de gestion des matières et déchets radioactifs. Concrètement, de quoi parlons-nous dans ce plan ? Nous parlons des matières radioactives et des déchets radioactifs. La différence entre ces 2 substances est que pour les matières, une utilisation ultérieure est envisagée, ces matières sont donc entreposées dans l'attente de leur réutilisation. Pour les déchets radioactifs, ce sont des substances radioactives qu'on n'utilisera plus et qui sont destinées à des solutions de gestion finale comme le stockage. Aujourd'hui, des filières de stockage existent pour 90 % des déchets en volume produits annuellement, ce sont les déchets les moins dangereux.

Les déchets qui restent en attente d'une solution de gestion de stockage sont entreposés dans les mêmes conditions que les matières. Les conditions de sûreté que nous appliquons à l'entreposage ne dépendent pas du statut déchet ou matière. Le PNGMDR, plan national de gestion des matières et déchets radioactifs, couvre l'ensemble de ces substances, quelle que soit leur origine et dans tous les cas, dans le respect de la réglementation relative à la sûreté et à la protection de la santé et la sécurité de l'environnement. Ces exigences sont applicables à toutes les substances radioactives.

Nous préparons aujourd'hui la cinquième édition du plan national de gestion des matières et déchets radioactifs. Il y a donc déjà eu 4 éditions précédentes. C'est la première fois que la rédaction du plan est soumise à un débat public, ce qui fait suite à une évolution de la réglementation sur la mise en consultation auprès du public des plans et programmes. Ce plan est mis à jour tous les 3 ans ; la dernière édition date de 2016, 2018, celui-ci couvrira la période 2019-2021.

Le débat public s'inscrit en amont de la rédaction du plan. Vous avez la chronologie de ce qu'il se passera : le débat public, nous discuterons ensuite et aurons les conclusions du débat par la CPDP et la CNDP. Une élaboration conjointe du prochain plan sera effectuée au sein d'un GT pluraliste. Nous discuterons aussi au sein de ce GT des conclusions du débat ; le plan sera soumis à un avis de l'autorité environnementale. Nous prendrons en compte les remarques de l'autorité environnementale dans le plan qui sera ensuite soumis à l'avis du public ainsi qu'à l'Office parlementaire de l'évaluation des choix scientifiques et technologiques, office rattaché au Parlement. Enfin, la 5<sup>e</sup> édition sera approuvée et publiée.

En tant que maître d'ouvrage, nous avons choisi de traiter 5 sujets qui nous paraissaient vraiment importants et sur lesquels nous souhaitions avoir un retour du public. L'un de ces 5 sujets qui est la gestion des déchets FA-VL est traité aujourd'hui. Anne-Cécile RIGAIL vous en parlera plus en détail. Les 4 autres sujets que nous avons choisi d'aborder portaient sur la gestion des matières radioactives, notamment dans la confiance que l'on peut avoir dans leur perspective de revalorisation. Derrière, effectivement les charges de gestion, ce que nous considérons comme matières, nous considérons que les valoriserons. Nous ne mettons donc pas en œuvre de solution pour les stocker sur le long terme en tant que déchets. C'est donc la question de la crédibilité de leurs perspectives de revalorisation.

Les capacités d'entreposage : un atelier a eu lieu sur les matières, un atelier sur l'entreposage, comment éviter la saturation des capacités d'entreposage ? Quelles sont les solutions les plus adaptées ? Pour les déchets, nous avons les déchets FA-VL, mais également les déchets qui sont les moins dangereux, déchets essentiellement liés au démantèlement des centrales et qui auront des volumes importants à l'avenir avec notamment l'arrêt de certains réacteurs. La question est de savoir comment optimiser leur mode de gestion, comment les valoriser, dans quelles conditions ? Ces sujets étaient également mis au débat avec un atelier spécifique dédié. Le dernier sujet concernait les sujets les plus dangereux dont la solution de gestion est un stockage géologique profond, projet Cigéo. Des questions se posent sur la gouvernance du projet la réversibilité du projet. Nous trouvons intéressant de soumettre ces questions au débat public, un atelier a donc été dédié à ce sujet.

#### **M<sup>me</sup> Anne-Cécile RIGAIL, ASN**

En tant que co-maître d'ouvrage, nous souhaitions rappeler qu'à ce stade, ainsi que M<sup>me</sup> LALAUT l'a indiqué, un certain nombre d'orientations ne sont pas arrêtées. Nous nous nourrissons vraiment du débat pour le prochain plan. Au-delà des enjeux et des questions que nous avons posées au public, tous les sujets sont ouverts au débat. Nous nous engageons à répondre aux préoccupations de la société civile puisque le débat permettra d'alimenter la future édition du plan.

Pour introduire la séance de ce soir, je vais vous dire quelques mots sur les déchets FA-VL, mais nous y reviendrons dans les présentations pédagogiques qui suivent, notamment par l'IRSN et par l'Andra.

Ce graphique un peu compliqué permet de vous dire 2 choses. Tout d'abord, c'est une catégorie composite. Il y a beaucoup de types de déchets de faible activité et vie longue ; leurs caractéristiques maintenant et leur développement dans le temps ne sont pas les mêmes. Si je résume, il y a des déchets assez radioactifs, mais dont la radioactivité va décroître sur le long terme et il y a des déchets qui sont peu radioactifs, mais dont la radioactivité va rester un peu constante. Vous voyez les lignes qui correspondent aux déchets uranifères et thorifères. Je ne rentre pas plus dans le détail, mais cela illustre le questionnement que nous nous posons autour de ces déchets. Il y a déjà une dizaine d'années que l'Andra et les producteurs de déchets ont travaillé sur des concepts de stockage en surface, subsurface, faible profondeur, notions qui seront présentées un peu plus en détail, ce qui soulève un certain nombre de questions.

La catégorie FA-VL est une catégorie très hétérogène. Par ailleurs, il y a d'autres objets, des « déchets » apparentés FA-VL, ce qu'on appelle les résidents de traitement de Malvési. Nous pouvons également nous poser des questions sur les résidus de l'activité minière qui peuvent présenter des similarités à certains égards présentant de grands volumes. Tout cela indique donc que nous ne pouvons pas avoir un mode de gestion unique. Il faut réfléchir de fait à des modes de gestion différenciés et responsables.



Sur certains déchets, ainsi que je l'indiquais, le risque est faible, mais quasi-constant dans le temps, ce qui pose une question éthique à l'égard de nos successeurs très lointains : comment évaluons-nous avec les connaissances que nous avons aujourd'hui la notion d'impact acceptable pour nos successeurs et descendants ? Comment pouvons-nous nous projeter dans ce que deviendra notre société sur plusieurs millénaires ? C'est un exercice assez complexe.

Néanmoins, quand les producteurs et l'Andra tentent cette projection, puisque nous le leur demandons, des difficultés techniques apparaissent. Nous pourrions rentrer plus ou moins dans les détails, mais il est difficile sur de très longues périodes d'estimer l'érosion ou ce que pourraient être des stratégies d'exploitation des ressources naturelles sur le très long terme pour nos successeurs. Si certains déchets sont stockés à faible profondeur, seront-ils à découvert dans 10 000 ans ? Est-ce que cela pourrait être socialement acceptable ? Des questions un peu scientifiques : quelles sont les méthodes pour apporter une démonstration sur le long terme ? Quelle gestion des incertitudes à ces périodes de temps ?

Le stockage en subsurface est vécu comme un intermédiaire entre les centres de stockage tels qu'ils existent actuellement déjà exploités par l'Andra et le stockage géologique profond en projet Cigéo. C'est donc quelque part entre les 2, il y a sans doute une gradation des phénomènes et des exigences, mais des questions restent sur le positionnement de ces objets les uns par rapport aux autres. Je m'arrête là, car ce sera développé plus en détail par les autres intervenants.

**M<sup>me</sup> Catherine LARRÈRE, membre de la Commission particulière du débat public**

Merci beaucoup, merci à M<sup>me</sup> LALAUT et à M<sup>me</sup> RIGAIL. Je vais donner la parole au représentant de l'IRSN : François MARSAL.

**M. François MARSAL, IRSN**

Merci beaucoup de cette introduction. Il y a effectivement des éléments que je vais peut-être préciser un peu, mais qui ont pu être introduits. Au cours de ma présentation, je vais vous parler des caractéristiques de ces déchets FA-VL, des enjeux liés aux contraintes que ces caractéristiques posent. Je terminerai avec un transparent qui aura pour objectif d'ouvrir quelques questions. Comme M<sup>me</sup> RIGAIL vous l'a dit, un petit historique existe déjà sur les FA-VL ; l'IRSN a déjà eu l'occasion de se positionner. Vous verrez quelques questions qui sont ouvertes selon nous quant à la diversification possible des modes de gestion de ces déchets.

Dans un premier temps, nous allons essayer de bien comprendre de quoi nous parlons quand nous parlons de déchets FA-VL. La petite infographie que vous retrouvez sur la gauche de ce transparent est issue de l'inventaire national de l'Andra. Vous retrouverez en orange, au milieu, les déchets FA-VL. « FA » veut dire « faible activité » ; la faible activité se rapporte notamment à l'activité massique de ces déchets qui doit être comprise entre 100 Bq et 100 000 Bq par gramme, ce que je vous ai indiqué ici. Il faut savoir que le granit naturel est de l'ordre de 0,1 Bq par gramme, le minerai d'uranium est dans des teneurs entre 10 Bq et 100 Bq par gramme. Un peu schématiquement, par rapport à ces activités, il faut avoir en tête que les plus basses gammes d'activité de cette catégorie sont un petit peu le plus haut que nous sommes en mesure de retrouver dans la nature.

Les lettres « VL », « vie longue », concernent les radionucléides qui ont une période de demi-vie supérieure à 30 ans ; je rappelle que la période de demi-vie est la période au cours de laquelle nous avons un stock de mononucléides divisé par 2. On peut remarquer sur cette infographie que les déchets FA-VL représentent un volume bien moindre que les déchets FMA-VC, faible et moyenne activité à vie courte, et des déchets TFA, très faible activité, et ont un niveau de radioactivité bien inférieur à ce que nous pouvons retrouver dans le stock de déchets de moyenne activité à vie longue ou pour les déchets de haute activité. Pour autant, ces déchets ont des problématiques particulières, nous y reviendrons.

L'objet de ce transparent est de vous présenter le fait que ces déchets FA-VL sont de différentes natures.

Trois principales catégories existent que je vais présenter en fonction de leur volume :

- Les déchets radifères et uranifères (en haut à gauche du transparent). Il faut avoir en tête que ces déchets sont principalement constitués de radionucléides naturels et sont issus notamment de la production du combustible et de la production de terres rares utilisées dans

l'industrie électronique. Ces déchets recouvrent entre 120 000 m<sup>3</sup> à 130 000 m<sup>3</sup>. Parmi ces déchets, il y a donc des déchets radifères et des déchets de Malvési à produire, nous reviendrons sur Malvési un peu plus tard. Malvési est une installation à Narbonne qui a encore des déchets en cours de production. Quand on parle des déchets à produire, il s'agit de déchets produits depuis début 2019, mais comme vous le verrez un peu plus tard, il y a des déchets historiques, ce qui appelle une réflexion ;

- La deuxième grande famille est constituée par les graphites, environ 76 000 m<sup>3</sup>, principalement issus du démantèlement des réacteurs de la filière dite UNGG (uranium naturel, graphites, gaz). Ces réacteurs ne sont plus en fonctionnement et sont en cours de démantèlement. Vous constaterez en image des chemises de graphites qui dans le réacteur contenait notamment le combustible ;
- La troisième famille est constituée d'enrobés bitumineux pour environ 42 000 m<sup>3</sup> qui correspondent à d'autres enrobés bitumineux qui font partie de l'inventaire de Cigéo. Ces enrobés sont notamment issus du traitement d'effluents de Marcoule.

Au-delà de ces 3 grandes catégories, il y a une autre catégorie de déchets qui correspondent également à la catégorie FA-VL. Nous retrouvons dans ces déchets les résines échangeuses d'ions ou des déchets divers issus de l'industrie horlogère.

Ces déchets sont assez divers et le sont également en termes de caractéristiques. Les radionucléides qu'ils contiennent nous intéressent notamment, la forme qu'ils ont et en termes de modes de gestion *in fine*, nous serons intéressés de connaître la durée de vie de ces radionucléides, de ces déchets et si ce sont des radionucléides mobiles ou non dans l'environnement.

Concernant les déchets uranifères et radifères, vous retrouvez principalement des isotopes naturels, donc l'uranium 238, le thorium 232 ou le radium 226. Une première problématique : l'uranium 238 et le thorium 232 ont des périodes de demi-vie supérieures au milliard d'années. Il y a donc une très faible décroissance, à la vitesse d'un escargot. Il faut quand même savoir que ce sont des actinides. Les actinides sont réputés pour être assez peu mobiles dans l'environnement, ce qu'il est important d'avoir en tête.

Au-delà de la très faible décroissance de ces déchets, une autre problématique est l'émission de radon. Dans la chaîne de descendance de l'uranium 238 et le radium 226 notamment, il y a du radon 222 qui est un gaz, ce qui est forcément plus mobile, que l'on retrouve dans les régions granitiques en France et qui est reconnu comme cancérigène certain. S'agissant des déchets de graphites, nous retrouvons principalement du carbone 14 et du chlore 36 – le carbone 14 parce que le graphite est essentiellement du carbone en termes chimiques. Nous retrouvons 2 radionucléides au contraire très mobiles dans l'environnement avec des problématiques un peu différentes : le carbone 14 est une demi-vie de 5 700 ans. Nous pouvons penser qu'il y aura une certaine décroissance et c'est surtout l'essentiel de l'inventaire de ces graphites. Le chlore 36 est plus faible en inventaire, mais a une durée de vie qui est très importante, de l'ordre de 300 000 ans.

S'agissant des bitumes, nous retrouvons aussi plusieurs types de radionucléides, également des actinides comme le plutonium 239 ou l'américium 241 qui sont peu mobiles. Nous retrouvons du technétium 99 qui peut être mobile dans l'environnement et de l'iode 129 qui est assez mobile dans l'environnement. Ces déchets ont un conditionnement particulier qui va conduire à des problématiques de sûreté à prendre en compte dans le cadre de l'exploitation d'une installation, notamment liées au risque incendie ou au gonflement de ces déchets.

Ces déchets ont donc des caractéristiques assez différentes. *In fine*, il va falloir essayer de les stocker. Je reviens sur 2 *slides* assez pédagogiques sur les grands principes de stockage pour essayer de voir comment les déchets FA-VL pourraient se glisser dans ces grands principes. Je vais essayer de spécifier quelques notions. L'objectif d'un stockage est d'essayer de confiner et d'isoler efficacement la radioactivité jusqu'à l'atteinte d'un niveau résiduel d'activité acceptable.

Confiner veut dire qu'on va essayer de retenir la radioactivité dans un volume limité. Isoler est essayer de les maintenir le plus loin possible de l'environnement et de l'homme. Comment cela se traduit-il sur cette petite courbe ? Vous voyez une courbe de décroissance avec l'activité en fonction du temps et vous voyez l'activité décroître en fonction du temps. Au bout d'un certain temps, on peut considérer que la radioactivité a suffisamment décréu, mais ce n'est pas tout à fait la même chose selon les

déchets que l'on considère. Le temps que cette décroissance soit atteinte, il va s'agir de confiner et d'isoler et après cela, il va s'agir de limiter le relâchement de ces déchets.

J'ai 2 ordres de grandeur, mais je vais les mettre en perspectives sur un autre transparent. Pour les stockages de surface qui n'admettent pas de radionucléides de durée de vie supérieure à 30 ans, on compte qu'au bout de 10 périodes, c'est-à-dire 300 ans, on va devoir diviser la radioactivité par 1 000, ce qui sera déjà suffisant pour avoir suffisamment décru. On parle de 300 ans pour ces stockages de confinement et d'isolement. Pour Cigéo, nous serons plutôt sur un ordre de grandeur de 100 000 ans au bout duquel on considère qu'un gros stock de la radioactivité contenue aura décru.

Sur ce schéma, quelques idées sont essentielles à bien voir. Vous voyez ces courbes de décroissance qui sont ici déclinées selon différents types de déchets. Vous voyez les déchets FMA-VC, faible et moyenne activité à vie courte avec une courbe de décroissance assez rapide, et plus haut, des déchets qui ne sont plus actifs avec une radioactivité maintenue plus longtemps, les déchets HA et MA-VL. Forcément, quand on augmente la dangerosité des déchets, on va chercher à avoir une approche proportionnée et surtout une exigence sur le confinement et l'isolement qui sera plus importante.

La deuxième chose qui est importante est de voir que selon la durée de vie, il y a une notion de durabilité, de durée, c'est la notion de robustesse qui intervient. Nous pouvons voir deux grands principes se dessiner dans les stockages : les stockages de surface et le stockage profond. Un stockage de surface sera bien adapté aux déchets à vie courte.

Au contraire, un stockage en profondeur est ce qu'on va chercher quand on va chercher à augmenter le confinement, l'isolement et la robustesse et c'est ce qui présentera l'avantage de limiter le risque d'intrusion et le fait que l'installation soit affectée par les phénomènes de surface. Il ne faut pas faire attention à l'échelle, c'est un schéma pour donner ces idées-là. L'idée est de présenter des notions qui sont importantes pour la réflexion et pas la vérité sur ce transparent.

S'agissant des déchets FA-VL, quelle place pouvons-nous imaginer ? La loi de 2006 pour les déchets FA-VL demande à l'Andra de trouver une solution proportionnée aux risques. Ce n'est pas forcément simple, surtout au regard du transparent montré tout à l'heure par M<sup>me</sup> RIGAIL. Quand on voit la diversité des déchets et des courbes de décroissance, nous pouvons nous dire que pour les déchets FA-VL, il y a quand même certaines spécificités. Il n'est pas simple de tout gérer au sein d'une même installation.

Ces éléments ont appelé un certain nombre de questions de l'IRSN au cours de nos différents avis et notamment de l'avis que nous avons émis en juin 2017. Nous vous soumettons bien sûr ces 3 questions. La première est : est-ce que la réflexion sur les modes de gestion des déchets uranifères et radifères doit être élargie à d'autres catégories connexes ?

En début de présentation, je vous ai parlé des déchets de Malvési. Il y a également les déchets de résidus miniers qui ont des propriétés assez proches des uranifères et radifères qui sont considérés. Une réflexion d'ensemble mériterait d'être conduite sur ces déchets, et notamment sur les éventuelles options de regroupement.

La deuxième question est : est-ce qu'un concept commun de stockage est justifié en regard de la diversité de caractéristiques de ces déchets ? Nous avons parlé tout à l'heure de l'érosion de la couverture qui était tout à fait possible en quelques dizaines de milliers d'années. Au bout de quelques dizaines de milliers d'années, nous pourrions avoir une décroissance de certains radionucléides, comme le carbone 14, mais nous n'aurons pas cette décroissance sur l'ensemble des déchets de l'inventaire.

La dernière question que nous voulions poser est : est-ce qu'une démarche d'évaluation globale des impacts environnementaux peut éclairer des réflexions sur la gestion des déchets FA-VL ? Nous nous demandons notamment si une hiérarchisation est possible entre les enjeux environnementaux, techniques, économiques et sociaux. Dans les questions qui paraissent intéressantes, c'est par rapport au transport des déchets et par rapport au fait qu'ils sont produits dans un endroit, s'il est réellement raisonnable de les transporter dans une autre zone géographique.



Une autre question peut être posée : est-il possible de réfléchir à une comparaison des coûts des différentes options proposées, et notamment la possibilité d'utiliser une option déjà existante pour un coût marginal pour ces déchets ? J'ai terminé ma présentation, je vous remercie de votre écoute.

**M<sup>me</sup> Catherine LARRÈRE, membre de la Commission particulière du débat public**

Merci de cette présentation, merci d'avoir condensé autant d'informations en très peu de temps. Vous voyez qu'il a terminé par 3 questions qui sont finalement est-ce que nous pouvons faire des FA-VL une catégorie homogène ou est-ce qu'il faut les redistribuer sur d'autres filières préexistantes ? Et d'autre part, quels sont les critères qui permettent de choisir telle ou telle solution ?

Je pense que la discussion va porter là-dessus, nous n'allons pas engager le débat tout de suite, nous allons attendre les autres présentations. Vous avez la parole pour un peu de temps. Si vous avez des questions d'éclaircissement, si dans ce qui a été dit, des choses vous empêchent de comprendre la suite, n'hésitez pas à poser une question. Nous viendrons après les 2 présentations suivantes au débat que faisons-nous des FA-VL ? Selon quels critères ? Quels problèmes sont posés ? Si vous voulez bien, vous vous présentez.

**M. Pierre BENOÎT, géologue**

Ma question est simple. En France, nous avons beaucoup de déchets radifères qui correspondent à des phosphogypses liés à l'exploitation des phosphates. Ces phosphogypses industriels sont-ils considérés comme des FA-VL ou non ?

**M. François MARSAL, IRSN**

Je me tourne vers l'Andra.

**M. Patrice TORRES, Andra**

Ils ne sont pas dans cet inventaire-là puisque ce sont des déchets qui sont nettement moins radioactifs que ceux qui sont considérés dans la catégorie FA-VL et qui ont des principes de gestion différents. On les appelle des déchets normes ou des déchets RNR pour dire radioactivité naturelle renforcée. Nous avons donc la possibilité de les gérer de différentes manières. Certains sites de stockage de déchets radioactifs ont la capacité d'accepter certains de ces déchets. Ils ne font donc pas partie de l'inventaire des déchets FA-VL qui vous a été présenté.

**M. Pascal HOUPLON, association Aube Durable**

Une question même si je pense connaître la réponse. Il me semble que votre présentation de la durée de vie de dangerosité des FA-VL n'est pas claire. J'ai vu passer 30 ans ; 30 ans ne me posent aucun souci. J'ai vu passer 10 000 ans. De quoi parlons-nous ? Parlons-nous de vie longue si c'est supérieur à 30 ans ? Trente ans, pour moi, c'est une durée de vie courte personnellement. Dix mille ans, c'est très long et ça me pose un problème beaucoup plus sérieux. Ma deuxième question, si je peux permettre, porte sur les orientations de cette réunion. De quoi est-il question ? Il est question des déchets FA-VL, bien sûr, mais quelles sont les questions qui sont ouvertes au débat ? J'ai vu 3 questions, je vous avoue que je n'ai absolument pas compris les 3 questions diffusées dans le dernier *slide*. S'il s'agit de débattre sur le stockage, j'ai cru comprendre que ce n'était pas l'objet et cela m'ennuierait, mais 3 questions qui me semblent extrêmement techniques, je n'ai pas compris du tout, pourtant, je suis un peu au courant de ce sujet.

**M<sup>me</sup> Catherine LARRÈRE, membre de la Commission particulière du débat public**

Nous allons peut-être seulement répondre à votre première question entre 30 ans et 10 000 ans et au-delà de 10 000 ans. Sur les questions que nous poserons, nous y viendrons après la première série de présentations, si vous le voulez bien.

**M. François MARSAL, IRSN**

Concernant la durée de vie, comme vous l'avez vu, toute une panoplie de radionucléides est considérée dans cette filière FA-VL. Effectivement, vie longue est au-delà de 30 ans. On considère qu'au bout de 10 périodes, donc 300 ans, ce n'est pas gérable en surface. Il est intéressant dans ce que vous dites de voir que nous avons des choses très différentes. J'ai parlé de 5 700 ans pour le carbone 14, nous avons aussi 300 000 ans pour le chlore 36. Nous parlons de choses qui ont des durées de vie très variables. Nous pouvons imaginer qu'à quelques dizaines de mètres dans un

stockage qui s'érodera dans environ 50 000 ans, nous pourrions avoir à peu près les décroissances attendues pour le carbone 14. Pour d'autres radionucléides, cela paraît plus difficile. Il faut voir si leur décroissance est suffisante pour que l'impact soit suffisamment faible.

**M. Pascal HOUPLON, association Aube Durable**

C'est encore confus, excusez-moi, je suis naïf. Si nous prenons une médiane, quelle durée de vie a la moitié de ces déchets FA-VL ? 30 ans ? 2 000 ans ? 5 000 ans ? 10 000 ans ? Vous nous dites que c'est entre 30 ans et 10 000 ans, la fourchette est très large. Vous dites qu'il y a plein de possibilités différentes entre les différents types de déchets. Dans la quantité de déchets, je voudrais savoir si la médiane, si 50 % des déchets ont 50 000 ans de durée de vie, que nous ayons une idée de ce sur quoi nous discutons d'un point éthique et philosophique – il y a un philosophe parmi nous.

**M. François MARSAL, IRSN**

Je suis absolument désolé, je respecte vraiment votre question pour autant, pour moi, elle ne fait pas sens. Je ne répondrai donc pas, déjà parce que je n'ai pas la réponse. En plus, le plus important est de voir que nous parlons de déchets qui ont des caractéristiques de décroissance très différentes. C'est ce qui est important, de voir si nous aurons une décroissance suffisante pour certains déchets ou pas. Je suis encore désolé, mais ce qui est réellement important n'est pas l'activité que nous aurons, mais le fait de regarder si l'impact sera élevé ou non sur les évaluations long terme.

**M<sup>me</sup> Catherine LARRÈRE, membre de la Commission particulière du débat public**

Nous y reviendrons. Je peux vous dire que dans les premières réunions, il y en a une à Caen sur la question du rapport aux générations futures qui était la question éthique que vous posiez. Nous avons été amenés à distinguer des temporalités différentes suivant que l'on a affaire à un ou 2 générations, nos enfants, nos petits-enfants, suivant que l'on a affaire à une civilisation. Valérie nous a appris que les civilisations étaient mortelles, leur durée est de 800 ans et l'humanité peut-être à un au-delà d'humanité. Nous raisonnons donc sur des temporalités très différentes du point de vue où cela fait sens, pour reprendre son expression. Nous y reviendrons peut-être après dans le débat. Je prends une dernière question d'éclaircissement, ce sera la dernière, pour ne pas handicaper la suite du débat.

**M. Franck DURET, citoyen**

Bravo pour votre présentation. J'ai tout compris, y compris les 3 derniers sujets que vous évoquez. Juste une question par rapport aux déchets résidus miniers. Dans votre présentation, une question porte sur les possibilités d'englober les résidus miniers ou pas dans la réflexion FA-VL. Compte tenu des volumes que ces déchets représentent, pouvez-vous préciser ce que vous avez derrière la tête parce que pour le coup, cela conduirait, j'imagine, à des modes de gestion assez différents ?

**M. François MARSAL, IRSN**

Par rapport à cette réflexion, ces déchets ont des caractéristiques assez similaires. Il est hors de question de reprendre les 17 sites de stockage qui existent. Il faut savoir que ce sont des déchets gérés en surface, c'est peut-être quelque chose que j'aurais dû préciser dans la présentation. Ils sont sous la responsabilité d'Orano. Encore une fois, nous ne faisons qu'apporter cet élément de réflexion au débat. Nous considérons que ce point doit être pris en compte.

**M<sup>me</sup> Catherine LARRÈRE, membre de la Commission particulière du débat public**

Une toute dernière question et nous passerons à la partie suivante.

**M. Pascal MOISUC, citoyen**

Par rapport à votre présentation, vous évoquiez les incertitudes sur l'aspect géologique et vis-à-vis des différentes solutions entre enfouissement profond, enfouissement en surface, etc. Vous parlez d'incertitudes géologiques, mais les incertitudes géopolitiques ne sont absolument pas intégrées dans votre réflexion et ne peuvent pas l'être.

**M<sup>me</sup> Catherine LARRÈRE, membre de la Commission particulière du débat public**

Il n'y a pas de réponse, c'est bien le problème. Nous sommes en train d'arriver au débat. Faisons les 2 présentations suivantes et nous lancerons le débat. Je donne la parole à M. Jacky BONNEMAINS

qui est là en tant que représentant du Haut Comité pour la transparence et l'information sur la sécurité nucléaire et qui va présenter le rapport de 2011 et les recommandations.

### **M. Jacky BONNEMAINS, HCTISN**

Merci. Je suis membre du Haut Comité pour la transparence et l'information sur la sécurité nucléaire qui n'est pas du tout un comité Théodule, qui est très intéressant, qui regroupe des ONG, Greenpeace, Robin des Bois dont je suis l'un des responsables, France Nature Environnement et des gens d'Areva, d'EDF, des services de l'État, des syndicats, des élus. C'est vraiment un haut comité dont je regretterais la disparition si toutefois M. MACRON en avait le souhait malheureux dans un désir de simplification ou d'occultation des problèmes.

Je vous invite à lire les comptes rendus du Haut Comité qui mériteraient d'ailleurs d'être un peu plus vite rédigés, amendés et mis sur le site parce qu'en général au Haut Comité, nous apprenons les évolutions, les erreurs ou les bonnes habitudes du monde nucléaire à peu près un mois avant la presse ou le grand public. L'ASN en fait partie bien entendu ainsi que l'IRSN.

Je vais en venir à la question des déchets. Je rappelle que les déchets de poussière de plomb, les déchets d'arsenic, les déchets de mercure ont une durée de vie comparable à certains déchets nucléaires et qu'il n'y a pas, à ma connaissance, de décroissance des déchets pourtant parfois biodisponibles et bioaccessibles de métaux lourds. Je dis cela pour remettre les choses en place. Pour l'instant, les Allemands stockent à 1 000 m de profondeur des déchets divers et des déchets chimiques sans se poser de questions métaphysiques pour les générations futures. C'est donc tout à l'honneur des antinucléaires et aussi de l'industrie nucléaire de se soucier du devenir de déchets radioactifs.

Pour notre part, chez Robin des Bois, nous avons une position très pragmatique et très chronologique. Les déchets radifères sont hérités de la famille Curie qui a, à notre avis, plus de que mériter le prix Nobel de physique mériterait aussi le prix poubelle du radioactif parce qu'à partir des inventions de M<sup>me</sup> CURIE et de sa famille et d'une exploitation irraisonnée et imprudente de toutes les vertus du radium, nous nous retrouvons aujourd'hui avec sans doute un peu plus que 60 000 m<sup>3</sup> de déchets radifères. Nous pouvons peut-être parler de 90 000 m<sup>3</sup>, de 100 000 m<sup>3</sup> de terres polluées. Nous en trouvons tous les jours au moment de certains travaux périphériques, de travaux de construction, au moment d'héritages familiaux et nous sommes bien placés pour le savoir, M. TORRES et moi-même, qui faisons partie de la Commission nationale d'aide aux sites radioactifs. Nous en trouvons vraiment tous les jours. Ce ne sont pas 60 000 m<sup>3</sup>, mais plutôt 100 000 m<sup>3</sup>, je crois. Il y en a partout : à Cadarache, sur site, dans la région parisienne parce qu'on ne sait pas quoi en faire. Ce sont aussi des objets hétéroclites, des paratonnerres, des fontaines à radium, des aiguilles de radium et plein d'autres objets bizarres que nous retrouvons encore à l'heure actuelle dans les brocantes.

C'est notre souci principal parce qu'en termes de logique et de pragmatisme, ce sont ceux qui ont été créés le plus tôt en 1920, 1930 et jusqu'en 1960 environ, 1965. Effectivement, en 2008 nous, Robin des Bois, avons coopéré avec l'Andra pour essayer de trouver une solution pour les déchets radifères et d'une manière qui a été considérée par certains comme maladroite avec les retours d'expérience. Je ne sais pas si elle était vraiment maladroite, en tout cas, elle était urgente. Trois mille maires ont été contactés parce que leur périmètre correspondait, semble-t-il, à des substrats géologiques adéquats pour le stockage des déchets radifères. Quand on parle de déchets radifères, on parle vraiment de déchets ultimes. Même le Commissariat à l'énergie atomique ou d'autres visionnaires de l'énergie nucléaire n'ont jamais mis au point ou envisagé des solutions de recyclage ou de transmutation des déchets radifères. Le radium a une demi-vie de 1 600 ans.

Il est vrai que dans la présentation de l'IRSN, quand il est dit que les déchets à vie longue dépassaient 30 ans, il aurait peut-être fallu annoncer la couleur dès le départ et dire que le moindre des déchets de faible activité à vie longue a une durée de 1 600 ans, en tout cas pour ce qui concerne le radium. C'est l'une des catégories des déchets de faible activité à vie longue les plus importantes. Nous avons parlé de 60 000 m<sup>3</sup>, j'insiste, il y en a plus.

La démarche de l'Andra a avorté pour plusieurs raisons, notamment parce que les politiques et les ministères n'ont pas eu le courage d'appuyer cette démarche. Quand il y a des élections municipales en perspective, par exemple, ou d'autres élections, les politiques sont assez sensibles à l'opinion

publique et laissent en l'occurrence l'Agence nationale des déchets radioactifs se dépatouiller alors qu'encore une fois, les déchets radifères sont des déchets complètement orphelins, dont personne ne revendique la paternité, même pas la famille Rothschild qui est pourtant l'un des promoteurs de cette industrie du radium en 1920.

Notre souhait, en particulier chez Robin des Bois, était de trouver le plus rapidement possible un stockage pour les déchets radifères. J'observe qu'au fil du temps, sont venus se greffer avec le CEA qui a levé la main – moi, j'ai mes déchets bitumineux de Chinon, la filière de NGG à Chinon, la filière primitive de production d'électricité nucléaire et de bombe atomique d'ailleurs – maintenant les déchets uranifères de Malvési et les effluents de Marcoule. Nous arrivons à une difficulté de lisibilité, qui a été perçue par certaines personnes de la salle, de ce que serait vraiment le bric-à-brac tel qu'il est espéré à l'heure actuelle par l'industrie nucléaire d'un stockage de déchets FA-VL. Pour notre part...

**M<sup>me</sup> Catherine LARRÈRE, membre de la Commission particulière du débat public**

Je vous interromps une seconde : pourriez-vous présenter les recommandations du rapport et pas seulement de votre association ?

**M. Jacky BONNEMAINS, HCTISN**

Oui, je veux bien madame. Vous êtes professeure de philosophie ou bien êtes-vous maître de revue ? Vous êtes professeure de philosophie, vous pouvez peut-être être sensible à certains arguments que j'ai développés. Il était important de dire que le projet initial de l'Andra était principalement les déchets radifères et que petit à petit, tout un tas de familles complètement différentes est venu se greffer, avec des durées de vie supérieures, avec des caractéristiques complexes différentes du radium et aussi avec des origines géographiques complètement différentes. L'industrie du radium, c'est la région parisienne, la région de Lyon, la région de Marseille. C'est un peu disséminé. Malvési est dans le sud de la France. Il faut en parler, quand même, c'est la filière amont de l'uranium. Les fûts bitumineux sont la filière avale de l'énergie nucléaire. Au départ, c'était centré sur les déchets radifères et maintenant, ce projet est devenu un fourre-tout, un bric-à-brac qui est de plus en plus illisible et sans doute de plus en plus difficile à accepter par les populations.

Après l'échec de cette première tentative, et je vous ai expliqué les raisons de l'échec (manque d'appui des politiques, un certain énervement des antinucléaires qui ont d'une certaine manière confondu les déchets de l'énergie nucléaire avec les déchets de l'ère Curie), à l'intérieur du Haut Comité, nous avons créé un groupe de travail qui date de 2010, 2011 qui est parvenu à des recommandations de bon sens, des recommandations finalement d'évidence comme quoi il fallait un stockage pour les déchets FA-VL et ne pas seulement penser aux déchets radifères, mais penser à tous les déchets qui ont été exposés, décrits et présentés par le représentant de l'IRSN. Ce rapport demandait aussi aux politiques de mieux prendre leurs responsabilités dans ce domaine qui concerne la santé du public. Le radium et les autres déchets ne sont pas complètement bénins pour la santé. Les recommandations sont finalement assez vagues. Il y en a une avec laquelle nous n'avons pas été forcément d'accord chez Robin des Bois : il fallait privilégier les régions géologiquement conformes, évidemment si possible, mais aussi les régions qui sont déjà, d'une certaine manière, imprégnées par la culture du nucléaire. Nous ne sommes pas d'accord avec cette optique parce que nous pensons que toute la nation qui s'est gavée d'électricité nucléaire et qui continue d'ailleurs, doit équitablement supporter l'effort et sur tout le territoire. Il reste qu'au sein de notre Haut Comité, ces stockages constituent une priorité.

**M<sup>me</sup> Catherine LARRÈRE, membre de la Commission particulière du débat public**

Merci beaucoup. Nous retrouvons les questions qui sont déjà apparues dans la description, la présentation pédagogique, celle du caractère composite ou hétérogène des FA-VL et donc des problèmes que cela pose et aussi la question du territoire qui, je pense, viendra encore plus dans la deuxième grande présentation, et du rapport entre une question qui est d'intérêt général et le fait que les stockages sont à certains endroits, ce qui pose effectivement des problèmes d'équité. Je passe la parole à M. Patrice TORRES de l'Andra pour présenter l'autre volet de la recherche historique de solutions.

**M. Patrice TORRES, Andra**



Bonsoir, je suis directeur des opérations industrielles de l'Andra et également le directeur des centres de stockage dans l'Aube qui sont aujourd'hui les seuls centres de stockage de déchets radioactifs en activité. Je vais essayer de passer rapidement sur les informations qui ont déjà été présentées et de me concentrer un petit peu sur ce qui n'a pas encore été dit. La mission qui m'a été confiée est de rappeler l'histoire de la recherche d'une solution de gestion de ces déchets et l'histoire de la recherche d'une installation de stockage.

Sans revenir sur ce qui a été présenté par l'IRSN, je rappelle de manière très simple que la question que posent les déchets FA-VL est celle de la proportionnalité. Ces déchets sont d'une activité radiologique et donc d'une dangerosité qui n'est pas forte et ils ne justifient pas, ils ne méritent pas, d'être stockés en couches géologiques profondes dans Cigéo.

Il ne faut pas avoir peur des mots : les stocker dans Cigéo reviendrait à dépenser beaucoup trop d'argent pour des déchets qui ne le méritent pas. À l'inverse, de l'autre côté, ces déchets ne sont pas stockables dans les centres de surface en grande quantité. Je précise tout de suite pour ne pas qu'il y ait d'ambiguïté comme certains d'entre vous le savent, que nous avons l'autorisation de stocker de petites quantités de déchets constitués de radioéléments à vie longue dans ces centres de stockage qu'on appelle des centres de surface et qu'on présente comme des centres de stockage des déchets de faible et moyenne activité principalement à vie courte, mais en grande quantité. Pour les raisons qui vous ont été exposées par les différents intervenants précédents, cela ne fonctionne pas.

Je vais vous présenter l'histoire de ce projet qui a été un peu touché du doigt dans les précédentes présentations en quelques dates clés.

En 1993, c'est le début des études pour le stockage des radifères, M. BONNEMAINS l'a rappelé. Initialement, dans ces premières études des années quatre-vingt-dix, on ne visait que les déchets radifères, déchets qui ne proviennent pas de l'industrie électronucléaire, mais de beaucoup d'autres activités humaines, les descendants des Curie d'une part, mais également des activités beaucoup plus récentes de chimie plus classique.

En 2000, l'Andra propose de coupler le stockage des déchets radifères avec celui des graphites pour avoir 2 grandes familles. La raison principale est que pour qu'un projet industriel puisse voir le jour et puisse faire sens, on est toujours d'une part dans la proportionnalité des enjeux et la meilleure utilisation possible de ce qui *in fine* sont des deniers soit publics, soit des consommateurs d'électricité que nous sommes tous pour rendre les choses plus industriellement viables, réunir 2 catégories qui, à l'échelle de déchets radioactifs présentent des quantités relativement raisonnables.

En 2006, fort de cette proposition de l'Andra, dans le cadre de la loi du 28 juin 2006, l'État demande à l'Andra de mettre au point des solutions de stockage pour les déchets de faible activité à vie longue. C'est là où nous faisons le lien en 2008 avec ce qui a été exposé rapidement par M. BONNEMAINS : le lancement d'un appel à candidatures. Nous nous sommes inspirés de choses qui ont été réalisées ailleurs, en particulier dans les pays scandinaves puisqu'on a interrogé 3 115 communes. Le critère de sélection de ces communes était simple : nous avons interrogé toutes les communes qui appartenaient à un canton dont la géologie était a priori favorable selon les bases de données du BRGM. La question qui leur a été posée n'était pas « souhaitez-vous » ou « acceptez-vous qu'on implante un centre de stockage de déchets radioactifs ? ». La question qui leur a été posée a été de leur dire « acceptez-vous qu'on réalise sur votre territoire des investigations géologiques pour vérifier la possibilité ou pas d'implanter un centre de stockage de déchets radioactifs ? ».

Il est important de rappeler que sur ces 3 115 communes interrogées, 42 communes se sont quand même portées candidates, une grande majorité dans la région Champagne-Ardenne et Lorraine, également 10 communes candidates dans le département de l'Aube et 5 dans l'ancienne communauté de communes de Soulaines. Dans le déroulé de ma présentation, vous comprendrez pourquoi j'insiste également sur les 5 communes de la communauté de communes de Soulaines.

En juin 2009, et M. BONNEMAINS a présenté les choses à sa manière, le gouvernement annonce la sélection de 2 communes dans l'Aube. Il s'agissait des communes d'Auxon et Pars-lès-Chavanges. Données extrêmement importantes : dès l'origine et dès l'appel à candidatures auprès des communes pour voir si elles acceptaient de recevoir ces investigations géologiques, l'État avait demandé à l'Andra de s'engager dans l'arrêt immédiat du projet si la candidature était retirée. Il se trouve que ces 2 communes ont souhaité retirer leur candidature et qu'*in fine*, les investigations géologiques n'ont



jamais été menées dans ces communes, ce qui constitue clairement un échec puisque le projet a dû s'interrompre à ce moment-là. Nous avons interrompu le processus de recherche de sites. Les travaux du Haut Comité pour la transparence ont été tenus et réalisés. Vous retrouvez sur ce transparent les recommandations que M. BONNEMAINS a effectivement rappelées sur lesquelles je vais quand même insister, c'est extrêmement important pour comprendre la suite de ce projet. La sûreté doit être le facteur premier pour le choix du site. Il est recommandé que l'État et l'Andra choisissent un nombre restreint de territoires et que ce choix et cette sélection puissent appuyer sur l'appel à candidatures qui avait été réalisé en 2008.

Il y a également une grosse insistance sur la nécessité d'appuyer fortement le processus sur de la concertation et de l'information, en particulier avant toute présence physique sur le terrain, et surtout, quelque chose d'extrêmement important, le fait que sur des projets de ce type, il est pointé du doigt que la maille communale n'est pas suffisante et qu'à minima, nous devons travailler avec une intercommunalité. C'est pour cela que nous verrons plus tard que nous sommes revenus non pas auprès des communes, mais auprès des intercommunalités.

Enfin, une autre recommandation extrêmement importante est l'accompagnement du projet. Quand on travaille sur des projets de ce type, avant qu'ils puissent voir le jour, je vous parle de l'appel à candidatures de 2008, nous sommes en 2019, vous verrez que nous n'avons pas encore fait de choix de site et que nous n'avons pas particulièrement avancé. Pour autant, c'est quelquefois compliqué pour les territoires qui acceptent de travailler autour de cette problématique. Ils prennent des coups, ils reçoivent des critiques ; il faut qu'ils expliquent aussi à leurs concitoyens ce qui est en train de se passer sur leur territoire. Il faut leur donner certains moyens, en particulier pour mener s'ils le souhaitent des campagnes d'information voire de faire réaliser des études indépendantes ou s'appuyer sur des experts pour certains avis. Le Haut Comité avait insisté sur la nécessité d'accompagner les territoires à différents niveaux et de mettre en œuvre avec eux la capacité de les supporter, y compris financièrement.

Sur la base de ces recommandations, l'Andra a repris contact en 2012 avec toutes les intercommunalités dont au moins une commune avait été candidate. En retour, seule la communauté de communes de Soulaines s'est positionnée de manière favorable pour recevoir des investigations. J'insiste sur ce point : à ce moment-là, il n'était toujours pas question de demander à l'intercommunalité si elle acceptait l'implantation d'un nouveau site de stockage. Il s'agissait de lui demander si elle acceptait la réalisation d'investigations géologiques sur son territoire. À 2 reprises, en 2013, puis en 2015, la communauté de communes de Soulaines s'est prononcée de manière favorable. Au moment de la réforme liée à la loi NOTRe et du regroupement de la communauté de communes avec la communauté de communes de Vandoeuvre, nous avons également eu à ce moment-là une confirmation de l'intérêt de ce territoire pour recevoir ces investigations géologiques.

Nous avons également signé un protocole d'accompagnement – il s'agissait des représentants de producteurs de déchets. L'Andra et la communauté de communes sous l'égide du préfet de l'Aube commençaient un accompagnement qui aura permis aux producteurs et à l'Andra d'accompagner ce territoire pendant plusieurs années sur le développement de différents projets et permis à la communauté de communes de se doter de capacités de transmission d'informations, de communication, voire, si elle avait souhaité, de réalisations d'investigations particulières.

Nous avons poursuivi les études plus techniques, c'est-à-dire au-delà de la relation avec le territoire, il était important de continuer à étudier les concepts de stockage à faible profondeur, à savoir quelle technique de creusement : est-ce qu'on creuse un tunnel depuis la surface à faible profondeur ou est-ce qu'on creuse directement sur les grandes masses pour construire des alvéoles à -10 m, 20 m ? Cela fait partie des sujets que nous avons continué à étudier, que nous continuons à étudier. Nous avons également fait un gros travail, principalement les producteurs, sur l'inventaire, vous l'aurez compris avec tous les débats, en tout cas tous les échanges qu'il y a déjà eu. On parle de déchets très hétérogènes dont certains n'étaient pas finement connus au moment du début des études. Il était important de demander aux producteurs qui sont les propriétaires et les responsables de ces déchets d'affiner les évaluations sur ces déchets pour affiner ce que nous appelons l'inventaire radiologique et quelquefois ouvrir des portes qui étaient fermées parce que nous avons pu mettre en évidence que finalement, dans telle catégorie de déchets, on avait moins d'activité ou moins de quantité, je prends un exemple, de chlore 36 que ce que nous imaginions au début du projet. Un autre volet des études

techniques était poursuivi à ce moment-là : toucher à la capacité de traiter certains de ces déchets ou en réduire éventuellement la nocivité ou le volume.

L'Andra a réalisé des investigations géologiques, a poursuivi des études et a remis en 2015 un rapport d'étape qui était extrêmement important puisqu'il présentait de nombreuses avancées vis-à-vis du projet, sur les déchets eux-mêmes, mais également sur les premiers résultats des investigations géologiques qui avaient été identifiés. Ces premières investigations nous auront également permis de proposer au territoire la définition d'une zone d'intérêt restreinte, à savoir que nous avons réduit à une zone de 10 km<sup>2</sup> la zone sur laquelle nous souhaitions affiner les investigations géologiques. Si nous en arrivons à avancer sur le projet, c'est sur cette zone que nous proposerons au territoire l'implantation d'un centre de stockage. Pour vous donner un ordre de grandeur, il nous faudra à peu près 2 km<sup>2</sup> pour le centre de stockage. Nous avons là une zone restreinte de 10 km<sup>2</sup>. Évidemment, si nous allons au bout du projet, ce centre pourra être implanté à différents endroits sur ces 10 km<sup>2</sup>.

Une autre avancée très importante : à ce moment-là, en 2015, nous avons également proposé d'une part à l'ASN, à l'IRSN, mais également au territoire de coupler à la catégorie des déchets FA-VL (faible activité vie longue qui nous réunit ce soir), la capacité de stocker des déchets de très faible activité. Pourquoi ? Parce que nous exploitons aujourd'hui un centre de stockage pour les déchets de très faible activité que vous connaissez qui est dans l'Aube qui a une capacité de 650 000 m<sup>3</sup>. Nous pourrions étendre cette capacité pour le même périmètre aux alentours de 900 000 m<sup>3</sup>. Pour autant, si la loi ne change pas, grâce aux travaux réalisés à travers l'inventaire national des matières et des déchets radioactifs, nous savons dire que nous produirons plus que 900 000 m<sup>3</sup> de déchets TFA et qu'il faudra donc une autre solution pour rendre là aussi le projet industriel encore plus viable, et quelque part également encore plus intéressant pour un territoire. Pourquoi dis-je cela ? L'activité industrielle et les retombées économiques, la création d'emplois sur ce territoire peut être plus importante. Nous avons proposé de pouvoir stocker des déchets TFA puisque nous avons pu vérifier que l'argile des sites investigués était tout à fait compatible avec ce stockage.

L'ASN a remis son avis en 2016 sur notre rapport d'étape et a demandé à l'Andra de poursuivre les études sur la zone d'intérêt restreinte et sur la connaissance des déchets pour définir *in fine* ce que ce stockage pourrait être sur le plan industriel, les quantités de déchets FA-VL que nous pourrions mettre, les catégories, si tous les déchets FA-VL pourraient être stockés sur la zone que nous avons investiguée.

Vous voyez une carte de la zone du territoire. La plupart d'entre vous sont des locaux, vous la reconnaîtrez donc. La zone restreinte d'investigations de 10 km<sup>2</sup> est principalement sur les communes de Juzanvigny et Épothemont (zone en rouge).

En 2017 et 2019, une nouvelle campagne d'investigations géologiques était lancée et, sous l'égide de l'ASN, un groupe de travail pour la révision du guide de sûreté FA-VL était également lancé visant à répondre aux standards et aux niveaux de sûreté auxquels un centre de stockage FA-VL doit répondre. Nous avons également remis en juin 2019 un rapport sur les enjeux de sûreté qui est en cours d'instruction, engagement pris dans le cadre du PNGMDR actuel. Je ne vais pas présenter cette diapositive que vous retrouverez sur notre site ou sur la présentation, c'est un peu le détail et le type d'investigations géologiques que nous avons réalisées sur le territoire.

En conclusion de cette présentation, je rappellerai que ce projet est particulier et que la catégorie de déchets FA-VL, comme cela a été dit, est également particulière. Par rapport aux radifères d'origine auxquels nous avons associé des graphites, l'Andra doit intégrer d'autres typologies de déchets dans ce projet sur lesquelles il est important de nous poser des questions de compatibilité entre les déchets eux-mêmes, de préciser le niveau d'exigence en matière de sûreté auquel ce stockage à faible profondeur doit répondre. Le projet doit également intégrer des évolutions de stratégie de démantèlement chez les producteurs de ces déchets, en particulier au niveau du démantèlement des centrales UNGG puisque le calendrier de démantèlement a évolué. Nous nous retrouvons donc dans une situation où nous devons prendre des déchets en charge qui sont – passez-moi l'expression – sur étagère et quasiment prêts à être stockés et des déchets qui ne viendront que dans quelques décennies.

Pour rationaliser les choses et être les plus productifs et les plus efficaces possible, nous devons imaginer des solutions de stockage qui puissent être mises en œuvre de manière échelonnée dans le temps, sur des périodes de temps un peu importantes.

Il n'appartient évidemment pas à l'Andra seule de répondre à ces questions sur la manière de traiter les déchets FA-VL et sur la manière de répondre à la question de proportionnalité aux enjeux, à savoir les efforts que la génération d'aujourd'hui doit faire pour protéger les générations qui viendront peut-être dans 10 000 ans ou 20 000 ans. C'est une des questions du débat de ce soir. Au-delà du débat, ces questions sont traitées très régulièrement, questions sur lesquelles nous nous interrogeons avec l'Autorité de sûreté nucléaire, les associations qui souhaitent participer à ce questionnaire et évidemment le seul territoire avec lequel nous sommes en dialogue pour l'éventualité d'un stock de stockage.

**M<sup>me</sup> Catherine LARRÈRE, membre de la Commission particulière du débat public**

Merci, monsieur TORRES. Je pense que vous avez un tableau des difficultés passées et peut-être de celles qui vont venir. Je lance un premier débat.

**M. Bernard REOCREUX, citoyen**

J'ai une question toute bête : comment pouvons-nous avoir accès au dossier options de sécurité ?

**M<sup>me</sup> Catherine LARRÈRE, membre de la Commission particulière du débat public**

Pouvez-vous préciser votre question ? Je ne sais pas si elle est compréhensible pour tout le monde.

**M. Bernard REOCREUX, citoyen**

Je ne sais pas, je ne suis pas un spécialiste parce qu'on nous a beaucoup parlé avec des termes techniques. J'appelle un dossier options de sécurité la façon dont un site peut se prémunir de différents problèmes tels que la production d'hydrogène par radiolyse et ainsi de suite.

**M. Patrice TORRES, Andra**

Si on parle des déchets FA-VL, il n'y a pas encore de dossiers d'options de sûreté rédigés. Vous ne pouvez donc pas vous les procurer.

**M. Pierre BENOÎT, géologue**

Merci de me donner la parole. Ma question est toute simple : j'aimerais savoir s'il y a des possibilités d'avoir accès aux études géologiques que vous avez faites sur ce projet éventuel ?

**M<sup>me</sup> Catherine LARRÈRE, membre de la Commission particulière du débat public**

À l'Andra ?

**M. Patrice TORRES, Andra**

Si c'est à l'Andra, avec grand plaisir, je réponds. Effectivement, vous pouvez retrouver la synthèse de ces études, et en particulier le rapport 2015 qui est un rapport public, sur le site internet de l'Andra mais également sur le site de l'ASN.

**M<sup>me</sup> Catherine LARRÈRE, membre de la Commission particulière du débat public**

Les intervenants peuvent revenir devant le public.

**M<sup>me</sup> Anne BRONSUS [estimé], citoyenne**

Je suis un peu inquiète d'entendre que vous modifiez au fur et à mesure du projet le type de déchets qui rentreront dans ce projet. Je suis inquiète également, car il semblerait que la sécurité ne vienne qu'après. Les exigences de sécurité devraient selon moi faire partie d'emblée du projet. D'autre part, par rapport aux territoires, je trouve qu'il y a un problème éthique et donc politique parce que l'Aube, comme la Haute-Marne, va devenir la poubelle et la plate-forme routière de la France, ce n'est pas tout à fait juste. Comment est-ce que des communes ont eu la naïveté de croire que si on leur demandait que des forages, ou des choses comme cela soient faits, ce n'était pas pour y installer un centre de stockage ?

**M. Patrice TORRES, Andra**

Il y a des commentaires personnels que je respecte tout à fait et qui ne sont pas forcément des questions, je ne répondrai pas à tout. Je vais tout d'abord corriger le fait que c'est bien la sûreté qui est le premier objectif et la première donnée pour la gestion des déchets radioactifs. Pourquoi y a-t-il

une agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs ? C'est parce que nous parlons de déchets qui sont dangereux. Nous avons un seul objectif, nous sommes un établissement public : le seul objectif que nous avons est de protéger l'homme et l'environnement d'aujourd'hui et l'homme et l'environnement de demain de la dangerosité de ces déchets.

Pourquoi l'inventaire que nous avons à prendre en charge et à stocker peut-il évoluer au cours du temps ? Simplement parce que tous les déchets radioactifs existent ou vont exister et qu'il est normal de les mettre en sécurité pour nous et pour les générations de demain. Nous n'allons pas nous amuser à construire un centre pour mettre 1 000 m<sup>3</sup> à un endroit, un autre centre pour mettre 2 000 m<sup>3</sup> à un autre, etc., et multiplier sur le territoire national les centres de stockage de déchets radioactifs. Le bon sens qui existe dans la gestion des déchets en général existe aussi dans la gestion des déchets radioactifs. À chaque fois que cela est possible, nous essayons d'avoir des centres industriellement viables sur lesquels nous pouvons regrouper des déchets radioactifs qui présentent des caractéristiques similaires. Quand ce n'est pas possible, l'Andra ne le propose pas. Si l'Andra le propose, mais que l'IRSN et l'ASN, l'Autorité de sûreté nucléaire, considèrent que ce n'est pas possible, ils ne nous autoriseront pas à le faire.

C'est bien pour cela aussi que dans nos questionnements, nous nous interrogerons régulièrement sur la gestion que nous appelons la gestion des filières, à savoir si cette catégorie de déchets en regard de ses caractéristiques, de son niveau de dangerosité, des radioéléments qui la composent est plutôt une catégorie de déchets qui correspond à un stockage en surface ou si c'est plutôt une catégorie de déchets qui correspond à un stockage à faible profondeur ou en grande profondeur.

Vous avez abordé d'autres questions, je ne suis pas élu et je n'étais pas membre des communes qui se sont prononcées. Je voudrais juste rebondir sur une chose : vous avez dit comment les gens ont pu imaginer que ce n'était pas pour mettre un centre de stockage ? À l'époque, nous avons choisi 2 communes sur proposition de l'Andra et décision de l'État pour 3 zones d'investigations géologiques alors que nous n'avions qu'un centre de stockage à construire et qu'un seul projet. Nous avons donc déjà prévu de mener les investigations géologiques sur 3 zones pour n'en retenir qu'une *in fine*. Un engagement avait été pris à l'époque : si les candidatures étaient retirées au stade des investigations géologiques, le projet serait arrêté. Cet engagement a été tenu, ce qui n'a pas simplifié le projet.

**M<sup>me</sup> Anne BRONSUS [estimé], citoyenne**

Ailleurs, ils n'ont pas voulu.

**M. Patrice TORRES, Andra**

Pourquoi dans l'Aube ? Sur les 41 candidatures, nous avons fait une évaluation de l'intérêt des différentes candidatures. Les candidatures que nous avons trouvées les plus intéressantes étaient 2 candidatures dans l'Aube : la commune d'Auxon, de l'autre côté du département, et la commune de Pars-lès-Chavanges qui était plus proche des installations existantes.

**M. Jacky BONNEMAINS, HCTISN**

En fait, nous avons affaire à un projet évolutif. Au départ, et je n'en démords pas, non seulement au sein du Haut Comité, mais aussi au sein du PNGMDR, il était vraiment question d'un stockage pour les radifères. Petit à petit, d'autres familles sont venues se greffer au point que maintenant on parle non seulement de mettre dans le même stockage des déchets radifères créés entre 50 ans et 100 ans et des déchets issus du démantèlement qui vont être produits dans 50 ans. C'est donc quelque chose de difficilement lisible, maîtrisable et de relativement inquiétant parce qu'encore une fois, le périmètre des déchets acceptables tend à s'élargir au fur et à mesure des années. Je trouve que nous devrions tous réfléchir au fait que de toute façon, ramener les déchets de Malvési dans l'Aube est exclu. Vous y réfléchissez ? Je trouve que c'est quand même bizarre, il y a sans doute d'autres sites géologiquement acceptables dans le sud de la France. Les ramener ici... je veux bien mais c'est quand même absurde. Et les déchets des mines ?

**M. Patrice TORRES, Andra**

Ce n'est pas prévu, par contre. Ils ne font pas partie de l'inventaire.

**M<sup>me</sup> Suzelle LALAUT, DGEC**



Si nous avons choisi de mettre ce sujet dans le débat, c'est non seulement pour échanger, mais aussi pour expliciter la problématique qui se pose sur ces déchets. Depuis le début de la réunion, nous avons montré que nous avons des déchets sans rentrer forcément dans la notion de classement dans les FA-VL. Nous montrons que de multiples déchets sont avec de faibles activités qui ne relèvent pas des déchets de très faibles activités ni des déchets de haute activité, donc des déchets qui sont intermédiaires et qui ont une faible activité avec une vie longue. Nous voulons exposer ici toutes les réflexions que nous avons et que nous aurons pour la prochaine édition du plan sur la façon de traiter cette hétérogénéité des déchets. C'est un peu ce que l'IRSN avait commencé à expliquer : il s'agit de réfléchir du point de vue des caractéristiques de ces déchets. Si le site à Soulaïnes en cours de caractérisation par l'Andra ne permet pas de stocker l'ensemble de l'inventaire de ce que nous mettons aujourd'hui dans la notion de déchets FA-VL, nous ne modifierons pas les exigences de sûreté pour absolument mettre tous les déchets sur le site de Soulaïnes.

Nous avons des réflexions très ouvertes sur les caractéristiques de ces déchets, les modes de gestion existants. Soulaïnes sera caractérisée et nous permettra de stocker peut-être une certaine catégorie de ces déchets, ce qui fera partie des travaux que nous mènerons sur la caractérisation. Il faudra trouver d'autres solutions de gestion pour les autres déchets qui ne pourront pas être stockés sur ce site. Je pense que l'idée aujourd'hui est d'explicitier cette problématique que nous avons et les futurs échanges que nous aurons au sein du GT PNGMDR qui, j'en suis sûre, seront très riches. Les réflexions seront assez ouvertes sur cette catégorie très hétérogène.

#### **M. Pascal HOUPLON, Aube Durable**

Quelque chose me gêne profondément dans ce débat : nous avons affaire à un débat extrêmement technique porté – vous m'en excuserez, nous sommes là pour débattre et nous dire les choses franchement – par des experts, j'allais même dire des technocrates qui emploient un langage très complexe. Vous avez tenu un discours très complexe avec des problématiques très complexes. Au fond, et c'est cela qui compte, c'est un débat politique. J'aimerais bien savoir, nous sommes entre techniciens et citoyens, c'est un débat profondément politique, profondément philosophique, profondément éthique. J'ai l'impression que nous sommes complètement à côté du sujet, que nous sommes dans une sorte de dialogue de sourds entre des personnes qui nous expliquent les typologies de déchets, les caractérisations, etc. Ce n'est pas la question qui m'intéresse. Celle qui m'intéresse est la question de l'avenir des générations futures, celle de savoir si on stocke ou pas. En début d'échanges, j'avais posé une question, ce sont ces questions qui sont profondes. Je ne doute pas de votre souci de sécurité, d'y porter le maximum d'attention.

Au début, j'ai entendu qu'un certain nombre d'orientations n'étaient pas arrêtées. La décision du stockage est-elle une orientation arrêtée ou non ? J'ai l'impression qu'elle l'est dans ce que vous dites. Pour approfondir ma question, j'aimerais savoir très concrètement et très simplement, avec un langage le plus simple possible – vous connaissez la formule de Boileau « ce que l'on conçoit bien s'énonce clairement » : quelles sont les orientations qui ne sont pas arrêtées ? Sur quoi pouvons-nous débattre ? Sur quoi avons-nous, nous, citoyens, la main ? J'aimerais entendre les politiques là-dessus ?

#### **M<sup>me</sup> Suzelle LALAUT, DGEC**

La présentation que j'ai faite au début portait sur l'ensemble du débat et l'ensemble des sujets. Aujourd'hui, la décision qui est arrêtée est que pour les déchets qui rentrent dans cette large catégorie FA-VL, la solution de gestion sera du stockage, ce qui ne veut pas dire que nous aurons un stockage, un unique. Je pense que ce débat sur les FA-VL est compliqué parce qu'il fait appel à des notions qui sont plus philosophiques et éthiques que nous touchons du doigt avec les questions qui sont posées et qui ne traduisent pas la complexité que nous avons derrière visant à définir potentiellement plusieurs sites de stockage.

La solution du stockage en elle-même est arrêtée, nous n'avons pas d'autres perspectives. D'ailleurs, ce sont des déchets, nous n'envisageons pas de valoriser ces éléments-là autrement. Les questions que nous essayons d'explicitier aujourd'hui et qui sont très ouvertes sont de savoir où nous les stockerons. Compte tenu de leur hétérogénéité, nous nous reposons la question de leurs caractéristiques, de la meilleure solution, d'un stockage adapté à ces déchets. C'est là que nous aurons peut-être besoin de plusieurs solutions de stockage, mais le stockage en lui-même est arrêté. Je ne sais pas si je suis claire.



**M<sup>me</sup> Catherine LARRÈRE, membre de la Commission particulière du débat public**

Si je veux essayer de préciser votre question, nous pourrions demander si la décision de stocker à Cigéo vaut pour des déchets qui ne sont pas destinés à Cigéo. Vous dites la solution de stockage.

**M<sup>me</sup> Suzelle LALAUT, DGEC**

Nous ne parlons pas des mêmes déchets. Nous parlons là des déchets FA-VL.

**M<sup>me</sup> Catherine LARRÈRE, membre de la Commission particulière du débat public**

J'ai bien compris, mais je pense que la question qui est posée est jusqu'à quel point il y a ou non des alternatives au stockage.

**M<sup>me</sup> Suzelle LALAUT, DGEC**

Encore une fois, nous ne parlons pas des mêmes déchets. Les alternatives dont nous entendons parler pour certains déchets concernent les déchets de haute activité à vie longue qui ne sont pas du tout les déchets dont nous parlons aujourd'hui. Pour les déchets dont nous parlons aujourd'hui, il n'y a pas de perspectives de traitement, de valorisation, de quoi que ce soit. Nous sommes donc dans du stockage. Encore une fois, ce sont des déchets de faible activité, nous ne parlons pas du tout des déchets de haute activité, il ne faut surtout pas confondre les choses, nous ne parlons pas du tout des mêmes choses.

**M. François MARSAL, IRSN**

Juste un élément, je vais essayer de ne pas être trop technique. Quand on parle de radioactivité, que pouvons-nous faire des éléments radioactifs à terme ? Soit nous les faisons disparaître, c'est le rêve de la transmutation et c'est quelque chose qui est complètement exclu pour les volumes et les déchets FA-VL. La deuxième possibilité est de les isoler, c'est un peu le principe : les mettre à distance et donc les stocker. La dernière alternative serait la dilution, mais elle ne me paraît pas crédible. Que veut dire dilution ? Honnêtement, en termes crédibles, la seule option que nous voyons est le stockage.

**M. Pascal HOUPLON, Aube Durable**

Vous n'avez pas évoqué l'alternative de l'entreposage. L'entreposage est une alternative.

**M. Jacky BONNEMAINS, HCTISN**

Elle n'est pas définitive.

**M. Pascal HOUPLON, Aube Durable**

Bien sûr, mais faut-il qu'elle le soit ? La question se pose pour les générations futures : enfouissons-nous définitivement ? J'ai relevé quelque chose qui m'a surpris. Dans votre document de synthèse, vous dites que le stockage est une conservation définitive. Page 23, je lis qu'il y a un principe de réversibilité. Pour moi, ces termes sont contradictoires : soit c'est définitif, soit c'est réversible, mais l'un et l'autre s'excluent. L'entreposage est réversible, je veux bien l'entendre. Le stockage définitif par définition est définitif.

**M. Patrice TORRES, Andra**

Pas tout à fait, c'est un peu plus complexe que la synthèse.

**M<sup>me</sup> Isabelle HAREL-DUTIROU, présidente de la Commission particulière du débat public**

Monsieur TORRES, je m'excuse, il est vrai qu'il y a autour de ces tables des spécialistes et pour vous, les choses sont évidentes. Je reconnais que le sujet est très complexe peut-être pour les citoyens profanes qui ne connaissent absolument pas les choses. J'ai entendu parler tout à l'heure de « GT PNGMDR ». Des abréviations ou des termes ne sont pas forcément évidents pour tout le monde. Ils ne l'étaient pas pour nous, en tout cas, il y a quelques mois. Surtout, soyez clairs. Quand on parle d'entreposage, de stockage, quel type de stockage, il y a l'entreposage pérenne... Il y a beaucoup de subtilité. Je vous demanderais donc d'être précis dans les termes que vous employez.

**M<sup>me</sup> Catherine LARRÈRE, membre de la Commission particulière du débat public**

Et de prendre la question de la réversibilité qui est aussi quelque chose qui est très souvent dit, qui intervient dès la loi de 1991. Y a-t-il une question de réversibilité sur ce type de stockage ?

**M<sup>me</sup> Suzelle LALAUT, DGE**

Le stockage vise à mettre les déchets à un endroit sans intention de les reprendre. La notion d'entreposage est avec l'intention de les reprendre. Le stockage ne sous-entend pas forcément enfoui. D'ailleurs, les questions que nous avons sur les FA-VL font ressortir qu'il peut s'agir de stockage en subsurface, juste en dessous. Les déchets de très faible activité sont stockés en surface. Stockage ne veut pas dire enfoui.

La réversibilité est une notion qui s'applique aux géologiques profonds dans la loi, avec un stockage sans intention de les reprendre. Effectivement, compte tenu de la recherche menée sur des alternatives ou ce genre de choses, le stockage géologique profond doit avoir une capacité de réversibilité pendant un certain temps. Le stockage en surface des déchets de très faible activité est évidemment réversible, je parle sous contrôle de l'Andra. Techniquement, nous savons reprendre les déchets. La question du stockage en subsurface en stockage réversible peut d'ailleurs se poser. Dans la façon dont les exigences de sûreté seront définies et dans le fonctionnement de ce type de stockage en subsurface, si un enjeu de réversibilité était voulu, il conviendrait de déterminer de quelle manière le mettre en œuvre. A priori, et je laisserai l'Andra me corriger si je me trompe, j'imagine qu'on peut concevoir un stockage plus facilement réversible quand il est en subsurface que quand il est à 500 m sous terre. Il ne faut pas confondre toutes les notions.

**M. Patrice TORRES, Andra**

Pour compléter, il ne faut pas non plus confondre la réversibilité avec la récupérabilité des déchets. La récupérabilité des déchets est un élément de la réversibilité. Laisser la capacité aux générations futures de faire des choix différents de ceux que nous avons réalisés est un deuxième élément dans la réversibilité. Cette notion-là ne s'applique qu'au stockage géologique profond comme cela vient d'être rappelé. Il n'existe pas de notion de réversibilité pour les centres en activité aujourd'hui ni même pour le centre de stockage de la Manche qui lui ne reçoit plus de déchets depuis le milieu des années quatre-vingt-dix. Dans le concept de stockage des déchets FA-VL, il n'y a pas non plus de notions de réversibilité. Pour autant, le fait de récupérer des déchets comme cela vient d'être dit est techniquement faisable dès lors que nous sommes en surface et si nous avons été capables de les mettre. Ce ne serait pas simple, coûteux et pourrait générer de la dose pour des opérateurs.

**M. Georges LOUIS, paysan**

Je suis paysan au pied de la centrale de Nogent. Je viens d'entendre des tas d'acronymes, des tas de trucs, ça va durer 30 ans ou 10 000 ans, je ne sais pas quoi. Je viens de constater que nous avons eu un arrêt décennal de tranche sur la une, que cela fait 3 semaines que General Electric essaie de relancer la machine et qu'ils n'y arrivent pas. Comment voulez-vous faire confiance à des électriciens et à toute la filière nucléaire qui nous parlent de déchets et de machins alors qu'ils ne sont pas foutus de faire décoller la machine qui date du temps de l'Ami 8 ?

**M. Olivier GIRAUD, EDF**

Bonjour. S'il y a quelqu'un de Nogent, il peut peut-être apporter des éléments sur la question de Nogent. Les technologies de stockage ou de production d'électricité ne sont pas du tout les mêmes. Nous sommes dans le domaine électronucléaire dans les 2 cas. Les analyses techniques ou les technologies employées n'ont rien à voir les unes avec les autres. Par ailleurs, par rapport aux centrales et à l'arrêt de Nogent, sur les centrales nucléaires, nous avons des fois des aléas techniques, des pièces ou des éléments à changer, ce qui a généralement un impact sur le planning. C'est quelque chose qui est cadré, nous avons des exigences de sûreté. De toute façon, ces opérations sont à mener pour redémarrer. Lorsque des éléments d'une centrale sont à changer, ce n'est pas une question de savoir faire ou de ne pas savoir faire. Il faut prendre du temps pour changer une pièce, ce qui fait partie de la maintenance, c'est normal. La technicité de l'exploitation du réacteur n'est pas remise en cause.

Pour ce qui est des déchets, nous sommes sur d'autres questions. L'Andra est en effet l'exploitant des centres de stockage, mais les analyses sont plus des analyses de sûreté. Techniquement, un centre

de stockage va impliquer de la manutention, de la ventilation, du génie civil. Ce ne sont pas du tout les mêmes technologies.

**M<sup>me</sup> Catherine LARRÈRE, membre de la Commission particulière du débat public**

Merci. Une dernière question et nous passerons à la série de présentations suivantes.

**M. Claude**

Nous avons bien compris que les lieux de stockage et d'enfouissement ne pouvaient pas être disséminés sur tout le territoire. Pour autant, la région Grand Est vient de terminer son schéma de développement durable et d'égalité des territoires. Au vu des remontées et des observations, nous nous rendons compte qu'il y a un environnement détesté et détestable pour les personnes qui demeurent à proximité et le font donc remarquer. C'est plutôt l'inégalité des territoires qui se conforte à l'heure actuelle avec les décisions qui pourront être prises éventuellement dans la poursuite des projets qui sont ceux qu'on nous annonce.

**M<sup>me</sup> Catherine LARRÈRE, membre de la Commission particulière du débat public**

Vous pouvez répondre tout de suite, mais cela engage la présentation suivante.

**M. Patrice TORRES, Andra**

Je préfère répondre tout de suite. Si j'ai bien compris le propos, quand on habite à côté de nos installations, on y habite mal et les gens s'en plaignent. Je ne sais pas d'où vous tenez vos remontées d'informations, mais il est certain que depuis de nombreuses années, l'Andra réalise une étude auprès des personnes qui vivent à proximité de ces installations et le même type d'études sur des rayons de population un peu plus éloignés qui peuvent venir jusqu'à Troyes et jusqu'à Saint-Didier. Pour les personnes qui habitent dans le premier cercle, dans un rayon d'une vingtaine de kilomètres autour des installations, près de 80 % des personnes interrogées considèrent que la présence des installations est quelque chose de favorable pour le développement du territoire. Nous pouvons partager nos données, je suis tout à fait preneur des remontées que vous évoquez. Pour autant, les personnes qui habitent autour de nos installations ne se plaignent pas selon les retours que nous avons. Évidemment, individuellement des personnes peuvent être contre, Michel GUÉRITTE en fait partie, il habite à proximité de centres. Sur ces enquêtes-là que nous réalisons chaque année, près de 80 % des personnes considèrent notre présence comme favorable pour le développement du territoire.

**M. Jacky BONNEMAINS, HCTISN**

Je voudrais ajouter 2, 3 éléments de réflexion. Au départ, les FA-VL étaient essentiellement des radifères et vous voyez, des déchets pas forcément compatibles qui rentrent sous la tutelle du FA-VL s'agglutinent, s'agrègent. On parle de déchets bitumineux qui sont combustibles et de terres polluées au radium qui sont complètement inertes et qui ne dégagent pas de gaz sauf le radon, mais pas d'hydrogène. Je trouve que l'idée d'agréger tous ces FA-VL complètement différents traduit encore la doctrine de l'énergie nucléaire de toujours compliquer les choses. Nous avons un stock de déchets radifères ; il y en a 15 000 t à Cadarache, 15 000 t dans la région parisienne, ils sont là depuis 60 ans et on ne s'en occupe pas en priorité, c'est quand même assez étonnant et assez décourageant.

Il y a donc une histoire de chronologie : occupons-nous d'abord des déchets les plus anciens, simplifions les choses et après, si c'est accepté par les populations, pas seulement dans cette région, mais dans d'autres – pourquoi des déchets dans d'autres régions que la Champagne-Ardenne ou que La Hague ?

Quelqu'un a dit qu'il comprenait bien qu'on ne puisse pas mettre de déchets radioactifs, mais il n'y a aucune raison que les déchets de démantèlement des centrales du couloir du Rhône montent en Champagne-Ardenne. Il n'y a aucune raison inévitable que les déchets de démantèlement des centrales de la Loire viennent dans l'est de la France. Dans l'intérêt général, il faut que chaque population accepte de porter une partie de ce fardeau sans toutefois le diaboliser.

**M<sup>me</sup> Suzelle LALAUT, DGE**

Je trouve que le fait de dire que chaque territoire doit accepter le fardeau de ces déchets est une question intéressante que vous posez. Après tout, c'est effectivement une question philosophique, éthique.

**M. Jacky BONNEMAINS, HCTISN**

Et logistique.

**M<sup>me</sup> Suzelle LALAUT, DGEC**

Cela ne peut pas se faire au détriment des exigences de sûreté dans tous les cas. Quels que soient les sites que nous trouvons, jamais personne n'acceptera de stocker à un endroit ; nous n'allons pas les mettre sur la route alors qu'en fait, ça crée des risques pour tout le monde. Encore une fois, ce n'est pas parce que ce sont des déchets FA-VL que nous les traiterons tous ensemble. Justement, depuis le début de cette réunion, notre propos...

**M. Jacky BONNEMAINS, HCTISN**

Je suis content de vous l'entendre dire.

**M<sup>me</sup> Suzelle LALAUT, DGEC**

Du coup, je le répète parce qu'apparemment, je n'avais pas été claire. Nous essayons de montrer qu'il existe une hétérogénéité de déchets. Vous dites que nous n'avançons pas assez vite, mais quelque part, heureusement que nous nous reposons les questions et que nous nous disons que finalement au vu d'un certain nombre de déchets, il nous faut réfléchir, nous reposer les questions avant de nous lancer dans un unique site comme nous aurions pu le faire il y a une dizaine d'années, où nous nous serions rendu compte qu'il n'aurait pas correspondu à l'ensemble des déchets. Peut-être aurions-nous alors fait des concessions sur les exigences de sûreté. Je pense qu'il est plutôt sain de nous reposer les questions maintenant et de voir que nous avons différents types de déchets qui ont des caractéristiques différentes, de définir les exigences de sûreté qui doivent aller avec et trouver les solutions les plus adaptées.

**M. Jacky BONNEMAINS, HCTISN**

Je veux bien, réfléchissons, réfléchissons, réfléchissons, mais 15 000 t de déchets étaient à Dieppe, c'est un exemple, dans une usine Bayard. Vous connaissez tous, nous avons tous chez nos grand-mères ou dans nos familles des réveils Bayard dont les cadrans étaient peints avec du radium. 15 000 € t à Saint-Nicolas-d'Aliermont à 20 km de Dieppe. Le terrain a été assaini en 1986, 1987. Les terres sont parties de Dieppe à Cadarache dans le Rhône dans des conteneurs pourris, dans des fûts qui sont en train de s'ouvrir. C'est à Cadarache dans le Rhône. Et maintenant, le CEA en a marre, a besoin du bâtiment, ça se détériore, il va falloir les reconditionner, parce que les conteneurs sont complètement rouillés et les fûts sont difficilement résistants, éventuellement pour les ramener ici. C'est ça, gagner du temps : on réfléchit, on réfléchit. C'est absurde !

**M<sup>me</sup> Catherine LARRÈRE, membre de la Commission particulière du débat public**

Nous allons...

**M. Jacky BONNEMAINS, HCTISN**

Non, madame, laissez-moi terminer. Je veux dire que nous avons avant tout besoin d'un centre de stockage de déchets radifères.

**M<sup>me</sup> Catherine LARRÈRE, membre de la Commission particulière du débat public**

Nous pouvons le prendre comme une première proposition de remontées des débats. Nous allons passer à la deuxième série de présentations. Je crois que M. PICHERY a un horaire serré, il y aura tout le temps pour le débat après. Nous en ferons un tout petit bout, l'éternité, c'est long vers la fin, comme chacun sait.

**M. Antoine TILLOY, membre de la Commission particulière du débat public**

Nous passons à la présentation suivante de l'Andra.

**Un intervenant de l'Andra [01 ; 47 ; 42]**



Il n'est pas facile de passer maintenant parce que beaucoup de choses ont déjà été dites, je vais essayer d'éviter les redites. Ce transparent a déjà été présenté, je ne vais pas le redire. À gauche, vous avez l'inventaire national avec les stocks de déchets des différentes catégories de TFA HA à fin 2017, et à droite, ce constat que d'une manière générale, on définit cette catégorie FA-VL de plus en plus bric-à-brac, si je reprends un terme qui a été utilisé par d'autres avant, comme des déchets qui représentent une activité radiologique faible qui ne justifient pas un stockage à grande profondeur de manière systématique. Pour illustrer la radioactivité totale de toute cette catégorie FA-VL, c'est 1 000 fois moins que ce qu'on imagine mettre dans Cigéo. En gros, cette radioactivité totale des FA-VL équivaut à un ou peut-être quelques colis de verre de haute activité destinés à Cigéo, ce qui met l'échelle. La durée de vie longue ne permet pas un stockage en surface.

Nous avons beaucoup parlé des déchets radifères, c'est-à-dire des déchets qui contiennent essentiellement du radium 226, période 1 600 ans, ce qui veut dire qu'il faut 1 600 ans pour que la radioactivité de ces déchets soit divisée par 2. De ce fait, ces déchets ne sont pas acceptables à l'actuel centre de stockage de l'Aube.

Je reviens sur ce transparent horriblement compliqué et aussi horriblement technique, je m'en excuse d'avance. Celui-ci vise à rendre compte de la diversité des déchets, mais vous fait vivre finalement notre travail au quotidien pour chercher des modes de stockage adaptés à ces différents déchets. En ordonnée, suivant l'axe vertical, vous avez l'activité massique des différentes familles de déchets, c'est-à-dire combien il y a de becquerels de radioactivité dans un gramme de déchets. Un becquerel, c'est une désintégration par seconde. En abscisse, l'axe horizontal, ce sont les temps. Regardez- bien 100 ans, 1 000 ans, 10 000 ans, 100 000 ans. On les met dans le bon ordre, c'est le temps qui s'écoule, c'est de la physique.

Vous avez un tas de catégories de déchets FA-VL avec leur activité massique qui décroît plus ou moins rapidement, ou pas d'ailleurs, en fonction du temps. Si on avait dû mettre les déchets de très faible activité sur ce graphe, ils auraient été tout en bas, à peine en dessous de la droite rouge, sur laquelle je reviendrai. Si on avait dû mettre la radioactivité des déchets destinés à Cigéo, MA-VL et a fortiori haute activité, ils auraient été nettement au-dessus de la courbe la plus élevée.

Regardons, par exemple, les courbes vertes, les fameux déchets radifères, les déchets qui contiennent du radium. Nos voyons qu'ils décroissent à la vitesse du radium 226, mais que quand même, avant 10 000 ans, leur niveau d'activité sera de type TFA. Nous voyons d'autres catégories de déchets, je peux vous montrer les graphites qui viennent essentiellement du démantèlement de la première filière du réacteur français, mais pas uniquement. Au début, cela décroît vite à cause de radionucléides à vie courte du même type que ceux qu'on met au centre de l'Aube. Une deuxième bosse correspond à la décroissance radioactive du carbone 14, vie longue, mode de gestion particulier. Pour finir, je vous invite à regarder ces 2 courbes qui ressemblent à des droites, c'est plat parce que cela ne contient que de l'uranium ou du thorium, des radioéléments qui décroissent, enfin, en pratique, pas à cette échelle de temps. Il nous faut donc répondre à une question fondamentale : sur quelle échelle de temps devons-nous isoler et confiner les déchets selon qu'ils décroissent ou pas ?

Tout cela est à multiplier par les quantités de déchets FA-VL. Nous avons les volumes de déchets rattachés à la catégorie FA-VL aujourd'hui, volumes de déchets déjà produits, mais aussi volumes de déchets à produire. Nous avons déjà dit que des évolutions étaient intervenues progressivement sur la catégorie FA-VL impliquant qu'un certain nombre de déchets sont venus se rajouter aux déchets radifères et aux déchets de graphites qui étaient les déchets initiaux de cette catégorie. Vous voyez les déchets radifères sur les 3 premières lignes : 60 000 m<sup>3</sup> qui font plutôt ici 70 000 m<sup>3</sup>. Ce chiffre a déjà été mentionné par M. BONNEMAINS. Vous avez ensuite tout un tas de déchets qui sont des typologies de déchets progressivement arrivées dans nos études. Clairement, ce sont des déchets FA-VL trop faiblement actifs pour être mis dans Cigéo de manière systématique et pas acceptable en surface. Il faut bien leur trouver une solution même si ce ne sont ni des déchets radifères ni des déchets de graphites. Vous avez les déchets de graphites en bas.

J'ai oublié de préciser qu'il fallait lire ce graphique de haut en bas en fonction de l'urgence – le terme est un peu fort – des priorités de stockage dans le temps. Les déchets radifères sont pour l'essentiel déjà produits, ce qui a déjà été dit, ils sont donc à stocker. À l'opposé, regardons les déchets de graphites dont une grande partie ne sera produite qu'à l'horizon 2070, donc à stocker à l'horizon 2070



parce que le programme de démantèlement d'EDF et du CEA des réacteurs correspondants s'étale dans le temps.

Je voulais juste signaler le volume total : 250 000 m<sup>3</sup> à comparer à 2 chiffres. D'abord, la capacité du centre de stockage de l'Aube pour les déchets faible et moyenne activité à vie courte qui est de 1 million m<sup>3</sup>, que 4 fois plus, et avec le volume des MA-VL destinés à Cigéo de 70 000 m<sup>3</sup>, plus de 3 fois plus que les déchets MA-VL, ce qui montre bien qu'on ne met pas ce gros volume de déchets dans lequel relativement peu de becquerels sont répartis dans Cigéo si nous les comparons aux déchets à Cigéo.

Ce transparent renvoie beaucoup à l'exposé de M. TORRES. Le concept de base proportionné à la dangerosité des déchets FA-VL, celui que nous étudions depuis bien longtemps est un concept de stockage à faible profondeur, entre 10 m et à peu près une cinquantaine de mètres de profondeur dans une couche d'argile qui affleure en surface ou quasiment affleurante en surface. Nous avons étudié cela depuis des années comme Patrice TORRES l'a dit. Tout cela a abouti à une campagne d'investigation géologique dans la communauté de communes de Vandoeuvre Soulaines où la géologie de la zone investiguée présente clairement des qualités techniques favorables au stockage de déchets FA-VL. Pour mettre ces déchets entre 10 m et 50 m de profondeur, on étudie 2 principes. Pour ceux qui connaissent le Cires, le stockage des déchets TFA, un de ses premiers principes est de réaliser le même genre d'alvéole, mais plus en profondeur, typiquement une dizaine de mètres de profondeur. C'est un premier principe. Le deuxième est de réaliser des galeries souterraines, ce qui peut permettre d'aborder une profondeur un peu plus grande. Le but est bien de mettre les déchets au milieu d'une couche d'argile imperméable ; la nappe est en dessous.

**[Question d'un intervenant hors micro 01 ; 56 ; 30].**

**Intervenant de l'Andra [01 ; 56 ; 32]**

Tout dépend du détail de la conception du dépôt, mais ce peut être à peu près une cinquantaine de mètres en dessous des déchets avec 50 m d'argile entre les 2. C'est l'argile qui a un rôle de barrière pour s'opposer à la dispersion des radionucléides contenus dans les déchets.

Que pouvons-nous dire de ce concept que nous avons étudié, puis étudié plus en détail en l'appliquant au site investigué dans l'Aube et que nous allons continuer à étudier comme cela a déjà été dit ? Tout d'abord, nous sommes entre 10 m et 50 m de profondeur où il faut prendre en compte des phénomènes d'érosion. Clairement, il sera difficile de prédire l'évolution de ce stockage au-delà de quelques dizaines de milliers d'années, ce qui est à mettre en regard des courbes compliquées que je vous ai présentées. C'est un fait à cette profondeur, on ne fait pas de prévisions sur un million d'années, mais on en fait sur 10 000 ans à quelques dizaines de milliers d'années.

Face à l'inventaire des déchets FA-VL, face à la grande diversité de ces déchets, cela a été dit mille fois, l'Autorité de sûreté a émis des interrogations sur la capacité d'un centre de stockage de ce type qui serait mis en œuvre sur le site investigué à accueillir la totalité des déchets FA-VL, ce qui ne veut pas dire qu'elle met en cause le fait qu'elle ne puisse pas en prendre. Elle s'interroge sur la capacité à prendre en compte la totalité des déchets FA-VL.

Aujourd'hui, nous avons un enjeu de cohérence et de proportionnalité avec les principes retenus pour les autres catégories de déchets. Nous avons clairement des enjeux éthiques et sociétaux : quel niveau de risque résiduel acceptons-nous de transmettre aux générations futures aux grandes échelles de temps ? Je parle de 10 000 ans, quelques dizaines de milliers d'années et au-delà. En regard de cela, quel niveau d'effort devons-nous consentir ? Efforts techniques, efforts financiers. Pour nous, c'est une question d'ordre éthique et sociétal. Évidemment, nous avons un enjeu technique de poursuivre nos études.

J'en viens à mon dernier transparent. Concrètement, quelle est notre prochaine étape telle que celle-ci est prévue dans le PNGMDR ? Le PNGMDR nous demande d'élaborer un « schéma industriel de gestion des déchets FA-VL ». Nous allons faire reposer ce schéma industriel sur un panel de scénarios ou plutôt un ensemble de combinaisons possibles entre les divers types de déchets FA-VL, mais aussi les différents modes de stockage que nous pouvons imaginer pour ces déchets. Bien sûr, dans ces modes de stockage, nous inclurons celui que nous étudions sur le site investigué, mais pas uniquement. Nous allons ouvrir le champ des possibles, ce qui devrait nous permettre de déterminer la place du centre que nous étudierons dans l'Aube dans le dispositif global qui serait probablement

plus large et donc en corollaire, de proposer des solutions concepts qui devraient venir en complément pour gérer au final l'ensemble des déchets FA-VL, tout cela, je le rappelle sur une échelle de temps assez longue puisque les déchets radifères sont là aujourd'hui et sont à prendre en charge – ce qui a largement été dit par M. BONNEMAINS. Par contre, un certain nombre de déchets ne seront réellement à gérer qu'en 2070, dans 50 ans. Nous n'avons pas besoin de tout décider tout de suite. Un étalement des décisions dans le temps est à prévoir.

Pour conclure, je voudrais dire qu'il est très important de poursuivre le dialogue sur ce sujet parce que celui-ci confronte des enjeux techniques – je suis désolé, un peu compliqués, charge à nous, peut-être, de les rendre plus intelligibles bien sûr – et des enjeux éthiques et sociaux. Je crois que l'avenir de l'humanité dans 10 000 ans ou dans 100 000 ans n'est pas réellement une question d'ingénieur.

**M<sup>me</sup> Catherine LARRÈRE, membre de la Commission particulière du débat public**

Merci. Nous allons enchaîner les 3 présentations et débattons après, à moins que ce soit une mini question d'éclaircissement. Attendons le débat. Je passe la parole à M. Philippe PICHÉRY, président de la Cli Soulaines, la Commission locale d'information de Soulaines.

**M. Philippe PICHÉRY, président de la Cli**

Bonsoir à tous. J'interviens devant vous ce soir en ma qualité de président de la Commission locale d'information de Soulaines. Un mot sur ce qu'est cette commission locale d'information. La loi a prévu qu'à proximité de toute installation nucléaire soit créée une assemblée qui rassemble des élus locaux, des élus nationaux, des organisations syndicales, des associations qui interviennent dans le domaine de l'environnement, des professions médicales, des personnes qualifiées et encore d'autres, clairement une assemblée qui rassemble toutes les sensibilités et toutes les capacités. Sa fonction, comme son nom l'indique (commission locale d'information), est de veiller à ce qu'un maximum d'informations soit bien mis à disposition de l'ensemble de la population, de l'ensemble des acteurs d'un territoire. J'exerce cette fonction en ma qualité de président du Conseil départemental, ce qui est prévu comme cela par les textes, mais ayant bien écouté ce qu'il s'est dit, je vais vous dire 2 choses avant d'évoquer quelques sujets qui peuvent alimenter le débat.

La première est que je ne suis absolument pas un spécialiste des sujets traités ; je suis un citoyen, comme vous, qui considère que c'est là un problème de société, un problème majeur sur lequel nous devons collectivement réfléchir pour mettre en œuvre les solutions les plus adaptées et surtout, pour traiter ces questions et ne pas en transmettre la responsabilité aux personnes qui vont nous suivre qui ne sont responsables en rien de tout cela.

La deuxième chose est que par rapport aux terminologies qui ont été employées, je ne suis pas un homme politique : je suis un citoyen engagé qui a pris des responsabilités. Je n'ai aucun engagement politique au sens de parti politique. Je suis engagé comme on est engagé dans une association pour essayer de faire avancer un certain nombre de sujets. Je dois vous dire que ma réélection n'est vraiment pas un sujet qui me tracasse. La seule chose que je souhaite, lorsque je quitterai cette fonction le moment venu, est de pouvoir me dire que j'ai servi un peu utilement, que j'ai fait des choses positives, que je me suis trompé, aussi, parce que nous nous trompons tous. Je tenais à le préciser, vous allez comprendre pourquoi après.

Je voudrais aborder quelques sujets pour alimenter le débat. Il y a une production de déchets. Nous ne pouvons pas en transmettre la responsabilité aux générations futures, je l'ai dit. Il faut donc trouver des solutions. Je sais très simplement que pour traiter un déchet, 3 solutions sont possibles. La première est de le recycler, j'ai cru comprendre dans ce qu'on nous a dit qu'aujourd'hui, scientifiquement, on ne sait pas faire ou que c'est tellement compliqué qu'on ne sait pas faire par rapport aux quantités à traiter. La deuxième est de détruire, d'éliminer le déchet. J'ai cru comprendre, là aussi qu'aujourd'hui, la science n'a pas mis au point les solutions pour cela. La troisième est le stockage ou l'entreposage, j'ai bien compris les nuances. Je suis de ceux qui s'interrogent : si la connaissance évolue, il faut peut-être que nous nous réservions la possibilité de reprendre les choses.

En sujet majeur de société, c'est une question sur laquelle il doit y avoir une totale transparence. C'est le but de ce débat, c'est le rôle de la Cli. D'ailleurs, la Cli est le prolongement naturel du débat que nous allons avoir. Pour qu'il y ait transparence, il faut qu'il y ait indépendance de tous les intervenants, que leur rôle soit clair, que nous sachions qui fait quoi, que les responsabilités soient claires. Il faut aussi qu'il y ait un suivi extrêmement rigoureux avec des mesures, des indicateurs en termes

d'environnement, d'eau. L'expérience récente que j'ai de président de Cli m'a appris aussi qu'il faut avoir une attention toute particulière sur un domaine : ce qui touche à la santé. Il faut donc avoir des indicateurs et des éléments – ce qui veut dire qu'il faut un état zéro, un état initial qui est un protocole précis indiquant la manière avec laquelle le suivi se fait, sur quel sujet, dans quel délai, avec quelle fréquence de mesure. Ce sont des questions que nous abordons aujourd'hui à la Cli de Soulaines. Je dis bien que ce n'est pas la Cli qui fera toutes ces études, elle peut les commander. Elles doivent être faites par des personnes qui ont la capacité de les faire. Je ne revendique pas cette compétence.

Autre point que je veux aborder brièvement : le territoire, puisque c'est le terme qui a été choisi. J'ai bien écouté : personnellement, mais je comprends parfaitement qu'on peut avoir une idée différente, il me semble que sur un sujet aussi sensible, sur des questions de sécurité aussi pointues, il vaut mieux éviter de disperser les choses, il vaut mieux qu'elles soient traitées en un minimum d'endroits. C'est mon sentiment personnel. Là aussi, je le dis, on peut penser différemment. Il se trouve que c'est dans l'Aube. J'ai entendu parler de la poubelle de l'Aube. En tant que président de département, cela ne peut pas me faire plaisir, mais ce n'est pas parce que cela ne me fait pas plaisir qu'il ne faut pas le dire. Je vois les choses différemment. Il y a des complémentarités et des solidarités entre territoires à tous niveaux. Nous avons récemment reçu M<sup>me</sup> HIDALGO, maire de Paris. Avec beaucoup d'humilité, elle m'a dit « je suis venue dire merci aux habitants de l'Aube parce que si Paris n'est plus inondée régulièrement, c'est parce qu'il y a un ouvrage important qui touche le territoire de l'Aube. » Cet ouvrage ne pouvait pas être n'importe où, il fallait qu'il soit là parce que la nature, l'hydrologie...

Je constate simplement que c'est la géologie qui guide les choses. Cela se retrouve dans l'Aube, nous sommes responsables. C'est un problème national, ce n'est pas un problème local. Entre les barrages-réservoirs et les centres de stockage, l'Aube apporte une grande contribution au-delà de ce qu'elle devrait, mais c'est ainsi. Je trouve que la solidarité est plutôt une vertu que quelque chose à remettre en cause. Oui, il y a des retours financiers. Pour moi, c'est une contrepartie bien normale. Quand on rend un service aussi important, aussi majeur à la population de tout un pays, voire au-delà, il est quand même bien normal que ce territoire bénéficie de retours. Je dois vous dire tout de suite, parce que cela peut revenir dans le débat, que je m'élève très fortement contre les tendances qui seraient de dire que le territoire a été vendu. Le territoire n'a pas été vendu, le territoire a des caractéristiques qui font que ça se trouve là. Nous sommes des personnes responsables et nous faisons ce que nous avons à faire.

#### **M. Michel GUÉRITTE, président de La qualité de vie**

**Nous avons été achetés. [Estimé – intervention hors micro 02 ; 11 ; 20]**

#### **M. Philippe PICHERY, président de la Cli**

C'est votre avis, monsieur GUÉRITTE, nous ne partageons pas les mêmes points de vue, mais comme l'a dit la présidente, c'est ce qui fait la qualité d'un débat. Nous n'avons pas la même position.

Je terminerai sur ces points en vous redisant que je suis comme vous tous en réflexion sur ces questions. Je voudrais dire que la confiance est très importante. Chacun analysera comme il le veut le fait que le territoire ait eu une attitude un peu plus positive que d'autres. Je n'étais pas en fonction où je suis aujourd'hui, mais j'étais présent régulièrement dans l'Aube. Mon interprétation est que pour partie dans cet accord, il y a le fait qu'un climat de confiance a pu s'instaurer par rapport aux premières installations. Quand il y a de la confiance, on peut peut-être aller plus loin que l'on irait que quand on est au contraire dans la défiance parce qu'entre les acteurs, il y a du dialogue, un dialogue sincère, il y a de la franchise, les choses sont dites. C'est la vie, ce sont les relations entre les hommes, ce qui est le plus important pour moi.

#### **M<sup>me</sup> Catherine LARRÈRE, membre de la Commission particulière du débat public**

Merci, monsieur PICHERY. Je donne la parole à M. GUÉRITTE pour la dernière intervention de cette séquence.

#### **M. Michel GUÉRITTE, président de La qualité de vie**

Bonsoir, je suis venu avec une seule diapo elle fait 10 m de long – si tu veux aider mon ami Yves dans la salle. Je ne vais même pas la commenter, c'est vous qui allez la lire. Pendant qu'elle arrive, pour être plus court et être sûr de respecter le temps imparti, et parce que je ne me sens pas très crédible, j'ai décidé de ne pas vous parler ce soir et de laisser parler à ma place l'avocate de

l'association. Je représente l'association de La qualité de vie et une deuxième qui s'est créée il y a quelques jours et qui s'appelle « Pourquoi trop de cancers autour de Soulaïnes ? ».

Merci d'applaudir la diapo. Je laisse donc la parole à la citoyenne, elle tient à ce qu'on la qualifie de citoyenne, elle parle là en tant que citoyenne. Il faut rappeler qu'elle est avocate et qu'elle a été ministre de l'Environnement.

*Diffusion d'une vidéo de l'avocate de l'association La qualité de vie, M<sup>me</sup> Corinne LEPAGE.*

« Bonsoir, vous pouvez peut-être trouver incongru que je m'adresse à vous ce soir en plus par vidéo, parce que mon agenda m'empêchait d'être présente à Troyes. En fait, ça ne l'est pas parce que ce sujet des déchets, et particulièrement des déchets à vie longue qu'ils soient hautement ou faiblement radioactifs sont toujours à vie longue, c'est-à-dire qu'il y en a pour des centaines de milliers d'années.

Je suis ce dossier des déchets depuis des années. La première fois où Michel GUÉRITTE m'a demandé d'intervenir, c'était en 2008. Le nucléaire quelque part n'est pas soutenable, il n'est pas durable et il l'est particulièrement peu, à cause, précisément, de la question des déchets. Je ne ferai pas allusion à mes cheveux gris, mais il est clair que j'ai consacré ma vie à tous ces problèmes et aujourd'hui, nous sommes en face d'une très grande difficulté. Il est tout à fait clair que les déchets, nous les avons et qu'il faut bien en faire quelque chose. Quand on a dit cela, on n'a rien dit du tout si ce n'est peut-être de se poser la question de savoir s'il faut encore en rajouter une louche. Je ne suis pas sur cette ligne-là, ce n'est pas l'objet du débat de ce soir. Lorsqu'on pose cette question, en réalité, on en pose 2 : que fait-on et où le fait-on ?

Que fait-on ? Cela veut dire quelle technologie on emploie pour stocker ces déchets ? En réalité, nous savons tous que nous n'avons pas de solution. On a des solutions de remplacement. Le stockage en subsurface en est une, effectivement, qui pose énormément de problèmes qui sont ceux du risque de pollution. Et puis il y a, et c'est là-dessus que je voudrais m'étendre davantage, la question du lieu. Cette question est évidemment fondamentale. Nous sommes dans une des régions les plus belles, les plus riches de France : la Champagne. Nous sommes connus dans le monde entier, nous les Français, pour notre Champagne. Il m'était arrivé, voici déjà un paquet d'années, de m'étonner que ce soit cette région-là précisément qui ait été choisie pour devenir ce que j'avais appelé une poubelle nucléaire.

«François BAROIN, le principal opposant au projet, Michel GUÉRITTE était plutôt en phase avec vous. Il adhérait à votre demande de moratoire.

C'est une question d'image. Est-ce que le département a failli dans sa solidarité nationale en matière de nucléaire ? Pour moi, la réponse est non, on a la centrale de Nogent et on a le site de Soulaïnes parce qu'on fait beaucoup d'efforts à Troyes en matière touristique. On ne s'est pas battus pour avoir 3 labels et on ne candidate pas à l'UNESCO pour être torpillés sur le plan international via internet en termes d'images. On est sur une terre de Champagne. Vous avez déjà maintenant depuis des semaines et des semaines des campagnes anti Champagne de l'Aube au niveau international, même si c'est faux. On est dans la confusion des messages.»

La question posée est celle de savoir s'il faut en rajouter encore dans cette région et surtout à cet endroit-là et surtout compte tenu de ce que l'on sait aujourd'hui de la situation.

Le projet est connu et se fait dans une zone qui est fragile puisque c'est une zone qui en fait couvre la nappe phréatique qui alimente Paris en eau à hauteur de 30 %. C'est pour cela que dans un avis de 2016, l'Autorité de sûreté nucléaire avait demandé une limitation du relâchement de radioéléments vers l'aquifère qui alimente Paris et la CNE, dans son rapport de 2016, soulève le problème.

Le problème est d'autant plus grand qu'il n'y a pas que le projet FA-VL, il y a l'agrandissement du Cires, il y a la création d'un deuxième Cires, cela fait beaucoup. En fait, les associations se sont rendu compte que dans une zone où avant que n'interviennent les installations nucléaires, que ce soit CSA ou Cires, qui était une zone sans radioactivité naturelle, on était maintenant dans une zone où il y avait une radioactivité qui n'était pas négligeable.

Je vous présente ce tableau qui montre les mesures de radioactivité alpha globales de l'eau selon des périodes. On voit des pointes qui sont tout à fait au-dessus du seuil d'alerte qui se trouve là. Le tableau que je viens de montrer est tout à fait clair quand il y a un gros orage. Il y a eu un énorme orage l'année dernière où une quantité de pluie astronomique est tombée en l'espace de 10 minutes.



Qu'est-ce qu'il se passe ? Il y a évidemment une augmentation considérable de l'activité radioactive dans les rivières et je ne parle pas de ce que nous allons commencer à voir avec la question du réchauffement climatique et de la réduction d'une part en volume des cours d'eau et donc de la concentration plus grande des polluants dans ces cours d'eau. Nous avons donc un problème d'eau.

Nous avons un deuxième problème qui est un problème de santé publique. On s'est rendu compte, et c'est un deuxième tableau que je voudrais vous montrer, lors de l'enquête faite en 2010, qui n'a pas été faite par les associations qui a été faite par l'État, qui montre des excès de cancers par rapport à la moyenne nationale dans toutes les catégories, en particulier pour le poumon où l'excès est de 28 %. On nous dit "oui, mais l'intervalle de confiance" c'est-à-dire le nombre de cas est trop faible pour pouvoir enterrer des généralités. Je veux bien, mais quand on a une telle augmentation, je rappellerai que dans un dossier que j'ai suivi il n'y a pas très longtemps qui vient en appel du reste ces jours-ci, le tribunal correctionnel de Paris avait considéré que constituait une mise en danger délibérée d'autrui une augmentation du risque de cancers de 20 % sous le panache d'un incinérateur. Je ne sais pas si la Cour confirmera, mais c'est une indication, quand même.

Il y a donc un problème et il est assez surprenant qu'aucune conséquence n'en soit tirée d'autant plus que les sondages faits sur le terrain par Michel GUÉRITTE et d'autres, on peut toujours contester, bien entendu en disant que ce n'est pas fait de manière scientifique, mais c'est du vécu c'est maison par maison. « Combien de malades avez-vous chez vous ? » Et là, cela donne des résultats qui sont tout à fait considérables et on peut comprendre que nos concitoyens soient extrêmement émus de cette situation.

La question posée est assez simple : faut-il en rajouter encore dans cette région qui paie déjà un tribut très lourd sur le plan environnemental et sur le plan sanitaire au nucléaire, qui de surcroît est une région extrêmement sensible sur le plan touristique et sur le plan économique ? Est-ce que la solution qui est proposée, c'est-à-dire de l'enfouissement est la bonne solution ? Ce n'est pas sûr du tout. Vous allez me dire "mais quelle est la bonne solution ?". Je ne suis pas scientifique, je n'aurais pas l'outrecuidance de dire que c'est cela qu'il faut faire. Lorsqu'une proposition est faite, mon travail consiste à dire les conséquences que cette proposition peut avoir d'autant plus, et je terminerai là-dessus, qu'il s'agit de déchets à vie longue, c'est-à-dire que ce n'est pas notre génération, ni celle de nos enfants, ni celle de nos petits-enfants qui est concernée. Ce sont toutes les générations qui vont venir à condition qu'elles puissent venir du fait de tous les enjeux environnementaux qui sont autour de nous. Toutes ces générations sont concernées par les choix que nous pouvons faire aujourd'hui. C'est la raison pour laquelle il me paraît un minimum indispensable de donner beaucoup plus de temps au temps, de chercher d'autres solutions que la solution de facilité qui consiste à coller tout au même endroit en se moquant finalement éperdument des conséquences que cela peut avoir sur les ressources locales et sur la population qui vit sur ces territoires.

Je ne voudrais pas vous quitter sans vous dire que derrière tout cela, c'est notre responsabilité collective qui est en jeu, non pas responsabilité seulement juridique, mais responsabilité morale. La manière dont nous répondrons à nos enfants, petits-enfants, arrière-petits-enfants si nous avons la chance de les connaître lorsqu'ils nous interrogeront sur les choix que nous avons faits et qu'ils constateront que malheureusement, la radioactivité s'est diffusée et que ce que l'on constate aujourd'hui pour les pesticides dans le corps humain, on constatera la même chose pour la radioactivité et les conséquences que cela peut avoir.

Oui, nous sommes responsables, pas seulement les personnes qui décident, mais nous tous, parce que ce sont des choix qui nous engagent nous tous. Je ne suis pas alarmiste, je ne suis pas pessimiste, mais je dis simplement que nous ne pouvons pas du tout traiter cela à la légère et je sais que personne dans cette salle n'aura envie de traiter ce sujet à la légère. »

**M<sup>me</sup> Catherine LARRÈRE, membre de la Commission particulière du débat public**

Je vous propose d'ouvrir le débat tout de suite. Disons au revoir à M. PICHERY.

**M. Philippe PICHERY, président de la Cli**

Je vous prie de m'excuser. Si des personnes souhaitent me poser une question, je suis désolé, je ne fuis pas, laissez la question, je vous répondrai ou je vous appellerai personnellement.

**M<sup>me</sup> Catherine LARRÈRE, membre de la Commission particulière du débat public**



Merci. Je propose qu'on prenne les questions et monsieur TORRES, si vous voulez intervenir sur un contenu, nous vous donnerons la parole dès que c'est possible.

**M. Pascal MOISUC, citoyen**

Je voudrais remercier 2 intervenants en particulier, après, c'est très partial : Pascal HOUPLON et Michel GUÉRITTE qui ont eu le mérite de ramener un peu le débat sur 2 choses essentielles effectivement qui sont la politique d'une part, et la philosophie. On peut rire de ces 2 mots, surtout de la philosophie. C'est quand même de là que nous devons partir pour bâtir une société. Je fais juste un peu préambule et après, j'aurais quelques questions.

De par mon habillage et celui de mes collègues ici, forcément, je suis catalogué tout de suite écologiste avec une connotation assez négative certainement d'une partie de la salle, pas toute. Pour moi, si la définition d'écologiste est plutôt une personne qui s'intéresse à l'avenir de la vie sur terre, plus particulièrement l'humanité et plus particulièrement de ses enfants, je suis tout à fait écologiste. Les écologistes ont une image de gens souvent pas pragmatiques ou plutôt rêveurs, mais les écologistes alertent depuis des dizaines d'années, alertent sur l'agriculture intensive, maintenant, on les voit, les conséquences sur la biodiversité, alertent sur la civilisation du pétrole, maintenant, on les voit les conséquences sur le climat, alertent sur la société de consommation, maintenant, on les voit les déchets partout sur terre et dans les océans. Alors pour le nucléaire, ces déchets qu'on vitrifie, qu'on trempe, qu'on stocke, qu'on enfouit léger, qu'on enfouit profond, si nous pouvions juste être un petit peu entendus parce que si j'osais être un peu vulgaire, je dirais qu'on nous met dans la caca et après on reproche aux écologistes de ne pas apporter de solutions pour sortir de la caca. La caca, moins on s'y enfonce, plus facilement on s'en sort.

Si dans les discours et les supports de communication de tous les acteurs du nucléaire et de l'État, on pouvait sortir de l'arrogance, de l'autosatisfaction, de l'enjolivement et juste dire que les centrales ne produisent pas de CO2 et c'est tant mieux pour le climat, mais on s'est lancés dans la filière sans solution pour les déchets. Ce n'est donc pas une énergie propre, il faut arrêter de parler d'énergie propre avec le nucléaire. Cette filière va nous coûter cher, ça produit des déchets avec lesquels nous sommes pour le moins, disons, embêtés. Cela ne nous donne pas l'indépendance énergétique, on importe l'uranium. Bref, si tous les acteurs du nucléaire et de l'État pouvaient juste reconnaître que c'est un modèle de caca basé sur des matières dangereuses que nous ne devrions pas avoir l'arrogance d'être sûrs de maîtriser sur toute la chaîne et sur le long terme et que nous regrettons de léguer à nos enfants, si seulement, ils, vous, reconnaissez cela, il me semble que nous aurions déjà fait un grand pas.

Pour terminer, si la question est est-ce qu'on veut un troisième centre dans l'Aube ? Pour moi, ce n'est pas la question, car sinon, c'est dire, ce peut être n'importe où, mais je n'en veux pas près de chez moi. Si la question est souhaitez-vous que nous arrêtons de produire de tels déchets ? La réponse est oui.

Maintenant, quelques questions. J'aimerais dire beaucoup de choses, mais nous ne voulons pas monopoliser la parole. Revenir sur la vie longue. J'ai posé la question tout à l'heure à laquelle je n'ai pas eu de réponse : sur la maîtrise de l'avenir géopolitique des lieux d'enfouissement, que ce soit faible activité, mais aussi de haute activité. Il y a aussi la mémoire de transmission : quand on enfouit, on donne des instructions, on donne des cartes, on donne des procédures. Qui garantit, dans 1 000 ans, puisque 1 000 ans font rigoler et qu'on dit que ce n'est pas grave, on va parler dans 100 ans, qui garantit la transmission des ces informations à ceux qui s'en occuperont ?

C'est une vraie question. Nous avons très peu abordé la question des transports de ces déchets, nous avons parlé de la solution – ça m'énerve de parler de solution – de ces solutions d'enfouissement, mais nous n'avons pas parlé des transports. Il faudrait un petit peu en parler.

Je souhaiterais revenir sur l'intervention de M. TORRES et la perception des citoyens. Des études montrent que 94,7 % de nos citoyens en France n'accepteraient pas d'habiter près d'un centre de stockage. On peut donc douter de ce qui a été dit tout à l'heure.

Dernière question, un point qui est très peu abordé : l'Andra soigne beaucoup son image par beaucoup de plaquettes, fait des subventions à des associations écologiques et fait du mécénat avec, a priori, notre argent, je pense que l'Andra est financée par nos impôts. Comment peut-on justifier ces actions qui n'ont rien à voir avec sa mission première ? Je pense que j'en ai dit beaucoup.

**M. Patrice TORRES, Andra**

Je vais avoir du mal à répondre à tout parce que je n'ai pas nécessairement tout noté. Je vais peut-être commencer par la fin. Quand l'Andra s'est implantée sur ces territoires, elle a pris différents engagements, et en particulier celui de participer à la vie du territoire. Participer à la vie du territoire passe également, comme le font d'autres entreprises, par soutenir des associations, soutenir des événements, c'est ce que nous faisons en toute transparence puisque chacun des soutiens que nous réalisons font l'objet d'une publication et chaque année, nous indiquons quelle somme nous avons donnée et à quel type d'associations en respect d'une charte que nous établissons. C'est la première précision.

La deuxième est que non, ce n'est pas de l'argent public. L'Andra travaille sur la base du principe pollueur/payeur : ceux qui financent le stockage des déchets radioactifs sont les détenteurs et les producteurs de ces déchets, et principalement les 3 plus gros producteurs de déchets radioactifs en France que sont EDF, Orano et le Commissariat à l'énergie atomique, donc sur le principe d'un pollueur/payeur. Non, ce n'est pas vous. Si vous voulez contribuer au financement de l'Andra, il n'y a aucun problème.

La transmission de la mémoire est quelque chose d'extrêmement important ; vous dites qui garantit qu'on transmette la mémoire simplement pour 100 ans ? Ce sont les obligations réglementaires fixées par l'Autorité de sûreté nucléaire, c'est le respect de ces obligations et tous les travaux de recherche que l'Andra réalise et la constitution de différents niveaux de mémoire. On va d'une mémoire de synthèse à une mémoire détaillée que l'on se doit de pouvoir transmettre en faisant enregistrer ces documents qui sont publiés sur du papier permanent, par exemple, que nous faisons garder dans différentes installations. Nous participons également à de nombreux travaux qui visent à rechercher les meilleurs médias pour transmettre l'information. Nous avons donc des obligations de transmission et d'enregistrement de cette mémoire de la constitution de l'état de références à l'enregistrement des déchets.

**M. Pascal MOISUC, citoyen**

Nous sommes bien d'accord que nous sommes dans une filière qui invente ses solutions au fur et à mesure.

**M. Patrice TORRES, Andra**

Non, nous ne sommes pas d'accord sur grand-chose, nous ne sommes donc pas bien d'accord. Par contre, ce qui est certain est que ce sujet de la mémoire est un vrai sujet pour les centres de surface. Vous dites que vous avez abordé le sujet de la stabilité géopolitique et comment nous pouvons garantir. C'est bien parce que nous sommes conscients du fait que nous ne pouvons pas garantir une certaine stabilité géopolitique sur de longues échelles de temps que les solutions de gestion des déchets radioactifs à vie longue se veulent être des solutions passives qui, au bout d'un moment, quand les centres seront fermés, ne nécessiteront plus l'intervention humaine. Nous sommes donc sur 2 concepts totalement différents entre la gestion des déchets à vie longue et la gestion des déchets à vie courte et les centres de surface. Pour les centres de surface, une centaine d'années d'exploitation, 300 ans de surveillance, nous estimons de toute façon que nous sommes capables de garantir sur ces échelles de temps notre présence et une certaine stabilité et que nous sommes capables de transmettre l'information. Pour les déchets qui ont une durée de vie et donc une nuisance beaucoup plus longue, nous nous basons plutôt sur des solutions de stockage qui ne nécessiteront pas d'activité humaine et qui, même s'ils étaient oubliés, ne conduiraient pas à des impacts qui soient inadmissibles pour des générations dans de nombreuses années.

**M. Pascal MOISUC, citoyen**

Effectivement, nous ne sommes pas d'accord.

**M. Pierre BENOÎT, géologue**

Merci de me donner la parole. Je voulais simplement vous apporter une information en tant que géologue. J'ai lu avec intérêt tous les travaux que l'Andra a faits. J'ai notamment lu les travaux de Brigitte VAN VLIET-LANOË et de vos collaborateurs sur les risques sismiques dans le secteur. Jusqu'à présent, on admet qu'il n'y a pas de risque alors qu'il y a un gros accident géologique qui passe, qui vient du pays de Bray qui s'appelle la faille de Bray-Vittel qui passe à Romilly et qui passe

à côté de Soulaines. Des études récentes confirmées par des vestiges archéologiques montrent que cette faille a joué il y a 2 000 ans et qu'elle a eu une magnitude d'au moins 6 entraînant un séisme de magnitude au moins de 6. Je n'ai pas vu la prise en compte de ce risque dans les rapports que vous avez faits et qui sont fort bien faits.

Avez-vous pris en compte ce risque de séisme majeur, peu fréquent, certes, mais qui s'est produit en 10 000 ans, la dernière fois que cela s'est produit à Romilly, c'était il y a 2 000 ans ? Merci.

**M. Antoine LECOMTE, président Énergie 52/55**

Je dirige l'association Énergie 52/55 des entreprises qui travaillent ou travailleront sur le projet Cigéo. Je voudrais compléter la réponse de M. TORRES a faite à Greenpeace en disant que le problème des transports n'a jamais été occulté et a fait l'objet d'un débat spécialement dédié au transport qui a eu lieu à Ligny-en-Barrois.

**M<sup>me</sup> Catherine LARRÈRE, membre de la Commission particulière du débat public**

Il y a eu un débat dans le PNGMDR à Rouen qui a porté sur les transports. Nous ne pouvons pas tout traiter à chaque séance.

**M. Patrice TORRES, Andra**

Évidemment, la prise en compte du risque sismique fait partie des études qui sont menées et pour lesquelles l'Andra doit apporter la démonstration de la bonne prise en compte de ce risque sur des coefficients majorés, évidemment, qui sont validés par l'Autorité de sûreté nucléaire et également, son bras armé, l'IRSN. Il n'y a pas une installation nucléaire en France qui ne fasse pas l'objet d'études prenant en compte le risque sismique. Nous le faisons évidemment lors de la demande de création d'une installation, nous devons apporter la démonstration de la bonne prise en compte de ce risque et surtout de la bonne définition des infrastructures que nous allons construire en regard de ce risque. Tous les 10 ans au travers d'exams de sûreté qui sont une obligation réglementaire pour nos installations, nous devons à nouveau réinterroger la démonstration de sûreté en regard de ce risque et mettre à jour, si d'aventure il y avait eu des évolutions, nos évaluations et la prise en compte de ce risque sismique.

**M. Vincent SCHNEIDER, citoyen**

Je suis venu en tant que citoyen pour voir ces échanges. Je trouve cela passionnant, il y a des avis divergents. Par contre, ce qui pose un problème assez profond est quand je vois des informations mensongères qui sont données. J'en ai entendu 2 pour ce qui concerne ma spécialité. Du coup, je me pose beaucoup de questions sur les autres messages qui peuvent être passés.

La première, c'est un territoire qui était absent de radioactivité naturelle au moment de son implantation. C'est absolument faux, il faut que vous le sachiez. La radioactivité naturelle existe partout et à partir du moment où on colporte ce type de messages, personnellement, cela me dérange profondément en tant que citoyen.

Le deuxième est quand on annonce des pluviométries absolument catastrophiques en l'espace de 10 minutes sans donner de chiffres. Là aussi, pour ce qui me concerne, pour bien connaître le sujet, c'est complètement erroné. La pluviométrie qui a eu lieu le 15 mai 2018, c'est 40 mm en l'espace de 45 minutes. À partir du moment où sur des sujets que je maîtrise, j'entends des informations aussi erronées, cela me pose vraiment un problème profond en tant que citoyen d'entendre les autres informations sur lesquelles je n'ai pas forcément le niveau de connaissances pour critiquer. C'était juste une remarque, mais au moins, vous l'aurez entendue. Merci.

**M. Patrice TORRES, Andra**

Puisque nous en sommes à corriger quelques informations erronées qui ont été données, je voudrais aussi rappeler au niveau des études de santé menées autour des installations existantes que l'intervention vidéo à laquelle nous avons eu droit, j'aurais bien aimé répondre à M<sup>me</sup> LEPAGE, présente également des erreurs, je vais me limiter au mot « erreurs », puisque la seule étude sérieuse qui a été réalisée par l'INDS à l'époque devenue Santé publique France fixe qu'il n'y a aucun écart et qu'il n'y a pas plus de cancers autour des installations sauf pour un cancer, le cancer du poumon, et uniquement chez l'homme. Les personnes qui ont réalisé cette étude, Santé publique France, rappellent que pour le cancer du poumon, plus de 80 % sont liés au tabagisme et à des

comportements individuels. Le fait en particulier que ce cancer-là ne se représente que chez les hommes, pas chez les femmes, que ce soit le seul des cancers radio-induits qui a été mis en évidence laisse à penser qu'il s'agit de comportements individuels et qu'aucun lien ne peut être fait avec nos installations.

L'étude qui a été réalisée est publique. Les résultats sont publics. On peut les interpréter en expliquant ce qu'on veut, mais on ne peut pas garder les chiffres quand ils nous arrangent et ne pas les considérer quand ils ne nous arrangent pas. Ce n'est absolument pas le débat de ce soir et je n'aurais pas abordé le sujet si cela n'avait pas été fait. Comme cela vient d'être corrigé sur la présence de radioactivité naturelle et sur l'hydrogéologie, on ne peut pas laisser passer non plus des messages qui ne sont pas vrais. Je vous invite donc tous à aller sur le site soit de la Cli, soit de Santé publique France, soit sur celui de l'Andra où vous pourrez avoir les rapports de ces études menées par des spécialistes du domaine qui ne sont absolument pas à l'Andra (l'ARS et Santé publique France) et vous faire votre propre opinion.

**M<sup>me</sup> Catherine LARRÈRE, membre de la Commission particulière du débat public**

Je donne la parole à M. GUÉRITTE.

**M. Michel GUÉRITTE, président de La qualité de vie**

Pour les 50 mm d'eau qui sont tombés en 12 minutes, le chiffre, je le tiens de Philippe DALLEMAGNE présent ici. Il l'a même déclaré, est c'est sur internet, il y a le texte et lui qui le dit. Maintenant, vous pouvez dire ce que vous voulez. Je voudrais juste dire une seule chose à propos de la santé publique dont Patrice voudrait qu'on ne parle pas. C'est très simple : aujourd'hui, dans des villages comme Fuligny, Chaumesnil, Ville-sur-Terre, il y a entre un et 3 cancers par maison et il y a 2 centres de stockage dans le Soulainois. Question : combien y en aura-t-il quand il y aura 4 centres de stockage ?

**M<sup>me</sup> Catherine LARRÈRE, membre de la Commission particulière du débat public**

Quelqu'un demande la parole depuis très longtemps.

**M. Olivier GARRIGUES, directeur CNPE Nogent-sur-Seine**

Je suis le directeur de la centrale nucléaire de Nogent. Tout à l'heure, on m'a interpellé. Je voulais juste dire qu'heureusement, nous maîtrisons notre installation technique, c'est pour cela que nous prenons le temps pour redémarrer la centrale en toute sûreté. La centrale a été arrêtée pendant 3 mois et a fait l'objet de grosses maintenances. Il est normal, au redémarrage, que nous maintenions nos matériels, que nous découvrons quelques aléas et que nous les réparons, ce qui fait partie de nos métiers. Nous prenons le temps pour réparer. Effectivement, il y a peut-être un peu de bruit dans l'environnement, c'est peut-être pour cela que vous avez interpellé, parce qu'actuellement, nous maintenons le vide dans les circuits secondaires, ce qui fait un peu de bruit. Heureusement que nous sommes là, que nous maîtrisons notre installation et c'est pour cela que nous prenons le temps pour redémarrer. Nous ne faisons pas n'importe comment. On ne redémarre pas une centrale nucléaire en quelques jours, c'est pour cela que ça prend du temps, je voulais vous le dire.

General Electric, ex-Alstom, est venu entretenir la turbine. C'est leur turbine qu'ils ont construite. Nous avons fait appel au constructeur qui a les compétences pour entretenir la turbine. C'est tout à fait normal et fait partie de leur métier. Ils ont les bureaux d'ingénierie pour le faire.

**M. Michel BRANGBOUR, ingénieur d'études sanitaires**

Il y a aussi quelque chose qui m'a choqué, notamment dans une présentation que nous avons vue. Je suis un peu surpris de lire que la région de Soulaines alimente Paris en eau potable pour 30 %, c'est quand même bizarre. Je connais un petit peu le sujet et je sais pertinemment qu'il n'y a pas 30 % de l'eau de Paris qui vient de la région de Soulaines.

Je la connais très bien, elle est avocate et un avocat est là pour défendre une cause, quels que soient les moyens qu'on emploie et les arguments qu'on argumente.

Une autre remarque qui me vient à l'esprit à la suite de vos propos, excusez-moi, ce n'est pas pour polémiquer. Je disais tout à l'heure à des amis qu'il est bien d'être extrémiste, mais qu'il ne faut pas trop l'être. Quand je vous entends dire que dans plusieurs communes il y a entre un à 3 cas de cancers par maison, permettez-moi d'être surpris, cela me semble complètement aberrant. Par



ailleurs, quelle est la population de ces communes ? Cela représente combien de cancers par rapport à la population et quel type de cancer ? Je connais aussi un peu le sujet que je vous posais la question parce que cela me semblait un peu surprenant. Merci.

**M. Franck DURET, citoyen**

M<sup>me</sup> LEPAGE n'est pas présente au débat, je ne sais pas qui va répondre pour elle. C'est simplement une question de bon sens. Je pense aux collaborateurs de l'Andra qui travaille sur les centres, ils sont à peu près 250 si je compte les entreprises extérieures, cela monte un petit peu plus haut que ce chiffre. Certaines personnes travaillent dans ce centre depuis de nombreuses années, dont votre serviteur présent depuis 20 ans. Certains de ces collaborateurs habitent dans les villages à proximité directe du centre de l'Aube. Pensez-vous sincèrement qu'un de nos radioprotectionnistes habiterait le village d'Épothémont situé à 2 km du centre s'il avait le moindre doute quant à l'innocuité des centres de l'Andra sur la santé publique ? Pensez-vous sincèrement que la cheffe du service qualité, environnement, documentation ici présente habiterait le village de Soulaines avec ses 2 enfants si elle-même avait le moindre doute sur l'innocuité des activités de l'Andra ?

Votre serviteur lui-même a à peu près une chance sur trois de développer un cancer de la prostate, semble-t-il, ce sont les statistiques actuellement nationales. Oui, cela arrive pour autant. Là, vous êtes un petit peu dans le sophisme, c'est bien classique : tout le monde boit de l'eau, tout le monde meurt. Conclusion : l'eau est mortelle.

**M. Pierre-Yves LOCHET, ingénieur EDF**

Je travaille chez EDF, mais j'interviens en tant que citoyen puisqu'il y a un propos de M. BONNEMAINS qui m'a assez choqué quand il a expliqué que Marie CURIE, finalement, avait entraîné beaucoup de malheur. Monsieur BONNEMAINS, je vous invite à aller rue d'Ulm, à l'institut Curie et à rencontrer les personnes qui s'y font soigner et peut-être changerez-vous d'opinion sur ce que Marie CURIE, qui était effectivement une grande scientifique, a apporté à notre pays et à l'humanité. Très clairement, elle a apporté des découvertes qui ont permis certes de développer des armes meurtrières, mais qui ont aussi permis de développer des traitements dont tout un chacun peut bénéficier et qui ont également permis de développer une énergie sûre et qui permet de lutter effectivement contre les gaz à effet de serre.

**M. Jacky BONNEMAINS, HCTISN**

Ce n'est pas parce que l'institut Curie porte le nom de Marie CURIE que les traitements qui sont faits aujourd'hui pour traiter les cancers sont issus de la doctrine de M<sup>me</sup> CURIE. Ce que je veux dire, monsieur, c'est qu'il y a des déchets dans la France entière qui sont dus à une mauvaise utilisation du radium. Nous avons oublié de dire que le radium n'était pas forcément radioactif, mais était cancérigène.

**M<sup>me</sup> Catherine LARRÈRE, membre de la Commission particulière du débat public**

Nous arrivons un petit peu à la fin du débat, il y a encore une intervention. Nous allons prendre 3 questions, pas plus.

**M. Pascal HOUPLON, Aube Durable**

Dans l'exactitude des faits comme M. TORRES nous dit que l'Andra n'est pas financée par l'État, le CEA, EDF, pour ce que je sache, sont quand même financés par l'État. C'est donc bien l'État qui finance l'Andra, il ne faut pas se mentir. Il faut dire les choses très franchement et très clairement. Quand M. TORRES également, pour une question d'exactitude des faits, nous explique que 80 % de la population considèrent que le centre d'enfouissement de Soulaines est favorable au développement du territoire, là, encore on tord un peu le cou à la vérité. Personne ne nous fera croire qu'un centre d'enfouissement nucléaire permet de développer des Silicon Valley. Le territoire de Soulaines, et l'Aube en général, n'est pas la Silicon Valley. Et ce ne sont pas les centres d'enfouissement du territoire qui permettent d'aménager un territoire. La question que monsieur a posée tout à l'heure sur l'aménagement du territoire, sur l'attractivité de notre territoire, ce que disait François BAROIN en 2009, je crois, est centrale. C'est politique, encore une fois : est-ce qu'on veut développer l'attractivité de notre territoire ? Est-ce qu'on croit sérieusement qu'une poubelle nucléaire va développer l'attractivité de notre territoire ? Il faut être sérieux 2 secondes. Ce que dit M. TORRES là-dessus, il

tord le cou à la vérité. Si on veut être exact, il faut rétablir les choses : jamais une poubelle nucléaire ne permet de développer une Silicon Valley.

**M. Olivier GIRAUD, EDF**

Je voulais répondre à la question de qui finance l'Andra. La gestion des déchets radioactifs est prise en compte dans le coût du kilowatt-heure. Nous avons eu une réunion il n'y a pas longtemps là-dessus : un ménage français qui dépense 880 € dans l'année en électricité va dépenser 13 € pour la gestion des déchets radioactifs. Comme il y a beaucoup de kilowatts-heure qui sont utilisés en France, cela finance toute la gestion des déchets et donc tout le travail que fait l'Andra. Ce n'est donc pas l'État ou EDF, c'est dans le coût du kilowatt-heure. D'ailleurs, dans la présentation que j'avais faite, j'avais montré que ces 880 € en France, en Allemagne, ce sont 1 500 € pour la même quantité. Sur ces 880 €, on voit bien que la gestion des déchets est un point assez limité en enjeux, donc 13 €. Chaque fois qu'on crée un déchet, qu'on va utiliser un élément combustible, on met de côté de quoi gérer toute la gestion future. Ce sont des provisions, de l'argent qui est physiquement mis de côté au sens où des actifs réels sont mis de côté et serviront à financer. Qu'est-ce qui finance l'Andra ? Ce sont les prix d'électricité passés. Qu'est-ce qui va continuer à financer l'Andra ? C'est tout ce qui a été mis de côté, ce qui continue de l'être quand on consomme de l'électricité.

**M<sup>me</sup> Anne BRONSUS [estimé – 02 ; 52 ; 39], citoyenne**

On nous a beaucoup parlé d'économie. Il fallait que les centres soient gérables, profitables, productifs, etc. enfin la musique actuelle. On nous parle d'économie dans le territoire : ça rapporte, tout le monde est content parce que cela fait du travail. Nous savons très bien qu'au niveau global français, l'énergie nucléaire nous coûte extrêmement cher. Il n'y a qu'à voir Astrid qui s'arrête alors que nous avons quand même investi de l'argent, on voit les fameux EPR qui ne sortent jamais de terre, on sait que les coûts sont multipliés par x ou y et que de toute façon, pour ce qui est du déchet, c'est évident que les coûts seront largement dépassés aussi. Donc quand on fait le rapport, économiquement, ce n'est certainement pas valable. Nous finirons par le payer. Vous dites que c'est nous qui payons, à chaque fois. Il faudrait peut-être que ce soit clair.

**M. Olivier GIRAUD, EDF**

Je suis désolé, mais quand je vous dis que ce sont 13 € par rapport à 880 €, c'est réel. Les 13 € pour gérer les déchets, vous pouvez les calculer. Nous sommes d'ailleurs contrôlés par la DGEC, par des commissaires aux comptes qui s'assurent que nous avons bien le bon niveau de provisions. Vous prenez 13 €, vous dites « ils ont mal estimé, cela va coûter 20 % de plus, mettons qu'ils aient fait une erreur ». Néanmoins, cela restera 13 € ou 15 € par rapport à 880 €. Sur les 880 €, pour donner un ordre de grandeur, il y a 84 € de subventions aux énergies renouvelables. L'effort pour gérer les déchets coûte beaucoup moins cher que l'effort que nous faisons pour développer le renouvelable. Il est important d'avoir ces ordres de grandeur. Je pense que quand on parle d'un coût de Cigéo de 25 milliards d'euros, mais ramenés au nombre de kilowatts-heure, nous sommes tout à fait dans des coûts compétitifs et l'électricité nucléaire, n'en déplaie aux opposants, est bon marché. Elle est produite à bon marché et elle permet d'avoir des coûts bien inférieurs à ce que nous avons en moyenne dans les pays européens. Ce n'est pas un hasard s'il y a des lois qui nous obligent à vendre l'énergie nucléaire : EDF est obligée de vendre l'énergie nucléaire à ses concurrents parce que sinon, les autres ne seraient pas compétitifs. Ce n'est pas un hasard non plus. Cela plaît ou non, mais à un moment donné, nous sommes obligés de prendre acte de ces réalités économiques. Je voulais remercier Greenpeace qui soulignait que le nucléaire ne produit pas de CO<sub>2</sub>, c'est un point important et qui des fois n'est pas assez connu.

J'entends aussi Greenpeace dire « moi, je suis écologiste, j'essaie de produire le moins de déchets possible. Nous partageons : le constat que nous faisons est que de toute façon, il n'y a aucune énergie qui ne produit pas de déchets. Cela a été cité par M. BONNEMAINS, l'arsenic, le mercure, etc. Toute industrie produit des déchets, toute production d'énergie produit des déchets. Après, il faut choisir quel type de déchets, quel volume. Est-ce qu'on préfère du CO<sub>2</sub> qui pose des problèmes côté climat ? Est-ce qu'on préfère des déchets qu'on sait isoler ? C'est le principe qui vous a été montré tout à l'heure : on dit qu'on sait isoler les déchets radioactifs. Après, nous avons des exigences supplémentaires sur les déchets radioactifs : on ne nous demande pas uniquement de les isoler aujourd'hui pour 50 ans, pour 100 ans, on nous demande aussi, pour les vies longues, de réfléchir à une manière de les isoler de manière pérenne et passive. Ce n'est pas une exigence, d'ailleurs, que

vous retrouvez sur l'arsenic ou le mercure qui ont des durées de vie encore plus longues. Je pense que ce qui fait la différence rapport au nucléaire sont les exigences supplémentaires. Ce domaine est très régulé, très contrôlé. On en demande plus vis-à-vis des déchets nucléaires que par rapport à d'autres types de déchets.

**M. Philippe DALLEMAGNE, maire de Soulaines**

J'ai été cité tout à l'heure, je vais donc me permettre de répondre et surtout de répondre à monsieur qui parle de la Silicon Valley. Je voudrais quand même préciser que sur la commune de Soulaines, depuis l'implantation du centre de stockage, nous avons doublé la population, nous avons maintenu tous nos services. Il y a une vie autour du centre de stockage. Économiquement, nous avons créé un certain nombre d'emplois. La confiance s'est instaurée... je ne vous ai pas coupé, monsieur, laissez-moi parler. C'est un débat, il faut respecter les échanges.

Je pense que c'est également vous qui parliez des politiques. Oui, nous avons pris des décisions puisque je préside aussi la communauté de communes. Effectivement, nous avons pris la décision de porter la campagne géologique. Pourquoi ? Parce que je pense que c'est plus intelligent, je ne parle pas de centre, ça ne vaut pas acceptation d'un centre de stockage. Après la campagne de sondage géologique, nous pourrions savoir si notre territoire peut ou pas recevoir un troisième, c'est-à-dire le centre FA-VL, si géologiquement il est compatible ou pas. La sûreté et la sécurité, je dis toujours que ce n'est pas mon problème, c'est le problème de l'ASN, c'est le problème de l'IRSN, c'est le problème de l'Andra qui est en charge de proposer un concept industriel sur notre territoire ou ailleurs, d'ailleurs parce que cela peut s'appliquer partout ailleurs en France. Voilà pourquoi nous avons accepté. Par contre, vous ne pouvez pas dire qu'en milieu rural, notre territoire a certainement beaucoup mieux résisté que certains territoires ruraux en France. Nous avons maintenu tous les services de santé, nous avons maintenu tous nos services. Aujourd'hui, je suis fier de le dire : pour moi, l'Andra est le premier acteur économique du territoire.

**M. Pascal HOUPLON, Aube Durable**

Il faut être raisonnable. Je comprends tout à fait, monsieur DALLEMAGNE, que vous défendez votre territoire, vous en êtes fier et c'est très bien. En France, d'un point de vue de géographie économique aucun territoire ne se développe économiquement avec des centres d'enfouissement nucléaire. C'est faux. Si vous prenez des territoires – attention, vous allez me couper la parole – des territoires ruraux qui se développent, je pense au Choletais, ce sont des territoires basés sur une industrie classique, basés sur d'autres types d'attractivité, pas sur des sites d'enfouissement nucléaire. Il faut être un tout petit peu sérieux. Ils ont d'autres atouts. Les atouts du développement d'un territoire sont les liaisons autoroutières, les liaisons ferroviaires, la présence d'un port, la présence d'un aéroport, la matière grise. C'est tout cela les enjeux de développement d'un territoire aujourd'hui, ce n'est pas la présence d'un centre d'enfouissement nucléaire.

**M. Philippe DALLEMAGNE, maire de Soulaines**

Monsieur, vous ne pouvez pas comparer parce que si ma mémoire est bonne, et je ne crois pas tromper, les centres d'enfouissement en France en activité ne sont que sur notre territoire, il n'y en a pas ailleurs. Je ne vois pas comment vous allez pouvoir comparer, excusez-moi. Et le troisième est sous surveillance, c'est le centre Manche. Vous ne pouvez pas comparer. Je voudrais aussi revenir sur un point parce que mon collègue et mon président...

**M. Pascal HOUPLON, Aube Durable**

Vous pourrez consulter les spécialistes de la géographie économique, ils vous le diront. Nous les connaissons, je vous donnerai des références de bibliographie sur le sujet. Les facteurs d'attractivité économique d'un territoire sont ce qu'ils sont, ils sont connus, ce n'est pas un centre d'enfouissement nucléaire, il ne faut pas se raconter de bêtises. Après, nous pouvons développer, discuter sur l'intérêt la sécurité, mais ne nous faites pas croire qu'on va créer de l'industrie, qu'on va créer de la valeur ajoutée, qu'on va créer des centres de recherche et une Silicon Valley dans le Soulainois, il ne faut pas se mentir. Ce ne sont pas les bons arguments que vous portez.

**M. Philippe DALLEMAGNE, maire de Soulaines**

Ce n'est pas non plus ce que nous souhaitons, la Silicon Valley.

**M. Pascal HOUPLON, Aube Durable**

Vous ne portez pas les bons arguments en tout cas.

*Intervention hors micro 03 ; 02 ; 05.*

**M. Pascal HOUPLON, Aube Durable**

Vous nous dites, monsieur, que 80 % de la population est favorable au centre d'enfouissement parce qu'ils considèrent...

**M. Patrice TORRES, Andra**

Je n'ai pas dit que la population était favorable ; j'ai dit que près de 80 % de la population considéraient que la présence des centres était favorable au développement de leur territoire.

**M. Pascal HOUPLON, Aube Durable**

Ce qui ne fait pas un facteur de développement du territoire.

**M. Patrice TORRES, Andra**

C'est vous qui parlez de facteur de développement.

**M. Pascal HOUPLON, Aube Durable**

Non, c'est vous qui l'avez suggéré.

**M. Patrice TORRES, Andra**

Pour parler du fait que c'est un facteur de développement du territoire, je prends des chiffres : la population sur le canton de Soulaïnes, sur le département de l'Aube, fait partie des 2 seuls cantons où la population a augmenté. Le nombre de constructions neuves sur le territoire par rapport à des territoires comparables, pareil : c'est le territoire où cela a le plus augmenté. En termes de créations d'emploi – nous allons pouvoir débattre –, si nous nous comparons par rapport à d'autres secteurs proches où il y avait pourtant des villes comme Bar-sur-Aube, le nombre de créations d'emplois par rapport au nombre de populations habitant sur ce territoire est supérieur à tous ces secteurs. Évidemment, nous n'avons pas fait croire ou promis que nous développerions la Silicon Valley ou que cela allait créer 100 000 emplois sur le territoire. Vous savez, sur un territoire rural comme le nôtre, un emploi de plus est un emploi important. Il n'y a pas besoin d'en créer 1 000 ou 2 000 ou de faire les industries ou la Silicon Valley pour que cela puisse être intéressant pour le territoire. Connaissez-vous le nombre d'habitants qui habitent dans la communauté de communes de Vandoeuvre Soulaïnes ?

**M. Pascal HOUPLON, Aube Durable**

Permettez-moi de vous répondre, mais on ne peut pas faire des statistiques de développement du territoire sur des effectifs de population aussi faible que le Soulainois.

**M. Patrice TORRES, Andra**

Merci, je ne fais pas de statistiques, je vous parle d'une réalité de terrain, la réalité d'un territoire.

**M. Pascal HOUPLON, Aube Durable**

Si, c'est de cela que vous me parlez. C'est la question du développement du territoire. Je crois que c'est central, ce sont les choix politiques. Si on croit que le nucléaire et les centres d'enfouissement vont permettre de développer un territoire, je crois qu'on se trompe. Je crois que c'est un pari qui est absolument étrange. On ne construit pas d'industrie et de développement économique sur cela.

**M<sup>me</sup> Isabelle HAREL-DUTIROU, présidente de la Commission particulière du débat public**

Ce ne peut pas être un échange interactif comme cela, il faut que nous avançons un peu. Monsieur, vous prenez la parole.

**M. Antoine LECOMTE, président Énergie 52/55**

Je voulais dépasser la théorie de spécialistes et vous parlez de vécu, de réel. Je représente une centaine d'entreprises Meuse Haute-Marne qui travaillent ou qui vont travailler sur Cigéo. Je peux vous dire qu'elles sont en plein développement et qu'actuellement, notre problème est de trouver



suffisamment de main-d'œuvre pour faire le chantier. C'est donc créateur d'emplois, créateur de richesses. J'ajouterai, pour finir, pour bien connaître le laboratoire de Bure, que c'est quand même énormément de matière grise et de technologie à très très haut niveau.

**M<sup>me</sup> Catherine LARRÈRE, membre de la Commission particulière du débat public**

Nous passons au dernier moment.

**M. Antoine TILLOY, membre de la Commission particulière du débat public**

Non, il y a une dernière question pour laquelle nous nous étions engagés.

**M. Jean-Marc FONDEUR, technicien de maintenance**

Bonsoir, je travaille dans l'Aube depuis à peu près 20 ans. J'ai compris que l'Aube avait une qualité, c'est qu'il y avait un sol qui permettait d'accueillir des déchets radioactifs. Si nous devons réaccueillir quelque chose d'autre comme déchets, est-ce que le département aurait une compensation ? J'ai commencé à travailler dans une entreprise, il y avait 1 000 employés à Bar-sur-Aube. Actuellement, il n'y en a plus que 300. Au fur et à mesure que je travaille ici dans le département, en fait, le département meurt, point de vue travail. Il y a de moins en moins de travail dans l'Aube. D'avoir un centre comme ça, est-ce qu'il y aurait une compensation de l'État, du politique pour faire un gros développement dans le département ?

Par exemple, il y a Vatry qui est juste à côté qui ne décolle pas depuis des années. La ligne électrifiée parce que nous avons un maire qui a réussi à appuyer cela, sinon nous n'aurions pas eu la ligne électrifiée ; nous aurions pu avoir le TGV, ce qui aurait pu développer le département. Nous pouvons avoir des compensations beaucoup plus importantes dans le département. Si nous devons subir un autre centre, ou l'avoir comme qualité, je ne sais pas comment il faut le comprendre, est-ce que le département ne pourrait pas avoir des compensations politiques qui pourraient dire qu'on va mettre quelque chose de pénible, mais de l'autre côté, nous pourrions avoir quelque chose de bénéfique ? Est-ce que c'est possible, des choses comme cela ?

**M<sup>me</sup> Suzelle LALAUT, DGEC**

Évidemment, je ne vais pas m'engager à vous dire que nous allons débloquer tant de millions. Je voudrais rappeler ce que Patrice TORRES a dit tout à l'heure : dans les tous les cas, quand nous implantons un site, nous regardons aussi ce que nous pouvons apporter au territoire notamment d'un point de vue économique. Je voudrais juste prendre l'exemple de Cigéo, ce qui va certainement faire réagir certains. Cigéo s'est concrètement traduit par des retombées financières sur le territoire avec 60 millions d'euros reversés à la Meuse et à la Haute-Marne et au sein d'un groupement d'intérêts, à des structures qui rassemblent les élus locaux, les parties prenantes locales avec des budgets réels qui sont débloqués par les producteurs et qui sont versés annuellement au territoire pour développer. Aujourd'hui, autour de Cigéo, nous allons avoir un projet de développement du territoire qui sera prochainement signé avec un certain nombre d'activités économiques, plein de projets de développement du territoire, d'infrastructures avec des plans de financements qui sont définis. Ce sera signé le 4 octobre pour le territoire autour du site de Cigéo. Évidemment, je ne peux pas répondre aujourd'hui sur le site de Soulaines ou d'un site qui serait mis en place. En tout cas, les retombées économiques sont une chose à laquelle l'État fait attention évidemment. Sinon, un territoire n'aurait aucun intérêt à accueillir un site de toute façon. Dans tous les cas, nous ne pouvons pas avoir implanté un centre quelque part si nous n'avons pas l'appui des collectivités locales. Pour avoir l'appui des collectivités locales, c'est évidemment du donnant donnant.

**M. Michel GUÉRITTE, La qualité de vie**

Le mètre carré constructible à Soulaines, à Chaumesnil est de 5,5 €. Qui paie la différence avec le prix réel ?

**M. Dominique HALLE, citoyen**

Quarante ans plus tard, **le regrettant avant Nogent [estimé – 03 ; 09 ; 42]**, je déplore aujourd'hui le peu de gens et de jeunes.

**M<sup>me</sup> Catherine LARRÈRE, membre de la Commission particulière du débat public**

Je passe la parole pour le dernier point de vue à M. Jean-Claude AUTRET de l'Acro.

### **M. Jean-Claude AUTRET, Acro**

Je représente l'Acro qui m'a demandé de venir. C'est l'association pour le contrôle de la radioactivité dans l'Ouest. C'est une association qui possède un laboratoire qui fait des contrôles de terrain un peu partout. J'ai entendu parler tout à l'heure d'un point zéro qui serait très important. Ce sont des choses que nous avons l'occasion de faire ici et là.

[acro.eu.org](http://acro.eu.org)

Il y a énormément de sites d'information dessus, il y a plusieurs sites sur ce site internet, ce qui vous permettra de faire connaissance avec l'association, de regarder le développement de réseaux citoyens pour faire les prélèvements que nous avons impliqués là-dedans. Je reviendrai tout à l'heure sur un cahier d'acteurs spécifiques puisque le centre de stockage de la Manche a été évoqué qui est sous surveillance. Je ferai un petit focus dessus : c'est le plus vieux rex français en matière de stockage de déchets.

Dans ce débat, vous avez entendu parler des choses essentielles : la diversité de cette catégorie spécifique qui compose les FA-VL, la variété. Vous avez aussi entendu par l'ASN que certains sont des vies très longues. Nous pourrions encore distinguer, faire des catégories supplémentaires. Nous avons aussi entendu parler d'incertitudes une première fois et du problème éthique qu'il y avait derrière. Nous y sommes revenus assez facilement. Sur ces incertitudes et cette éthique, j'aimerais vous faire une situation de l'OMS, l'Organisation mondiale de la santé en 1958, dans un rapport sur les questions de la santé mentale que pose l'utilisation de l'énergie atomique à des fins pacifiques. Nous étions peu après la création de l'AIEA.

Je cite : « la solution la plus satisfaisante pour l'avenir des utilisations pacifiques de l'énergie atomique serait de voir monter une nouvelle génération qui aurait appris à s'accommoder de l'ignorance et de l'incertitude. ».

Je vous laisse la citation, je ne la reprends pas pour moi, bien évidemment. C'était l'Organisation mondiale de la santé. L'Organisation mondiale de la santé ne peut publier que sous la coupe de l'Agence internationale pour l'énergie atomique pour tout ce qui touche au domaine du nucléaire, il faut le savoir, c'est relativement important.

Nous avons ensuite parlé de la toxicité et de la charge. On parle de 100 Bq par gramme à 100 000 Bq par gramme. Quand je travaillais en Biélorussie avec les enfants qui vivent les 2 pieds dans la radioactivité, nous avons l'habitude d'utiliser une autre donnée qui était le becquerel par kilo. Du coup, on passe entre 100 000 et 1 million de becquerels par kilo, ce qui parle plus, car en général, on achète des kilos. Il est rare d'acheter des grammes, l'or est peu contaminé. Il s'agit donc de confiner et d'isoler cela pendant le temps qu'il faut. J'ai entendu aussi l'IRSN qui parlait : confiner et isoler pendant le temps qu'il faut. La vraie question est qu'avec ces déchets FA-VL, c'est vraiment la notion du temps. Le temps qu'il faut, on se rend bien compte au niveau des courbes que nous ne pourrions pas en confiner certains le temps qu'il faut. À un moment donné ou à un autre, le chlore 36 ne restera pas confiné. L'Andra le dit dans les groupes de travail, je crois que cela a aussi été dit aujourd'hui, peut-être pas avec suffisamment d'insistance. Le problème est vraiment éthique : on ne pense pas à nous, on ne pense pas au présent, on ne pense pas à nos enfants, mais on pense à 100 000 ans, 1 million d'années. C'est très loin, pour des quantités qui ne sont pas vraiment triviales.

J'ai ensuite entendu dire qu'il était demandé à l'Andra de trouver une solution pour ces déchets. Là, j'ai tiqué un tout petit peu, je pense qu'il serait plus intéressant de demander à l'Andra de chercher des solutions, mais vraiment de les chercher. Trouver, chercher, il y a là une articulation pour les philosophes qui est assez intéressante en général.

Ensuite, la question de la valeur a été posée quelque part, la question du temps. On s'est rendu compte que le temps économique, le temps politique, le temps social était très différent des temps qu'on doit considérer pour les vies longues quelle que soit la toxicité de ces déchets. Là, ce sont de faibles activités, ce qui n'a rien à voir avec les conteneurs qu'on va mettre à Cigéo pour lesquels le danger est avéré. Il y a des effets déterministes. Si on est à 5 m d'un colis du type de ceux qui descendront à Cigéo, notre pronostic vital, sur un calcul de coin sur table, est *grosso modo* de 45 secondes. Au contact, c'est létal direct. Il ne s'agit pas du même type de déchets qui seront mis ici, nous ne sommes pas du tout dans les mêmes catégories, nous le voyons bien. Néanmoins, ce n'est pas trivial.

Je reviendrai tout à l'heure sur les questions de santé qui ont été abordées à la fin. Le sens de la temporalité de celle dont nous sommes en train de parler est vraiment très important et je sais que ce n'est pas facile. Nous pensons à nos enfants, à nos petits-enfants à nos arrière-petits-enfants aujourd'hui parce nous vivons plus vieux. Qu'est-ce que cela donnera dans 100 générations ? Tout s'est perdu, probablement même les arbres généalogiques.

J'ai ensuite noté l'introduction de la notion d'évaluation de long terme que je rejoindrai avec celle de la mémoire tout à l'heure. Que veut dire évaluation de long terme quand on parle de déchets radioactifs à vie longue ?

C'est nous qui allons définir aujourd'hui le protocole d'évaluation de personnes qui devront l'utiliser dans 1 000, 2 000, 3 000 ans. Connaissiez-vous les protocoles qu'il y avait à l'époque sur 2 000 ans ? Nous les connaissons encore à peu près dans le monde latin. C'est *grosso modo* l'équivalent du christianisme, mais je ne suis pas sûr que nous reconnaissons ici aujourd'hui les protocoles d'évaluation à l'époque. J'avais ensuite noté les incertitudes politiques qui étaient mises en regard des incertitudes sur la gestion des déchets, je passe.

Jacky BONNEMAINS a évoqué une chose que je trouve assez intéressante pour travailler un peu dans ce domaine du nucléaire alors que je ne suis pas du sérail, pas plus que lui, disons. Il mettait l'accent sur les autres éléments. De fait, il a tout à fait raison. Quelque part, le nucléaire a une chose qui est intéressante : il a plutôt de l'avance sur d'autres volets comme la chimie, les métaux et des types de pollution qui eux sont avérés. Je ne vous parlerai pas de StocaMine, ce qui sonne un peu dans la tête de tout un chacun aujourd'hui. Ce n'est pas ce que nous avons fait de mieux en matière d'enfouissement de déchets. Il a souligné ce bric-à-brac qui rejoint la variété que nous avons ici.

Nous revenons sur le problème de la valeur ; j'ai entendu que les faibles activités ne relevaient pas de Cigéo, car c'est trop cher. Je voudrais vraiment poser ici cette notion de la valeur que j'avais notée à côté. Je crois que c'est une des questions qui peut se poser, à mon sens, et qui aiderait à beaucoup comprendre les choses. La question qu'il faudrait se poser est : qui fixe la valeur de quoi en particulier dans la sphère nucléaire ? Je vous laisse la question, je n'attends pas de réponse bien évidemment. Peut-être que ces débats publics, quelque part, amènent à ce que ces questions arrivent dans ce type d'instance.

Sur la recherche de sites, le nombre de communes nous a beaucoup été présenté par l'Andra. Une chose a été éludée : nous étions sur la recherche d'un site pendant toute la présentation. Cela a été un peu repris après avec la DGEC et l'ASN, je les en remercie : ce ne sera pas forcément un site parce qu'il y a des incompatibilités. Un déchet de ce type est radioactif, mais n'est pas que radioactif, il a aussi des propriétés physico-chimiques et en fonction de ces propriétés physico-chimiques et je pense en particulier à la chimie, on ne peut pas faire n'importe quoi puisqu'un radioélément devient toxique à partir du moment où il se lie chimiquement quelque part, si on l'ingère. C'est une des choses très importantes qui est beaucoup à surveiller. Nous avons bien sûr parlé de la mobilité de certains, d'autres sont plus stables. Nous voyons qu'il y a une variété dans les effets.

Il y a eu après l'intervention avec Philippe DALLEMAGNE – nous nous connaissons très bien – sur la façon dont la démocratie et les négociations sur le réglage du débit de la pomme d'arrosage se passaient pour pouvoir accepter un site de ce type-là sur un territoire. De fait, je viens un petit peu sur la fin, cela amène des modifications sensibles. Je suis Normand, je suis aussi membre des 3 Cli du Nord Cotentin et je peux vous garantir que le Nord Cotentin dans le secteur de La Hague, Flamanville, a considérablement évolué depuis les années soixante, y compris au niveau des populations et au niveau de l'emploi qui est donné, mais pas uniquement.

Nous avons donc dit les FA-VL, pas trop de danger, mais longtemps. Je dis que ce n'est pas convaincant et que cela ramène à ce que je vous disais tout à l'heure sur l'OMS : la thèse de la radiophobie qui naissait un petit peu dans la déclaration de l'OMS que je vous ai faite tout à l'heure en 58 a été déboulonnée propre et bien au début des années quatre-vingt-dix par un sociologue de Caen qui est allé travailler en Ukraine et en Biélorussie dans les territoires contaminés. Cette thèse de la radiophobie, la peur du nucléaire, a été balayée. Nous le retrouvons d'ailleurs dans les sondages qui ont été donnés. Je mettrai un tout petit bémol, quand même, par rapport aux sondages : dans le Cotentin, une étude a été faite par une université espagnole et l'université de Caen en collaboration qui ont montré que le danger s'exprimait moins dans les populations dans le premier cercle autour des installations nucléaires, ce qui ne veut pas dire qu'il n'existe pas. Il s'exprime moins, ce qui n'est pas

du tout la même chose quand on va regarder d'un peu plus près. Je vous conseille de vous rapprocher de l'université de Caen, de la sociologie, vous récupérez cette étude qui a été faite avec des personnes de Barcelone, je crois.

La grosse question a été posée : quel effort la génération actuelle doit-elle faire pour protéger les suivantes ? Cet effort, où doit-il être fait, ici au niveau des territoires ou doit-il être fait au niveau national ? Tout un chacun, nous sommes tous producteurs de déchets nucléaires dès que nous appuyons sur le bouton, nous produisons des déchets nucléaires. Il est intéressant que ce débat soit national, qu'il se soit déroulé un petit peu partout. Je trouve que c'est vraiment quelque chose de positif quelque part, quoiqu'il y ait eu moins de fréquentation ailleurs qu'ici dans ce que j'avais pu voir, c'est quelque chose qu'il faut vraiment diffuser, il faut en parler. Tout le monde produit de ces déchets via effectivement les exploitants, via des décisions prises de produire de l'électricité de cette manière.

Nous sommes ensuite revenus sur le nombre de sites, c'est une vraie question. La discussion a aussi porté sur les aspects sociaux et éthiques. À un moment donné, l'IRSN a évoqué le fait qu'en dehors de la transmutation qui ressemble un peu à la pierre philosophale, il faut quand même bien le dire, nous avons réussi à transformer du plomb en or dans des accélérateurs. Il n'y a qu'un seul problème : cela vaut 3 fois le prix de l'or à l'heure actuelle, ce n'est donc pas forcément rentable de mettre en œuvre de telles choses, et il restait stocké ou dilué. Est-ce qu'il est possible de sortir de cette dichotomie : stocké d'un côté ou dilué de l'autre ?

Je suis assez content d'avoir entendu quelqu'un reprendre le terme « d'élimination » qui a fait beaucoup de débats. Stocker n'est pas éliminer ; stocker est quand même conservé, a priori. Conserver, dans mon dictionnaire, est un antonyme d'éliminer. Pour les FA-VL, il y aura stockage, clairement, nous l'avons vu. Il peut y avoir stockage en surface, c'est là que cela a commencé à me venir dans l'esprit. Il y en a un à Soullaines qui est assez bien fait. Le centre de stockage de la Manche avait essuyé les plâtres. Le centre de stockage de la Manche n'est pas brillant ; vous pourrez aller voir, un cahier a été donné par l'Acro, spécifique à ce centre de stockage que l'Acro, à une certaine époque, avait appelé « le centre sans mémoire ».

Je dois dire que l'Andra a quand même fait des progrès notables. D'ailleurs, l'Andra n'existait pas encore quand le centre de stockage de la Manche avait été monté, c'était à l'époque le centre du Commissariat à l'énergie atomique. L'Andra a repris les choses en main après. J'ai parlé de cette étude universitaire, le président de la Cli, les FA-VL ne justifient pas un enfouissement, nous revenons donc sur cette question de la valeur : qui pose la question qui est en prise et discute les critères de justifications ?

À un moment donné, on disait que les FA-VL ne justifiaient pas d'un enfouissement profond. Nous revenons à cette question de la valeur : qui pose les critères qui amèneront cette justification ? Je crois que ce sont des questions qu'il faut que vous gardiez.

La notion de « pas assez dangereux ». Étant beaucoup allé en Biélorussie, je ne suis pas tout à fait d'accord avec les modèles internationaux qui représentent le danger. Par ailleurs, une parenthèse : « recycler, on ne sait pas, éliminer, on ne sait pas. Il ne reste que stocker. Il y a des indicateurs pour la santé, il faut faire un point zéro ». C'était votre président de Cli qui s'exprimait. Il parlait de mettre en œuvre des solutions adaptées pour ne pas transmettre aux générations futures. Il se trouve que depuis que j'entends parler de ces choses-là, je fais des micros-trottoirs réguliers. Je travaille aussi avec des écoles, des enfants en bas âge, en primaire. À beaucoup j'ai posé la question, soit à des personnes dans la rue, des jeunes : est-ce que vous préférez la transmission en héritage d'un problème non résolu ou d'une solution, je dirais, hasardeuse, je suis tenté de dire foireuse, puisqu'à l'heure actuelle, toutes les solutions d'enfouissement qui ont été mises en œuvre de par le monde s'avèrent être des fiascos ?

J'ai déjà StocaMine sur des déchets qui ne sont pas nucléaires, je pourrais citer la mine d'Asse, mine de sel en Allemagne pour laquelle il coûtera 10 fois le prix pour enlever les déchets qu'on a mis dedans pour éviter de contaminer des ressources importantes. Ensuite, il y a le Wipp : c'était un centre militaire où ils ont enfoui des déchets où un fût a explosé qui a mis le feu là-dedans. Il vient tout juste de reprendre ses activités après 1 milliard de dollars investis pour nettoyer le centre. Pour l'instant, il n'y a pas d'autres retours d'expérience que ceux-là. Pour l'instant, nous avons, je crois, 100 % d'échec sur les centres de stockage, ce qui ne veut pas dire de ma part qu'il faut empêcher les



recherches pour y arriver. Quelle est la bonne solution ? Faut-il encore le chercher ? Faut-il reposer les problèmes ?

Greenpeace est intervenue tout à l'heure et là, j'irai dans leur sens en disant que j'ai entendu un scientifique astrophysicien qui s'exprimait dans une conférence climat je ne sais pas où et qui disait que les zinzins d'hier devenaient de plus en plus les sérieux d'aujourd'hui. Il y a peut-être de la perspective là.

Sur la mémoire qui a été évoquée par l'Andra, j'avais vu M. CHARTON à l'époque quand il travaillait sur la mémoire. Nous avons un peu discuté ; je lui disais qu'il serait peut-être intéressant d'aller regarder chez les populations qui avaient décidé de ne pas développer d'écrits de manière à garder des mémoires synthétiques et de transmettre la mémoire du danger qu'il y aura sous les tumulus ou dans certains espaces bien précis. Or, le mot « danger » et le mot « risque » sont souvent éludés dans ces choses-là.

Par rapport à la polémique qu'il y a eu à un moment donné sur les soucis à Soulaïnes, je ne sais pas s'il y a plus de souci à Soulaïnes du fait du nucléaire ou pas. Je sais que dans la Manche, et vous avez la possibilité de vous renseigner, ce qui vaut pour tout le monde, le registre des cancers de la Manche qui a été mis en place après des travaux de Jean-François VIEL qui s'est fait éliminer parce qu'il avait mis en place des problèmes de leucopathie chez les enfants, semble faire apparaître le même problème quelques années après à tel point que la personne qui s'en occupe va reprendre contact avec VIEL pour qu'il puisse recroiser les résultats. Est-ce qu'il y a quelque chose ? Est-ce qu'il n'y a rien ? Nous n'en savons rien. Il n'y a pas simplement des centres de stockage dans la Manche, il y a beaucoup d'activité nucléaire.

**M. Antoine TILLOY, membre de la Commission particulière du débat public**

Monsieur AUTRET, pourriez-vous conclure ?

**M. Jean-Claude AUTRET, Acro**

Je vais juste boucler. EDF est intervenue sur les problèmes de coûts tout à l'heure. Je conseille à tout le monde d'aller regarder les rapports de la Cour des comptes qui s'interroge sur les prévisions. En définitive, je voudrais boucler par une citation d'Hannah ARENDT et une question derrière. Hannah ARENDT postule dans *Responsabilité et jugements*, cela a beaucoup été évoqué ce soir, que l'erreur réside dans l'équation entre consentement et obéissance. L'adulte consent là où l'enfant obéit. Quand un adulte dit qu'il obéit, en fait, il soutient la loi, l'organisation, l'entité, le système auxquels il prétend obéir. D'où ma question derrière : à quelle loi nous demande-t-on d'obéir en matière de gestion des déchets nucléaires ?

**M<sup>me</sup> Catherine LARRÈRE, membre de la Commission particulière du débat public**

Merci, vous aidez aux notes que nous prendrons finalement. Monsieur GIRAUD, voulez-vous un droit de réponse ?

**M. Olivier GIRAUD, EDF**

J'entends les « non » et je les comprends. Je ne vais pas reprendre point par point. J'avoue que quand vous m'avez dit que l'Acro ferait une synthèse neutre, j'étais assez surpris. Après, chacun jugera, mais je ne pense pas que ce soit une synthèse neutre. Chacun a ses opinions. Je voulais prendre un point particulier cité par l'Acro dans cette synthèse : la notion de la valeur que l'on donne. C'est souvent revenu. Qui donne la valeur ? À quoi ? C'est une bonne question, en effet.

Je sais qu'il y a des débats, après, nous avons quand même des repères. Pour moi, nous avons un repère important qui est l'exposition à la radioactivité naturelle. Il faut avoir en tête que la radioactivité naturelle, l'exposition moyenne en France, est 2,9 millisieverts par an. Après, on compare l'impact d'un centre de stockage par rapport à cette radioactivité naturelle, ce qui donne un repère. Le centre de stockage de la Manche, si j'ai bonne mémoire, c'est 10 000 fois inférieur en termes d'impacts que la radioactivité naturelle. Donc en termes d'impacts par an, c'est 10 000 fois inférieur à la radioactivité naturelle.

**M. Jean-Claude AUTRET, Acro**

Je ne parlais pas de la valeur du microsievert qui pour moi ne vaut rien.

**M. Olivier GIRAUD, EDF**

Je parle moins longtemps que vous, je voulais simplement...

**M<sup>me</sup> Anne-Cécile RIGAIL, ASN**

Excusez-moi, monsieur GIRAUD. Je propose que ce débat n'ait pas lieu ici et je rappelle pour le compte de l'Autorité nucléaire qu'il n'est pas éthiquement admissible de comparer de la radioactivité naturelle avec la radioactivité ajoutée par l'homme, celle-ci devant bien sûr être gardée au niveau le plus bas possible qu'il est techniquement possible d'atteindre.

**M. Olivier GIRAUD, EDF**

J'avoue que je ne comprends pas cette intervention puisqu'il a été montré que la radioactivité et l'impact de la radioactivité naturelle ou l'impact de la radioactivité artificielle n'ont pas lieu d'être différenciée. Nous sommes sur les mêmes types d'impact. Après...

**Un intervenant [intervention hors micro, 03 ; 31 ; 48]**

Elles s'additionnent ! Cela fait 10 fois que je vous le répète !

**M. Olivier GIRAUD, EDF**

Elles s'additionnent, nous sommes bien d'accord. Derrière, que l'on ait des exigences sur la radioactivité artificielle est tout à fait normal. Néanmoins, quand on cherche à comparer les niveaux d'impacts, comparer par rapport à la radioactivité naturelle a tout à fait du sens techniquement et scientifiquement.

**M<sup>me</sup> Catherine LARRÈRE, membre de la Commission particulière du débat public**

Je crois que la parole a été donnée des 2 côtés. Le débat se continuera.

**Un intervenant [03 ; 32 ; 22]**

En matière de radioactivité, il faut savoir que tout s'ajoute. Le sievert a été calculé comme unité possible à partir de 72 sieverts pour une vie humaine à l'époque où l'espérance de vie était de 72 ans et on a divisé par 72.

**M<sup>me</sup> Catherine LARRÈRE, membre de la Commission particulière du débat public**

Nous avons largement dépassé nos temps. Je crois qu'il y a eu un vrai débat. Il y a vraiment eu des questions et nous avons essayé autant que possible de respecter la pluralité des points de vue. Nous sommes là pour vous dire qu'il y a des suites parce que des médias autres que le débat présentiel existent. Il y a encore 3 débats : un à Lyon après-demain et 2 à Paris (un le 24 et un le 25). Je remercie tous ceux qui sont venus.