

---

Comité Local  
D'Information et de Suivi

---

**RÉUNION**  
**du 17 octobre 2016**







# **SOMMAIRE**

**Liste des présents et représentés ..... Pages 5 & 6**

**Introduction par M. Denis STOLF,  
Président du Clis ..... Page 7**

**Présentation du rapport n° 10  
Par la Commission Nationale d'Evaluation ..... Pages 7 à 20**

**Questions diverses ..... Pages 20 à 34**



## **Membres du Clis présents ou représentés : Assemblée générale du 17 octobre 2016**

### **Membres de droit**

Mme Muriel NGUYEN, Préfet de la Meuse, représentée par Marc DEMULSANT, Sous-préfet et M. Jean-Marie GERVAISE, chef de projet  
M. Claude d'HARCOURT, Directeur de l'ARS Lorraine, représenté par Mme Céline PRINS

### **Parlementaires**

M. Jackie PIERRE, Sénateur des Vosges, excusé  
M. Michel RAISON, Sénateur de la Haute-Saône, excusé

### **Conseillers Départementaux de la Meuse**

Mme Dominique AARNINCK-GEMINEL  
M. Gérard ABBAS, excusé  
Mme Danielle COMBE

### **Conseillers départementaux de la Haute-Marne**

M. Bertrand OLLIVIER, trésorier du Clis  
Mme Elisabeth ROBERT DEHAULT, excusée  
Mme Fabienne SCHOLLHAMMER

### **Maires ou conseillers municipaux de Meuse**

M. Jean-Claude ANDRÉ, Maire de Demange aux Eaux, et Mme Lysiane SCHILLINGER, suppléante  
M. Laurent AUBRY, Maire de Saint Joire  
M. Gilles GAULUET, Maire de Chassey-Beaupré  
Mme Elisabeth JEANSON, Maire de Baudignécourt, représenté par M. Maurice LABAT, suppléant  
M. Christian LECHAUDEL, Maire de Dammarie sur Saulx  
M. Daniel LHUILLIER, Maire d'Abainville  
M. Stéphane MARTIN, Maire de Gondrecourt le Château, représenté par M. Didier POIROT, suppléant  
M. Denis STOLF, Maire de Tréveray, Président du Clis

### **Maires ou conseillers municipaux de Haute-Marne**

M. Bernard ADAM, Maire de Poissons et M. Jean-Pierre MALASPINA, suppléant  
M. Albert BARDY, Conseiller municipal d'Osne le Val  
M. Henri FRANÇOIS, Conseiller municipal de Saudron  
Mme Claire PEUREUX VALANT, Conseillère municipale de Paroy sur Saulx  
Mme Marianne ROBERT GASSMANN, Conseillère municipale de Germay  
Mme Martine ROBERT, Conseillère municipale d'Echenay, représentée par M. Jean-Pierre BOURGEOIS, suppléant  
M. Luc VAN DER MENSBRUGGHE, Conseiller municipal de Germisay

**Représentants des associations**

M. François AUBERT, Sciences naturelles et d'archéologie de la Haute-Marne  
M. Jacques LERAY, CEDRA 52 et M. Michel MARIE, suppléant

**Représentants des organisations professionnelles**

M. Yves THERIN, MEDEF Haute-Marne, excusé, pouvoir à M. Jean COUDRY

**Représentants des syndicats salariés**

M. Jean-Paul FEVRE, CFDT 52  
M. Jean COUDRY, CFE CGC et M. Michel PELTIER, suppléant  
M. Jean-Marie MALINGREAU, UD CFTC  
M. Charles VARIN, FO

**Représentant les professions médicales**

M. Francis LORCIN, Ordre des Médecins de la Meuse

**Représentants les personnalités qualifiées**

M. Marc DESCHAMPS, géologue  
M. Robert FERNBACH

**Voix consultatives**

M. David MAZOYER, Directeur du laboratoire de recherche souterrain de Meuse/Haute-Marne, représenté par Mme Martine HURAUT et Dominique MER

### **M. Denis STOLF, Président du Clis, Maire de Tréveray**

Nous sommes là en assemblée générale du CLIS pour la présentation du rapport n° 10 de la CNE. Il y aura environ une dizaine de slides sur la présentation que vous avez eue, la reprise du rapport n° 10. Nous aurons ensuite les questions posées par écrit, qui seront affichées, auxquelles nous aurons les réponses orales de la CNE. Ensuite, si vous avez des questions orales, elles seront les bienvenues.

Nous avons le plaisir d'accueillir la CNE ce soir, avec son président, M. DUPLESSY, à qui je vais laisser la parole pour qu'il puisse présenter ses collègues de la CNE.

### **M. Jean-Claude DUPLESSY, Président de la CNE**

Bonjour à tous. Cette année, il y a pas mal de membres nouveaux dans notre commission. Vous savez qu'elle est constituée de scientifiques bénévoles, nommés pour une durée de six ans et renouvelables une fois. Pour qu'il n'y ait pas un départ massif de gens et que la commission se retrouve avec des personnes ne connaissant pas tout ce qui s'est passé, qui ne pourraient pas dire quels sont les points à discuter, il a été entendu que cette commission serait renouvelée par moitié tous les trois ans.

Cette année, nous avons un certain nombre de gens renommés, mais également trois nouveaux membres venus faire votre connaissance :

- Madame LE RAVALEC, ingénieure à l'Institut français des pétroles, spécialiste de la modélisation des sites pétroliers profonds.
- Monsieur le professeur José Luis MARTINEZ qui vient d'Espagne, spécialiste des réacteurs car vous savez que nous gardons toujours dans nos soucis de travail la possibilité de transmuter un certain nombre de déchets radioactifs de longue période pour les ramener à des périodes plus courtes et se débarrasser d'eux plus rapidement.
- Monsieur le Professeur Vincent LAGNEAU, de l'Ecole des mines de Paris à Fontainebleau.

Sont présents également Pierre DEMEULENAERE, sociologue, Maurice LEROY, chimiste de Strasbourg, Emmanuel LEDOUX, et moi-même, géochimiste du CNRS.

Je vais vous expliquer ce que nous avons prévu de faire cette année : le président m'a demandé de commencer d'abord par la présentation puis après viendront les questions. Je demande à mes collègues, en prenant les spécialistes parmi nous, de vous faire les présentations des différents chapitres.

Commençons par séparation – transmutation et je demande à Maurice LEROY de bien vouloir nous présenter ce sujet.

### **M. Maurice LEROY, CNE**

Dans la loi de 2006, nous devons construire un prototype industriel d'un réacteur à neutrons rapides. Le CEA est chargé de développer le projet, qui est de toute façon une étape indispensable, d'avoir un prototype industriel pour pouvoir, plus tard, éventuellement construire une flotte de réacteurs.

Pourquoi un réacteur à neutrons rapides ? Le projet s'appelle ASTRID et permet de regarder et établir la faisabilité industrielle du recyclage du plutonium et de

l'uranium. Lorsque vous avez des déchets radioactifs, vous avez des produits de fission, puis l'uranium et le plutonium, et disposer d'un outil permettant le recyclage de l'uranium et du plutonium, et éventuellement de les détruire, c'est fermer le cycle du combustible.

Où en sommes-nous aujourd'hui ? La conception des éléments pour la fabrication des assemblages du combustible est maîtrisée et la R&D est passée maintenant à l'échelle industrielle. Il faut vous dire que construire un réacteur demande un certain nombre d'années d'études et de travail et aujourd'hui ce programme se déroule normalement et a des chances de pouvoir aboutir à une demande de création d'un réacteur à l'horizon 2019-2020.

Vous avez un programme de R&D qui est à long terme parce qu'il faut pouvoir montrer que l'on sait retraiter le combustible usé d'un réacteur à neutrons rapides. Le dernier point est que vous ne pouvez pas envisager la transmutation des éléments, et en particulier ceux des actinides mineurs, sans disposer de réacteur à neutrons rapides parce qu'il vous faut un flux de neutrons rapides très important pour casser ces noyaux. C'est dans le but d'expérimenter et démontrer la capacité d'un tel réacteur à détruire l'américium, et peut-être le curium et le neptunium, que les recherches sont en cours.

La CNE a noté dans son rapport qu'en étudiant, écoutant, regardant ce qui est fait à la fois du côté du CEA, mais aussi AREVA et EDF, c'est un projet qui se déroule bien pour le moment.

### **M. Jean-Claude DUPLESSY**

Passons au programme du stockage géologique et c'est Emmanuel LEDOUX qui va vous présenter les principaux points que nous avons jugé utiles de mettre en avant cette année.

### **M. Emmanuel LEDOUX, CNE**

Je vais vous présenter les éléments de réflexion de la CNE sur le stockage géologique, le projet appelé CIGEO. Ceux qui ont lu le rapport ont pu constater qu'il n'y avait pas de choses extrêmement nouvelles par rapport à ce que nous avons eu l'occasion de développer il y a un an. Je vais reprendre les points principaux. Une chose nouvelle du point de vue du planning, de la gestion du projet : la commission a été informée d'une nouvelle échéance pour le dépôt de la DAC, demande d'autorisation de création, et cette nouvelle échéance est maintenant pour mi-2018. Cela se décale progressivement, de 2015 à 2018, par bonds successifs. Il y a maintenant trois ans de décalage par rapport au projet initial d'il y a quelques années. Cette DAC sortant mi-2018, une période d'instructions d'environ trois ans est escomptée, ce qui amènerait la fin de l'instruction à mi-2021 et elle pourrait se conclure par la publication d'un décret d'autorisation de création fin 2021.

La CNE a également souligné un certain nombre de questions scientifiques dans son rapport, qui ne sont pas forcément nouvelles, ce sont un peu les mêmes questions d'importance, qui peuvent être encore perfectionnées du point de vue de leur maturité scientifique. Il s'agit de trois thèmes scientifiques : le modèle thermo-hydro-mécanique, la façon dont on appréhende la réponse aux températures, la réponse à l'eau et celle aux sollicitations mécaniques des différentes composantes du stockage et, en particulier, de l'argilite du COX, le Callovo-Oxfordien.



La deuxième question est le comportement mécanique à long terme du massif rocheux. C'est à partir de la connaissance du comportement mécanique que l'on est capable de dimensionner les composantes du stockage, en particulier les revêtements/soutènements des galeries destinées à durer et remplir leur fonction de sécurité et de communication pendant toute la durée d'exploitation du stockage qui est donc plus que séculaire dans le planning actuel. Cette question nous semble pouvoir parvenir à une maturité un peu plus importante, de façon à permettre d'optimiser la conception de ces ouvrages.

Enfin, une question que nous évoquons depuis longtemps : les scellements, c'est-à-dire les ouvrages de fermeture des galeries, des quartiers de stockage, et des liaisons surface-fond, c'est-à-dire les cinq puits et la double descendrière qui permettront d'accéder depuis la surface du sol jusqu'au stockage lui-même. Il est prévu, au moment de la fermeture finale du stockage, de les obturer avec des scellements dont le concept existe, mais évidemment ne peut pas être validé actuellement à l'échelle 1, puisqu'il faudrait pouvoir en construire au fond et les observer suffisamment longtemps.

Les recommandations que la CNE a émises pour aller un peu plus loin sur ces trois points, sont les suivantes :

La commission considère que pour la modélisation des phénomènes thermo-hydro-mécaniques (THM), au moment du dépôt de la DAC mi-2018, l'ANDRA devra présenter une solution à laquelle se réfère le projet, intégrant toutes les incertitudes, c'est-à-dire qu'il faudra une solution robuste par rapport à la connaissance du moment. C'est une démarche scientifique classique. On a un corpus de connaissances à un moment donné, on en déduit qu'on sait faire telle ou telle chose et que pour le faire bien, on prend telle ou telle option de robustesse, tel coefficient de sécurité.

Concernant le programme THM, la CNE estime que l'ANDRA a le temps également, si un jour elle est au fond du stockage CIGEO ou même peut-être dans le laboratoire souterrain, de proposer une expérience THM qui permette d'aller encore plus loin. C'est ce que l'on veut dire par « permettre de tester le modèle THM à une échelle pertinente ».

Sur le plan du comportement mécanique du massif, important pour le dimensionnement des galeries, la CNE a constaté et veut dire qu'actuellement, les modèles utilisés ne rendent pas compte d'une manière totale des observations faites. Ce n'est pas le même outil, le même modèle capable de reproduire tout ce que l'on a observé. Il faut avoir différents outils et nous demandons que dans ces conditions, des efforts soient faits pour que ces modèles soient capables d'inclure les traits principaux et essentiels, du comportement mécanique du massif rocheux, mais à long terme, puisque le stockage est prévu d'être exploité pendant au moins un siècle, et même quelques décennies supplémentaires.

Concernant les scellements, nous sommes bien conscients que nous ne validerons pas pour la DAC mi-2018 les scellements à échelle 1, nous n'aurons pas suffisamment de temps. La CNE demande donc que l'ANDRA tire complètement partie des différentes expériences parvenues à maturité dans le laboratoire souterrain et dans un laboratoire de surface, et que ce retour d'expériences soit

totalément utilisé pour modéliser des options de conception robustes, en tenant compte des différentes phases de la vie des scellements. Que veulent dire « différentes phases de la vie des scellements » ? Un scellement va être fait dans les conditions de fond, avec de l'air dans le stockage, au-dessus et les scellements vont progressivement être sollicités par l'humidification des terrains, par le fait qu'il y a le système aquifère qui va venir exercer une pression sur les bouchons. Ce sont des phénomènes transitoires qu'il importe de modéliser pour que nous soyons certains que les scellements joueront les fonctions escomptées.

Un élément également discuté dans le rapport de la CNE cette année est la notion de ce que l'ANDRA appelle « phase industrielle pilote » (PIP).

Si le décret d'autorisation de création est pris fin 2021, il faudra commencer à creuser le stockage et il y aura une première tranche qui permettra de créer des liaisons surface-fond puisqu'il faut aller au fond et qu'il y a un certain nombre d'infrastructures au fond, cette liaison permettra de démarrer cette phase industrielle pilote. Nous estimons que le creusement prendra quatre à cinq ans, donc un démarrage possible de la phase industrielle pilote en 2025.

Cette phase industrielle pilote devra durer le temps nécessaire pour valider les options techniques et industrielles que l'ANDRA aura développées dans son concept de référence figurant dans la DAC. Ce sera également l'occasion de tester la capacité de l'exploitation du stockage jusqu'à un régime nominal, jusqu'à une cadence de descente des colis au fond, correspondant au régime d'exploitation industrielle escompté. L'ANDRA estime et propose donc que cette phase industrielle pilote dure dix ans.

Bien évidemment, la recommandation de la CNE est d'insister sur le fait que cette phase industrielle pilote sera une phase essentielle de la démonstration de la maîtrise industrielle de CIGEO par son exploitant, et bien sûr aussi de la qualité de sa réalisation. Nous devons profiter de cette durée suffisamment longue pour mettre en place des essais à l'échelle 1 puisque nous serons dans l'installation réelle, notamment les essais concernant les scellements.

La commission a conclu ses recommandations sur la phase industrielle pilote pour qu'elle soit bien sûr l'occasion d'exploiter le retour d'expérience et ceci en toute transparence et toute connaissance du public. Elle a recommandé qu'un rapport annuel d'avancement soit fait sur la base d'information du public.

Je rends la parole à monsieur le Président.

#### **M. Denis STOLF**

Pas de questions, ce sera après la fin de la présentation et des réponses aux questions écrites. Vous reviendrez sur ces points après, ce n'est pas gênant.

#### **M. Jean-Claude DUPLESSY**

Je vous parle maintenant des déchets FAVL. CIGEO est prioritairement destiné à stocker les déchets de haute et de moyenne activité, créés pendant le cycle électronucléaire. A côté, il existe des déchets de faible activité à vie longue et l'ANDRA étudie la faisabilité d'un site pour stocker ces déchets de faible activité à vie longue et actuellement des études sont lancées sur le territoire de la communauté de communes de Soulaïnes, dans l'Aube, où se trouvent des

formations argileuses que l'on connaît bien, qui sont connues depuis fort longtemps par les géologues et qui pourraient permettre la création d'un stockage en subsurface.

La commission a réfléchi sur ces problèmes de déchets de faible activité à vie longue et nous avons une position intellectuelle relativement simple. Ces déchets étant de faible activité, il est concevable de ne pas prendre de précautions aussi importantes que celles prises pour les déchets de haute activité qui sont réellement dangereux et dont il ne faut pas s'approcher. D'un autre côté, il faut qu'il y ait des conditions de stockage raisonnables. Compte tenu du fait que ces déchets ont une vie longue, nous disons que si aujourd'hui il est nécessaire d'avoir cet ensemble de précautions, il faut nous assurer par les études que les scientifiques et géologues vont faire, qu'à chaque instant les mêmes précautions, le même niveau de précaution soit disponible pour que les gens, dans quelques milliers d'années, n'aient pas à supporter des conditions que nous n'accepterions pas aujourd'hui.

Le site doit être capable de bien stocker ce que l'on veut y stocker, mais il faut aussi qu'il soit capable de résister sur la durée, pour que la qualité de confinement soit équivalente à celle d'aujourd'hui, étant entendu que dans ce problème ces déchets sont de faible activité, mais à vie longue ; il y a quand même décroissance radioactive. Au fil de temps ces déchets sont de moins en moins radioactifs et cela doit être intégré dans le schéma de stockage.

Nous avons dit que dans l'état actuel des choses, nous voudrions que l'inventaire des radionucléides présents dans ces déchets FAVL, soit estimé nettement plus précisément que maintenant. Nous avons déjà fait cette demande, il y a eu des améliorations très nettes, nous avons des chiffres qui nous permettent de raisonner notamment pour le chlore 36 par exemple. Il y a du progrès et EDF, ANDRA, AREVA, font des études que nous suivons. Pour l'instant nous en prenons compte, mais nous disons qu'il faut encore estimer plus précisément car nous en avons besoin pour émettre un avis.

Nous considérons que pour l'instant les études faites dans la région de Soulaines ne sont pas suffisantes pour faire l'analyse de sûreté réaliste qui doit inclure la totalité des paramètres géologiques et qui nous assurera de la qualité du site. Pour l'instant, les études doivent continuer et nous n'émettrons aucun avis, positif ou négatif, tant que nous n'aurons pas des études plus approfondies.

Lorsque la CNE a été créée dans les années quatre-vingt-dix jusqu'en 2006, nous avons pour mission de regarder uniquement le devenir des déchets de haute et de moyenne activité à vie longue et il s'agissait de savoir si l'on pouvait les transmuter, les mettre dans un stockage géologique ou envisager des entreposages de très, très longue durée. La commission a rendu un avis en 2006 et lorsqu'elle a été recréée par la Loi de 2006, nous avons eu pour mission, non seulement de continuer à regarder les déchets de haute et moyenne activité, mais de regarder tous les autres déchets nucléaires et les matières nucléaires, ce qui nous a amenés à devoir étudier un certain nombre d'autres catégories de déchets dont nous avons évidemment commencé les études en suivant ce qui se faisait. Pour les déchets TFA, ayant une radioactivité naturelle renforcée, Maurice LEROY va vous faire une présentation.

### **M. Maurice LEROY, CNE**

Il s'agit de déchets à très faible activité ou bien de déchets appelés à « radioactivité naturelle renforcée », c'est-à-dire que pour un processus n'ayant rien à voir avec le nucléaire, on a pris des substances naturelles, inorganiques ou organiques, et puis dans le processus, il y a eu une concentration de la matière radioactive naturelle, et elles se retrouvent être des déchets.

Quand je parle de déchets de très faible activité, je suis en train de parler de déchets faisant moins de 100 bq/g. Pour fixer quand même un peu les idées, savoir de quoi l'on parle en radioactivité : si vous prenez du thé, vous avez de l'ordre de 700 bq/g. Si vous prenez des pommes de terre, c'est de l'ordre de 440 bq/g. Si vous prenez le corps humain c'est pareil, vous êtes de l'ordre du millier de becquerels. Ces TFA sont pour l'instant stockés au CIRES à Morvilliers, d'une capacité de 650 000 m<sup>3</sup> qui devrait être saturé vers 2030. Par conséquent, il faut envisager une extension à 900 000 m<sup>3</sup>. On sait que pour satisfaire les besoins en capacité de stockage des déchets TFA vers 2080, il faudra un nouveau centre de grande capacité et surtout, pour absorber les TFA qui vont venir du démantèlement du parc. Je vais revenir sur cet aspect.

Ce que la commission encourage, c'est que les organismes de recherche, les industriels, les autorités, poursuivent des études sur les modalités innovantes de gestion des matériaux issus du démantèlement et classés comme des déchets bien que ne contenant pas ou peu de radioactivité. Il faut savoir que la France est relativement unique sur ce sujet : en général, les pays ont « un seuil de libération » qui n'existe pas en France. Cela veut dire que si vous avez des bétons, du métal provenant du démantèlement, et si vous êtes inférieur à quelques becquerels, cela ne peut pas être pris autrement que dans un centre de stockage dédié aux radioactifs. Or, les autres pays, avec cette libération, peuvent recycler du métal ou des gravats.

La commission n'est pas en train de dire que c'est bien ou pas, mais étant donné les volumes de déchets produits au moment du démantèlement, il faut que toutes les instances s'intéressent à ce problème et regardent et définissent parfaitement ce que c'est, que soit remise à plat la notion de très faible activité ou de déchets à radioactivité renforcée. Il faut absolument faire ces recherches et précisions parce qu'autrement, nous aurons une masse de déchets, et la commission attire l'attention des autorités sur ce point.

Il faut savoir aussi que contrairement à une idée reçue, si vous avez de très grandes masses de matériaux avec une très faible radioactivité, c'est quelque chose aujourd'hui que ni les physiciens, ni les chimistes ne savent bien mesurer. Par conséquent, la commission demande aussi à ce que des recherches soient faites dans ce domaine pour améliorer la capacité d'analyse de grands volumes de très faible activité.

### **M. Jean-Claude DUPLESSY**

Une des missions de la commission est également de suivre le panorama international. C'est quelque chose que nous faisons de façon assez systématique avec l'objectif de voir comment nos voisins européens ou plus lointains, en Asie ou

aux États-Unis, traitent les questions, quels sont leurs succès, leurs problèmes, et essayer d'en tirer quelques enseignements.

**M. Pierre DEMEULENAERE, CNE**

Très rapidement, à propos d'éléments que nous avons analysés au cours de cette année, nous avons deux aspects : le stockage et la recherche industrielle pour le retraitement des matériaux.

Du point de vue du stockage, nous avons un événement important qui est que le gouvernement finlandais a accordé le permis de construire dans le granite, pour une capacité initiale de 6 500 tonnes de combustibles usés en novembre 2015 et donc le début de la construction à partir de l'installation existante est prévu en 2016. C'est un événement important d'un point de vue institutionnel qui permet le démarrage de ce stockage.

En Suède, il y a eu de manière similaire début 2016, une décision de la Cour environnementale, qui a annoncé qu'elle considère comme recevable la demande de SKB pour le stockage de 12 000 tonnes de combustibles usés, une audition publique est prévue à ce sujet début 2017. Voilà pour la partie stockage.

Pour l'effort de transmutation des actinides, il y a d'autres efforts que ceux développés en France, mais auxquels participent les Français, le CEA et le CNRS en l'occurrence. Dans un effort coordonné par le Centre d'étude nucléaire belge portant sur les ADS, Accelerator Driven Systems, installations visant comme les réacteurs à neutrons rapides à transmuter des actinides, la première étape concerne la mise au point d'un accélérateur de grande stabilité à l'horizon 2024. Il y a par ailleurs un autre projet coordonné essentiellement par des pays de l'Est, avec la contribution de la France, le projet ALEGrO avec caloporteurs gaz haute température, qui est encore dans une phase extrêmement exploratoire d'un point de vue conceptuel. La commission a pris conscience qu'il y avait encore un immense effort de recherche et développement pour la qualification des RNR à gaz. Ceux-ci ne seront pas disponibles avant longtemps pour un usage industriel. Voilà les événements principaux que nous avons notés pour cette année.

**M. Jean-Claude DUPLESSY**

Dans un premier temps, nous vous avons présenté les grandes lignes de ce qu'avait été notre rapport de cette année et comme nous le demandons, nous avons reçu un certain nombre de questions écrites venant du CLIS. Je souhaite très vivement que cette procédure continue parce que c'est bien de nous envoyer des questions écrites au moment de notre rapport, cela nous permet d'aborder des problèmes qui vous intéressent. Si vous voulez que nous puissions réfléchir sur des questions, non pas polémiques parce qu'elles ne sont pas de notre ressort, nous sommes des scientifiques, mais sur des questions scientifiques nécessitant une réflexion, il est souhaitable qu'elles nous soient envoyées quelques semaines à l'avance par M. JAQUET, Secrétaire général, qui le fait très bien. Nous avons également reçu des questions du Cercle Jean GOGUEL qui fait une réflexion de son côté. Que toutes ces réflexions existent, c'est très bien. Soyez simplement disciplinés, cela nous permettra de mieux vous répondre, en nous faisant passer les questions par le CLIS au moment de notre visite annuelle.

D'un point de vue pratique, les questions venant du Cercle Jean GOGUEL rejoignent celles posées préalablement, on se retrouvait dans la même mouvance. Nous avons vérifié pour qu'il n'y ait pas d'oublis majeurs. Beaucoup de questions ont des explications, ce qui est très bien pour nous, cela nous aide aussi dans notre réflexion. Nous allons regarder ces questions et y apporter des réponses et pour la première question, Vincent LAGNEAU prend le micro.

**M. Vincent LAGNEAU, CNE**

La question porte sur les modalités de contrôle de l'avancement du projet et, en particulier, sur l'autorisation de démarrage effectif de ce pourquoi nous réfléchissons aujourd'hui, c'est-à-dire l'arrivée des premiers colis radioactifs dans CIGEO si les procédures avancent comme prévu. Les différents stades d'avancement du projet sont soumis à la validation, au contrôle et à l'autorisation par l'Autorité de Sûreté Nucléaire qui observe chacune des étapes du projet. Comme mentionné dans la question, il y a une autorisation donnée pour le dépôt des premiers colis radioactifs à la fin de la phase industrielle pilote, et effectivement ce dépôt ne peut être fait que si l'autorisation de l'ASN est délivrée. S'il n'y a pas d'autorisation de l'ASN, si les dossiers fournis par l'ANDRA ne satisfont pas les critères définis par l'ASN, il n'y aura pas de colis radioactifs dans le projet.

**M. Jean-Claude DUPLESSY**

Pas d'autorisation de l'ASN, pas un seul colis qui descendra.

**Intervenant de la salle sans micro**

Non, l'ASN ne va pas dire au bout de cinq ans : « écoutez, finalement ça ne va pas, on a dépensé 10 milliards, on met fin au projet ».

Vous dites vous-mêmes dans votre rapport, je vous cite : « l'ANDRA ne répond pas à nos questions ». L'ASN dit que l'ANDRA ne répond pas à ses questions et la seule chose que vous trouvez à faire, c'est de reporter de six mois le dépôt de la DAC et de demander que le scellement soit effectif au moment où la phase industrielle pilote sera effective ! Il y a quelque chose qui ne colle pas.

**M. Jean-Claude DUPLESSY**

Que ce soit en 2018 ou 2019, si nous voyons un dossier scientifique non conforme, nous le dirons. A ce moment-là, comme les dossiers de la CNE sont transmis au Parlement, ils sont publics, vous y avez accès par le web, tout le monde saura si nous ne sommes pas contents et si nous estimons que c'est mauvais, tout simplement.

Autre question : inventaire de CIGEO.

**M. Emmanuel LEDOUX**

C'est une question concernant l'inventaire de CIGEO, la liste des types de colis de déchets qui vont être pris en compte par le projet : « pourquoi demander un inventaire des déchets figés pour la DAC, si l'ANDRA peut demander des modifications ultérieurement ? ».

Voilà notre réponse : comme indiqué précédemment, la DAC est un document proposant une solution à un projet ficelé, c'est-à-dire avec une solution de référence

robuste. Si nous voulons définir tous les composants de manière robuste pour le stockage, il faut évidemment savoir ce que l'on va mettre dedans. Il est donc normal qu'à la fois la nature ainsi que la quantité de déchets à stocker soient connues, précisément au moment de l'évaluation de sûreté, au moment du dépôt de la DAC et l'évaluation de sûreté qui sera faite sur la base des éléments qui seront dans la DAC.

C'est un projet qui va durer plus de cent ans, il est bien évident qu'il y aura des évolutions et que les uns et les autres auront envie d'apporter des modifications. Il existera une procédure permettant de demander les modifications ultérieures quelle qu'en soit la raison et chaque fois qu'une modification sera proposée, elle devra être approuvée par l'ASN sur la base d'une nouvelle évaluation de sûreté.

L'idée sous-jacente à cette question est que les déchets ultimes HAVL sont des déchets vitrifiés destinés à CIGEO. Si un jour on devait modifier la politique française de l'industrie nucléaire, il faudrait se poser la question de faire quelque chose des combustibles usés. On peut évidemment penser qu'il peut y avoir des modifications concernant l'admission de combustibles usés, mais pas dans ce CIGEO, dans le CIGEO évolué, c'est-à-dire accompagné de toute une procédure de qualification. En tout état de cause, dans son rapport la commission a recommandé que le stockage des combustibles usés ne soit pas pris en compte dans la DAC, conformément à la loi et au Code de l'environnement ; pour l'instant, ce n'est pas le problème. Le problème est d'avoir une DAC robuste pour stocker un inventaire de référence précis, celui que la CNE demande de préciser.

**M. Jean-Claude DUPLESSY**

Une troisième question concernant l'acceptation des colis dans CIGEO, Maurice LEROY va y répondre.

**M. Maurice LEROY**

C'est une question importante sur laquelle nous avons beaucoup travaillé parce que, évidemment, pour accepter un colis primaire il faut qu'il soit parfaitement identifié, ce qui veut dire que l'on puisse le mettre dans une famille de colis. Il faut évidemment que l'on ait une traçabilité et il faut que l'on puisse avoir fait des tests et des mesures physiques, pouvoir mesurer un certain nombre de paramètres avant de pouvoir l'accepter. Nous avons rajouté, outre le fait que cela doit se faire sur tous les colis, qu'un certain nombre de colis doivent pouvoir subir un test beaucoup plus compliqué, qui revient à faire un prélèvement. Evidemment, nous concevons que ce type de prélèvement ne sera pas réalisé sur le site de CIGEO ; il doit être réalisé sur le site du producteur, mais sous le contrôle de l'ANDRA. Il faut que vous sachiez que cette procédure existe déjà, peut-être vous l'ignorez ; l'usine de La Hague fonctionne et se trouve sous le contrôle de l'EURATOM. Tous les jours, vous avez en 3x8, des experts en analyse qui sont envoyés sur le site, qui ont leur propre laboratoire, qui font des prélèvements et des mesures pour s'assurer qu'il n'y a pas de prolifération à partir du traitement des déchets à La Hague. Ce que la commission a proposé, c'est que lorsqu'il doit y avoir des analyses plus profondes, elles soient réalisées sur le site de production des déchets, que ce soit à AREVA, EDF ou CEA, mais sous le contrôle de l'ANDRA.

**M. Jean-Claude DUPLESSY**

Nous allons aborder maintenant le problème de la réversibilité.

**M. Pierre DEMEULENAERE**

Les questions 4 et 5 portent sur la réversibilité : « *La Loi réversibilité ne s'appuie pas a priori sur le dossier DOREC, quelles sont les conclusions qu'en tire la CNE ?* ». « *Quel est l'avis de la CNE sur la loi réversibilité, estime-t-elle qu'elle est suffisante pour définir en pratique les conditions de réversibilité ?* ». Nous sommes nous-mêmes créés par la loi et nous n'avons pas à juger la loi, simplement nous devons la faire appliquer. La CNE n'émet pas d'avis sur la loi mais constate que via le plan directeur d'exploitation, la loi met en place un terrain de discussions entre l'ANDRA et l'ensemble des parties prenantes. La CNE veillera à ce que la demande d'autorisation de création et le plan directeur d'exploitation soient conformes effectivement aux obligations fixées par la loi réversibilité lors de son évaluation. Par ailleurs, ce que dit la loi sur la réversibilité, est en consonance avec les réflexions antérieures qu'avaient faites sur ce sujet la CNE, qui avait approfondi la question et émis avant la loi un certain nombre d'analyses sur ce sujet.

**M. Jean-Claude DUPLESSY**

Les incertitudes scientifiques existantes. Cinq questions, 6, 9, 14, 16 et 17 portent sur ce sujet où l'on nous demande « *Est-ce qu'il va être possible d'obtenir des réponses précises pour la DAC ?* ». « *Une impression de flou* » nous la signalons, nous avons effectivement souligné les points qui méritent d'être étudiés très en détail. Question un peu polémique : « *L'ANDRA va-t-elle être capable de le faire ?* », L'ANDRA travaille avec un large corpus de scientifiques français. Il y a à prendre en compte effectivement, les zones endommagées, etc. L'existence d'incertitudes dans le monde scientifique est un processus classique à tous les niveaux et leur évaluation est aussi un processus classique de la démarche scientifique. Les scientifiques sont sévères entre eux, comme vous pouvez le noter, nous émettons, nous faisons des exigences, on veut mieux, ce n'est pas suffisant. Ceci étant, cela se produit tout le temps ce genre d'incertitudes, nous y sommes aussi habitués. Ces incertitudes existent et doivent être prises en compte et, compte tenu du fait que l'on ne peut jamais lever la totalité des incertitudes existant dans un projet, y compris quand on fabrique un avion ou un train, il faut que le projet soit robuste. Nous attendons de l'ANDRA qu'elle nous présente dans la DAC une solution robuste, qui nous explique où sont les incertitudes, ce qui a été fait pour les évaluer, quelles sont les expériences faites et quelle est la solution où l'ANDRA nous dit : voilà ce que nous allons faire de façon à faire en sorte que ces incertitudes fassent tenir le projet debout et que ce soit correct.

Nous allons ensuite l'évaluer et, de la même façon que l'on est critique sur un modèle ou autre, nous serons critiques sur la robustesse du projet et nous nous poserons la question : est-ce que ce projet est mené de façon suffisamment robuste pour que cela se passe bien ? Nous vous le dirons quand nous aurons reçu le document final de l'ANDRA. Nous allons avoir dans quelques semaines une audition de l'ANDRA car nous leur avons posé des questions sur : comment envisagez-vous de nous démontrer la robustesse des scellements ? Nous verrons la réponse qui nous sera fournie en novembre et nous reposerons des questions et je vous en



reparlerai dans notre prochain rapport. C'est un point dont nous reparlerons en 2017.

Autre question : le coût de CIGEO. Quelles remarques pouvons-nous faire ? Il faut démystifier ce problème du coût de CIGEO. Pourquoi avons-nous besoin de le connaître ? La première réponse est que, conformément à la loi, le CEA, EDF, AREVA doivent faire des provisions à hauteur du coût estimé, ce qui fait que ce coût doit d'abord être un document comptable pour évaluer les provisions que les producteurs de déchets devront faire pour le projet. Comme vous avez pu le remarquer, notre commission n'est pas dupe du chiffre qui est donné ; c'est un objectif et nous disons que pour un projet à long terme qui doit être flexible, nous sommes sûrs que le coût va évoluer. Par conséquent, nous demandons que tous les trois à cinq ans, cinq ans étant plus raisonnable compte tenu de la charge de travail que cela représente, il faudrait que l'on se retrouve avec une nouvelle évaluation du coût du stockage, compte tenu de ce que les recherches auront apporté. Il se pourrait que le coût aille en diminuant, ce qui va peut-être vous étonner, si on trouve une technologie plus fiable, astucieuse, permettant de marcher. Cela arrive ! Dans nos voitures, il y a un certain nombre de technologies nouvelles qui sont devenues très bon marché, et le coût peut aller en diminuant. Comme cela peut aussi aller en augmentant, je ne me fais pas d'illusions. Dans ces conditions, nous avons demandé la prévision d'une réactualisation tous les cinq ans du coût du stockage et ainsi, nous le saurons tous, y compris les producteurs.

On peut traiter ce problème en étant sérieux et surtout en ne disant pas : on va laisser passer 15-20 ans et puis tout d'un coup se reposera le problème en rentrant dans des considérations absurdes. Il faut que l'évaluation du coût, la recherche de solutions de qualité à des prix aussi raisonnables que possible, soit un problème permanent auquel on pense, et que l'on soit tenu informé, ce qui permettra à tout le monde de savoir ce qu'il doit faire.

Nous le disons et le répétons, il faut absolument que le stockage soit mené de façon sérieuse et le prix doit être calculé en conséquence. Pour l'instant, les chiffres sont des chiffres comptables et nous n'accepterions certainement pas de dire que des solutions non robustes soient mises en place, même si l'on nous dit que c'est à titre d'économie. Nous refuserons.

Nous avons encore quelques points à regarder. « Impact social de CIGEO », Pierre DEMEULENAERE.

### **M. Pierre DEMEULENAERE**

La question 8 indiquait que dans ses rapports de 2008 et 2013 la CNE recommandait à l'ANDRA de porter attention à l'impact social. Elle demande pourquoi cette recommandation a disparu dans les rapports suivants. Elle a disparu non pas parce que cette recommandation n'existe plus, mais en l'occurrence l'ANDRA a suivi cette recommandation, en particulier par l'instauration du plan directeur d'exploitation qui prévoit d'une part, le contrôle par l'ASN, d'autre part, la transparence et la transmission des informations et des connaissances au public, ensuite la participation de la société dans ses différentes dimensions, et surtout, *in fine*, l'évaluation et la supervision par le Parlement puisqu'il s'agit d'un projet

national. La CNE a vocation à s'exprimer à nouveau si nécessaire sur ces différents sujets à chaque rapport.

**M. Jean-Claude DUPLESSY**

Deux questions sur la phase industrielle pilote : c'est un point que nous avons regardé de façon très approfondie, Madame LE RAVALEC !

**Mme Mickaele LE RAVALEC**

Ces deux questions sont très proches l'une de l'autre et portent sur l'intérêt de construire un prototype industriel pour démontrer à l'échelle 1 la faisabilité du projet. Cette phase industrielle pilote est bien une première étape de la construction de CIGEO, conforme à la loi ainsi qu'à ce qui avait été préconisé par la CNE. Cette phase industrielle pilote comprend une phase de tests qui va avoir lieu en vraie grandeur, à l'échelle 1, comme ce qui a été demandé dans ces questions. On mettra des colis inactifs dans ce site. Dans une seconde phase, lorsque l'ASN aura donné son autorisation et si l'ASN donne son autorisation pour une mise en service, des colis de déchets radioactifs seront également stockés. Nous pourrions alors valider le processus industriel qui fait la base de CIGEO. A la suite de cette phase pilote, la revue de réversibilité permettra de décider si l'on veut poursuivre, faire une pause ou même revenir à une étape antérieure de ce processus de fermeture programmée du stockage.

**M. Jean-Claude DUPLESSY**

Je vais très brièvement évoquer un certain nombre de questions : on nous parle de la diffusion des rapports de la CNE. Je vous l'ai dit, les rapports de la CNE sont publics, ce sont des rapports officiels, vous les trouvez tous sur notre site, toutes les parties prenantes, l'ASN, l'IRSN, le Parlement, le Gouvernement sont informés de nos avis qui sont en général pris en compte, mais nous n'avons rien à imposer. Nous sommes là pour donner un avis scientifique.

Rapport annuel d'avancement de CIGEO : nous avons dit que dans la phase industrielle pilote, nous recommandions un rapport annuel d'avancement présentant tout ce qui est arrivé, les difficultés, les succès. Un tel rapport, nous sommes sûrs qu'il y en aura un parce que cela se fait systématiquement dans toutes les activités industrielles. Notre recommandation est que ce rapport soit rendu public pour que vous comme nous puissions suivre ce qu'il se fait. Nous l'avons demandé et je pense que nous pourrions être sûrs qu'il y aura ce rapport et qu'il sera examiné par la CNE de manière critique ainsi que l'ASN.

Une question sur la radiolyse : Maurice LEROY.

**M. Maurice LEROY**

La question sur la radiolyse touche les émanations d'hydrogène que les colis peuvent générer. Il faut savoir que les producteurs ont étudié ce problème et ils ont proposé une valeur enveloppe de la production d'hydrogène, ce qui permet d'avoir une moyenne permettant de déterminer la ventilation, à la fois son volume et son importance. Ce que la CNE a demandé, c'est que l'on aille encore un tout petit peu plus loin, revoir les émanations d'hydrogène sur un certain nombre de colis potentiels. Ce n'est pas par crainte, mais simplement car cela peut avoir une

influence sur la distribution des colis dans les alvéoles et nous avons demandé que des données complémentaires nous soient fournies.

**M. Jean-Claude DUPLESSY**

Une question concernant l'accident du 26 janvier : lorsque nous l'avons appris, évidemment pour nous c'est un choc. D'abord, nous avons pensé à la famille de cet homme décédé, une femme et des enfants, et nous pensons à eux. Tous mes collègues et moi-même nous sommes associés au chagrin des proches et de la famille de cette personne.

Concernant la seconde partie de la question : « *Quelle sera l'attitude de la CNE si elle est interrogée en tant qu'expert ?* ». La CNE ne pourra pas être interrogée en tant qu'expert car nous ne sommes pas experts judiciaires. Un expert judiciaire est sélectionné par le pouvoir judiciaire indépendamment du pouvoir législatif et du gouvernement. Ce sont des gens qui sélectionnent des candidats que l'on va chercher, aucun de nous ici n'est expert judiciaire et nous ne serons pas consultés sur cet accident, le pouvoir judiciaire étant complètement indépendant du pouvoir législatif et notre chef est l'Office parlementaire.

La justice a le droit d'interroger qui elle veut. Si la justice nous interroge, à ce moment-là nous lui enverrons la personne la plus compétente pour répondre aux questions.

Une question sur l'évaluation de la protection dans le domaine nucléaire : « *Avez-vous pris connaissance de l'intégration du rôle de l'IRSN dans la CEPN ?* ». La CEPN est une organisation tout à fait indépendante de la commission et son activité ne nous regarde pas. Ce qui se passe dans cette commission n'est pas de notre ressort.

Autre question : « *Pourquoi la CNE ne se décide-t-elle pas à exprimer ses doutes fondés, et à déclarer qu'elle est opposée à la réalisation de CIGEO ?* ». Vous allez un peu loin dans ce genre de choses ! Conformément à la loi, nous allons émettre un avis motivé sur la DAC. S'il n'y avait pas d'avis motivé, ce ne serait pas nécessairement la meilleure chose. Nous allons donc émettre un avis motivé comme nous le faisons systématiquement et nous dirons ce que nous pensons de la DAC 2018 au plus tôt, et des documents scientifiques qui l'accompagnent. La règle du jeu de la DAC est que la proposition faite par le constructeur doit démontrer que ce qu'il propose de faire, il est capable de le réaliser. Nous dirons merci l'ANDRA, nous allons regarder si vous êtes capables de le réaliser à partir des documents que nous avons, et nous donnerons notre avis. S'il est positif, vous serez heureux de l'apprendre, s'il est négatif vous serez peut-être désolés de l'apprendre, mais vous l'apprendrez aussi et nous dirons : « ce n'est pas bon, il faut encore faire quelques années de plus de recherches pour présenter une DAC correcte de CIGEO ». Nous émettrons un avis et comme d'habitude cet avis sera transmis au Parlement, à l'Autorité de Sûreté Nucléaire, au Gouvernement, sera public et vous le connaîtrez.

**M. Michel GUERITTE**

C'est insupportable. Ce n'est pas la même chose de dire : j'ai des doutes, j'ai des incertitudes. Vous recommandez et vous l'écrivez ; le mot « recommandation », il est 600 fois... J'aimerais que vous donniez des avis caractéristiques parce qu'il y en a un paquet de problèmes. Je vous ai envoyé 28 questions extrêmement précises.

Si autour d'une table on pouvait en parler, vous auriez des problèmes. Je demande que la CNE écoute des représentants, des gens qui sont d'ici pour discuter parce qu'il y a un problème.

**M. Jean-Claude DUPLESSY**

Quand on émet un avis c'est sur une proposition, je vais prendre l'exemple de la Vienne où il y avait une proposition de faire un laboratoire souterrain dans le granite de la Vienne pour préparer un stockage de déchets de haute et moyenne activité. Il y avait une proposition et nous avons répondu par un avis. Nous avons dit que ce site était mauvais, en schématisant, et le site a été abandonné. En revanche, lorsque l'ANDRA nous présente les études qu'elle fait, nous n'avons pas d'avis à émettre sur ces études. Ce que nous pouvons dire, c'est que nous les évaluons scientifiquement et disons : « nous avons bien pris note de ce que vous avez fait, il y a d'excellentes choses dedans ». Les scientifiques de l'ANDRA sont des gens faisant le meilleur travail qu'ils peuvent, et nous leur recommandons de faire mieux pour pouvoir bâtir, c'est ça la différence.

Monsieur GUERITTE, j'émet des avis quand j'ai une proposition ferme et je fais des recommandations quand on me présente un travail.

**M. Denis STOLF**

La présentation est maintenant terminée sur les questions écrites. Nous passons maintenant aux questions orales, mais pour ne pas qu'il y ait de monopolisation de la parole, nous nous permettrons effectivement d'interrompre si cela va trop loin, de manière à ce que chacun puisse s'exprimer avec une, deux ou trois questions si nécessaire, sans agressivité. Les membres de la CNE sont là pour vous répondre d'une manière scientifique et ne sont pas là pour répondre à tout. Maintenant, pour ceux qui veulent poser des questions vous levez la main, un micro est à votre disposition.

**M. Hervé BILLIET, Cercle Jean GOGUEL**

Je voudrais revenir sur la phase industrielle pilote où nous avons bien vu les éléments donnés par l'ANDRA, la manière dont vous les avez analysés, mais je reviens quand même sur le fait que, et j'essaie de parler en scientifique, c'est-à-dire sans vouloir faire de débat *a priori*, il nous apparaît quand même bien court en délai les cinq ans plus cinq ans évoqués pour mener une expérimentation à la hauteur d'un projet centenaire. Un dixième du temps sur la durée de vie du projet, cela paraît bien faible.

Evidemment, stocker de tels déchets dans de telles conditions sous terre, n'est pas sans poser un certain nombre de questions, en particulier sur la sûreté de ce qui va se passer au fond. Pourquoi dans vos recommandations n'avez-vous pas demandé qu'une véritable évaluation de la sûreté soit marquée ? Je vais prendre un petit exemple : vous avez évoqué dans votre rapport le fait que des études devraient être menées en grandeur nature, en long terme sur la stabilité mécanique ; pourquoi n'avez-vous pas intégré ça dans la phase industrielle pilote ? Il nous semble qu'il y aurait quelque chose plus cohérent si tout cela était dans la phase industrielle pilote et nous pensons que la CNE est forcément un interlocuteur privilégié à la fois de l'ANDRA mais aussi des parlementaires effectivement, pour orienter les travaux de l'ANDRA dans ce sens.

**M. Jean-Claude DUPLESSY**

Nous considérons que la phase industrielle pilote est quelque chose d'essentielle ; nous l'avons dit et nous avons dit également que la construction qui est faite doit être extrêmement robuste. En ce qui concerne sa durée, nous n'avons pas de religion. Ce que nous avons dit, c'est que la phase industrielle pilote doit avoir une durée suffisante pour démontrer que l'on maîtrise le processus. S'il faut dix ans pour démontrer cette maîtrise avant de descendre le premier colis radioactif, je pense que mes collègues de la CNE dans dix ou vingt ans diront : « continuez à jouer avec des colis non radioactifs et démontrez-nous que vous maîtrisez la situation ». L'ANDRA estime que cela va être une durée d'une dizaine d'années, nous, nous ne savons pas *a priori*, mais par contre cela durera le temps nécessaire à la maîtrise de l'installation. Pour ce qui est de la partie mécanique et de la roche, je passe la parole à Emmanuel.

**M. Emmanuel LEDOUX**

Je ne suis pas bien sûr d'avoir compris tout le contenu de la question : pourquoi ne profite-t-on pas de la phase industrielle pilote pour faire des expériences à l'échelle 1 ? C'est bien ce que nous allons faire, c'est ce qui va être fait. Si on pense au soutènement des galeries, il va bien falloir faire des galeries pour faire la phase industrielle pilote, il est bien évident que les galeries qui vont être faites avec une solution robuste, je le répète, dont nous évaluerons la robustesse au moment de la DAC, il est bien évident que ces galeries-là vont être truffées de capteurs, de moyens de surveillance, et vont être l'occasion de continuer la démarche scientifique d'acquisition d'informations et de connaissances. C'est ce qui se passera tout au long de la vie de CIGEO, qui est une installation suffisamment intéressante du point de vue scientifique, pour qu'elle soit un laboratoire en permanence. Mais la phase industrielle pilote est bien destinée à poursuivre des expérimentations. On parlait des scellements, l'ANDRA ne nous a pas encore montré ce qu'elle prévoit comme expérience spécifique sur les scellements en phase industrielle pilote, mais nous le saurons pour la DAC en particulier, puisque ce sera contenu dans la DAC. La réponse est oui, la phase industrielle pilote est bien accompagnée d'expérimentations et l'intérêt est qu'on peut les faire à l'échelle 1 puisqu'on est dans la réalité de l'objet.

**M. Denis STOLF**

D'autres questions ?

**Intervenant**

Concernant la DAC, soit je n'ai pas compris vos réponses, soit les neuf questions que vous avez jugées polémiques, j'ai quand même envie de connaître la réponse, même si ce n'est pas moi qui ai posé les questions. Pourquoi la CNE accepte de reporter les résultats pour le scellement à la phase industrielle pilote ? Pourquoi le dépôt de la DAC n'est pas conditionné à savoir comment on va creuser les galeries et comment on va bloquer la radioactivité dans les alvéoles ? Pourquoi on doit attendre la phase industrielle pilote et pas la DAC ? Je voudrais savoir car il n'y a pas eu de réponse aux huit ou neuf questions ! Cela me paraît nécessaire de savoir comment on va creuser les galeries et bloquer la radioactivité dans les galeries avant la DAC, cela me paraît totalement logique et je ne vois pas comment le

gouvernement va pouvoir donner un avis sur quelque chose qui n'est pas encore mis en œuvre...

**M. Denis STOLF**

Votre question est très claire.

**Intervenant**

La phase industrielle pilote va coûter 5,7 milliards, entre 5 et 6 d'après les chiffres, cela m'embêterait que l'on mette 6 milliards dans quelque chose sans savoir réellement si c'est réalisable ou pas.

**M. Jean-Claude DUPLESSY**

En ce qui concerne cette phase industrielle pilote, l'ANDRA dispose d'un concept de scellement, il n'est pas original parce qu'en Europe, tous les scientifiques travaillant dans ce domaine ont sensiblement le même, ce sont les Allemands qui les premiers, avaient sorti ce concept à base d'argile gonflante.

Le laboratoire était trop petit pour que l'on puisse faire une démonstration dans un tunnel de 10-12 mètres de diamètre, simplement parce que la construction du laboratoire avait été faite pour avoir des galeries relativement modestes.

**M. Michel GUERITTE**

Il y a la place pour en faire.

**M. Jean-Claude DUPLESSY**

Oui, mais il y a des problèmes de tunnelier à descendre.

**M. Michel GUERITTE**

On fait un puits plus grand.

**M. Jean-Claude DUPLESSY**

Il faut tout refaire à ce moment-là.

**M. Michel GUERITTE**

Ce n'est pas la même chose que de faire toute la construction !

**M. Jean-Claude DUPLESSY**

Cela ne changera pas beaucoup. En tout cas, en l'état actuel des choses, nous avons le concept, et l'ANDRA a démontré dans un hangar se trouvant à Saint-Dizier, à quelques kilomètres d'ici, qu'ils étaient effectivement capables de réaliser le concept et de faire en sorte que les blocs d'argile gonflante soient placés correctement.

La troisième étape sera de vérifier que l'on est capable de placer ces blocs d'argile gonflante, dans des conditions au fond. Ils doivent le démontrer et cela ne peut être fait que dans cette phase industrielle pilote. Vous vous inquiétez à juste titre de ce que cela coûte. Moi aussi, je paie des impôts, et je préfère que ce soit le moins cher possible et qu'on le réalise en ne gaspillant pas d'argent. La situation consistant à faire cette phase industrielle pilote à l'échelle 1, où cette fois nous aurons le bon diamètre, les possibilités de voir comment ils travaillent dans ces conditions au fond

et c'est plus difficile de travailler au fond que de travailler dans un atelier à Saint-Dizier, tout cela est un excellent test que nous attendons et que nous évaluerons. Nous sommes favorables à ce que le test se fasse comme ça. Cela nous paraît conduire à des résultats significatifs et à ne pas renvoyer aux calendes grecques ce qui doit être fait. Travaillons correctement.

### **Intervenant**

Votre réponse ne me satisfait pas du tout, mais si vous êtes tous d'accord à la CNE pour dire que c'est bien comme ça ! Au moins, on a un avis pour le coup.

EDF n'est pas très motivée au niveau national pour mélanger MAVL, HAVL et potentiellement les combustibles usés en grande profondeur. Je voudrais aussi connaître votre avis là-dessus. Tout mélanger au même endroit est-ce une bonne idée ? Au passage, je suis beaucoup moins confiant que M. LEDOUX qui dit : « quand le projet sera fait » ; quand on est scientifique et que l'on donne un avis sur le projet, je pense que c'est bien d'utiliser le conditionnel.

Par rapport au mélange des déchets, je voudrais connaître votre avis. Peut-on s'assurer que sur 130 ans, il ne va jamais y avoir une erreur d'un colis qui ne sera pas mis à côté d'un autre colis... on voit dans les conclusions que vous avez données que les déchets de catégories 4 et 5 ne doivent absolument pas être mélangés. Est-ce que vous assurez que pendant 130 ans, il n'y aura jamais un ingénieur super calé qui va se tromper et envoyer ... c'est justement ça le problème, on ne peut pas s'assurer de ça et cela m'embête quand on dit que l'erreur est humaine. Dans le nucléaire, l'erreur humaine est gravissime. Quel est votre avis ?

### **M. Maurice LEROY**

Juste pour rappeler une chose : ce que vous appelez le mélange des colis, c'est quand même une interprétation de votre part dans la mesure où il y a un secteur MAVL et un secteur HA qui sont très différents et très éloignés. Je vous rappelle aussi, si vous lisez attentivement les rapports de la CNE, vous avez dû voir que nous avons aussi attiré l'attention sur le fait qu'il fallait une compatibilité entre les colis MAVL de sorte qu'il n'y ait pas d'interaction. C'est une autre chose. Peut-être avez-vous écouté tout à l'heure ce que j'ai dit à propos de la traçabilité des colis, et il ne s'agit pas d'un ingénieur qui va faire quelque chose, il s'agit d'un protocole qui permet d'abord que les MAVL et les HA ne sont pas produits au même endroit, c'est déjà une première chose, et deuxièmement, nous avons tout à fait aujourd'hui la capacité d'identifier parfaitement un colis. Si on sait le faire aujourd'hui, on saura le faire demain. C'est un protocole extrêmement simple qui permet, à partir du type de colis, de son enveloppe, du transport puis du stockage, d'identifier tout à fait les colis.

### **Intervenant**

Au WIPP aux États-Unis, ils pensaient avoir identifié les colis et avoir fait un protocole pour ne jamais se tromper sur la litière de chat qui devait protéger le colis et ils se sont trompés et cela fuit. Pourtant il y avait des gens comme vous qui disait avant, il y a des protocoles.

### **M. Maurice LEROY**

Je pense que je n'ai peut-être pas assez insisté, j'ai dit que la commission recommandait que, d'une part, l'ANDRA ait son dispositif de vérification de la qualité du colis et qu'elle s'assure que c'est bien le type de colis qu'on lui a envoyé mais que, d'autre part, des essais soient faits chez les producteurs, sous le contrôle de l'ANDRA. Le colis ne quitte pas le site du producteur sans avoir été préalablement vérifié. Cela donne une ligne de traçabilité qui me paraît être une ligne ayant toute la robustesse voulue.

### **M. Jean-Claude DUPLESSY**

Je constate avec plaisir que vous avez lu notre rapport. La question que vous posez est très bonne parce que l'exemple du WIPP nous a amenés à réfléchir où sont les erreurs. Il y a eu des scientifiques qui ont bâti un projet de colis qui marche bien et dans ce colis il faut qu'il y ait un absorbeur. Ensuite, dans un système que je n'ai pas à juger, aux États-Unis ils font des appels d'offres périodiques pour donner le travail à un sous-traitant, qui, lui, a reçu le mode d'emploi de ce qu'il doit faire où il était noté : « vous devez avoir un absorbeur ». Il a totalement été oublié, simplement parce que cela n'a pas été marqué, qu'il fallait que ce soit un absorbeur minéral et par conséquent, le sous-traitant a fait ce qu'on lui a demandé, il a mis un absorbeur. Et qu'a-t-il trouvé comme absorbeur ? De la litière pour chat ! Avant elle était en argile gonflante, aujourd'hui elle est organique et c'est comme ça que l'accident est arrivé. Il faut absolument qu'il y ait une justification et un mode d'emploi extraordinairement précis, expliquant dans les moindres détails la règle et comment cela a été fait, ce que cela veut dire et pourquoi c'est comme ça. Quels sont les points importants devant être mis en avant ? Votre question est extrêmement pertinente et il faut absolument que l'ANDRA ait un système d'information considérablement précis et avec tous les détails, que ce soit présent à la fois sur papier et sur informatique, en sachant que les systèmes informatiques sont d'une fiabilité parfois douteuse. Il faut que ce point-là soit traité très sérieusement et qu'il n'y ait pas de perte d'informations et qu'on laisse quelque chose d'extrêmement précis dont 6000 ans plus tard on pourra encore se servir.

### **Intervenant**

Est-ce que la CNE a un avis sur la faisabilité d'un protocole qui pendant 130 ans va être complètement respecté par les six générations qui vont se succéder et qui vont devoir entretenir les différents colis ? Des scientifiques peuvent-ils dire que c'est possible que l'on ne se trompe pas pendant 130 ans ?

### **M. Jean-Claude DUPLESSY**

La réponse est oui, il peut y avoir des erreurs et surtout pour cela, il faut qu'il y ait un ensemble de contrôles, pour que si erreur il y a, elle ne soit pas volontaire et que si erreur il y a, elle soit détectée au plus tôt. C'est pour cela que nous recommandons qu'il y ait ces contrôles faits chez les producteurs par des spécialistes non payés par les producteurs, totalement indépendants, qui vérifieront tout avant que cela n'arrive ici. Je ne vous dis pas qu'il n'y aura pas d'erreur, mais dans mon laboratoire, nous faisons des mesures très difficiles en spectrométrie de masse, nous avons des protocoles depuis cinquante ans et nous les suivons et cela marche bien. Le monde scientifique est capable d'être sérieux, de se domestiquer et



de se contrôler ensuite, pour faire en sorte que cela marche. Je ne peux qu'insister sur la nécessité d'être extrêmement précis et de faire des contrôles.

**M. Jacques LERAY, CEDRA**

Le point qui me chagrine, c'est l'évolution de la notion de réversibilité. Il y a quelques années, les promoteurs du projet nous expliquaient : ce n'est pas très grave, on fait un trou, on met les déchets, si ça ne convient pas, on les enlève, tout est comme avant et la vie continue. Actuellement, on s'aperçoit que pour la sûreté du stockage, il ne faut plus de réversibilité. D'autre part, la réversibilité est limitée dans le temps pendant cent ans, à la limite même au dernier colis posé. Je voudrais votre sentiment car je ne sais pas si c'est un avis ou une recommandation que vous pouvez émettre. Votre avis sur cette notion de réversibilité car quelque part les habitants ont l'impression de s'être fait flouer parce qu'on nous a dit que c'était une installation réversible, avec la supposition qu'on peut en faire, alors que manifestement ce sera irréversible.

**M. Pierre DEMEULENAERE**

Je ne crois pas qu'il y ait dans la loi quelque chose indiquant que le stockage soit parfaitement irréversible, comme vous le dites. Simplement, le but d'un stockage réversible n'est pas de retirer les colis. On retire les colis s'il y a un problème. L'idée de la loi sur la réversibilité est de préparer les conditions d'une analyse étape par étape de la situation, pour voir à chaque étape s'il convient de continuer, de faire une pause ou éventuellement de revenir en arrière. Mais rien n'interdit cela. Pour que cette réversibilité soit possible, il faut que le stockage soit flexible et que les colis puissent être retirés. En principe, c'est toujours possible, simplement plus on va dans le temps, plus c'est coûteux. Le processus de décision doit prendre en considération les différents aspects du problème qui sont aussi les inconvénients qui justifient l'ensemble du projet, de laisser les déchets en surface plus proche des populations. La réversibilité c'est évoquer la possibilité d'un retour en arrière s'il y a des problèmes, mais ce n'est pas de remettre en cause le projet. Sinon ce serait absurde ! Le projet est jugé pertinent puisqu'il consiste à protéger davantage les populations.

L'acceptabilité est complexe, il y a toute sorte d'instances, de personnes, il faut parvenir à un consensus aussi large que possible. Mais sur le point précis de la réversibilité, c'est nécessairement un principe de décision qui a pour effet pratique important, l'ANDRA va s'y plier, de faire un stockage qui soit effectivement flexible et qui permette de retirer les colis si c'est jugé nécessaire, mais la réversibilité, je le répète, serait un non-sens : elle ne consiste pas à dire, une fois les colis déposés, qu'on va les retirer. Je ne vois pas pourquoi on les mettrait si le but est de les retirer immédiatement. Il s'agit de pouvoir les retirer s'il y avait un problème. Mais si on les met, c'est qu'il est jugé internationalement d'ailleurs, plus sûr pour les populations de faire ainsi, que le contraire.

**Intervenant**

Je n'avais jamais compris cela. Je croyais que le jour où il y avait un problème, on ne pourrait plus rien faire...

Le jour où il y a un problème dans une galerie, comme WIPP aux États-Unis... Il existe déjà deux centres d'enfouissement, WIPP aux États-Unis et Asse en Allemagne et dans les deux centres il y a eu des accidents et aujourd'hui cela fuit.

Je croyais que la réversibilité permettait aux générations futures dans les 130 ans, si elles trouvaient une meilleure solution pour les déchets, de pouvoir les ressortir et faire autre chose que de polluer les sous-sols. Alors que là, vous dites que la réversibilité ne se fera que s'il y a un problème. Je n'avais jamais compris ça. Dans les autres cas, quand il y a un problème, STOCAMINE en Alsace, il n'y a pas de déchets nucléaires mais il y a de l'amiante, du mercure, il y a aussi l'impossibilité totale de ressortir les déchets qui sont au sous-sol. C'est bien connu, des déchets confinés hautement dangereux, une fois qu'ils sont à 500 mètres sous terre, allez-y pour les ressortir !

### **M. Pierre DEMEULENAERE**

Non, précisément l'exemple d'Asse a conduit à faire évoluer les choses dans le sens de la flexibilité et de la récupérabilité des colis, et donc le dispositif mis en place par l'ANDRA doit veiller à permettre, effectivement plus on avance dans le temps, plus cela devient coûteux, mais pas impossible techniquement, en principe, de retirer les colis s'il y a un problème. Mais en effet, si vous n'aviez pas compris cela, c'est que la finalité du projet qui est de protéger les populations vous a échappé, et cette finalité passe par l'idée d'un stockage profond, complètement fermé et inaccessible aux gens, pour éviter qu'ils soient en contact avec ces choses dangereuses. C'est fait pour protéger les gens le mieux possible.

### **M. Jacques LERAY**

Le deuxième point que je voulais évoquer est qu'il y a quelques années, un géologue indépendant, M. MOUROT, que certains parmi vous connaissent certainement, mettait en doute l'homogénéité de la couche d'argilite, il doutait beaucoup de cela et avait posé un certain nombre de questions. Je voulais savoir et donc revenir sur le regrettable accident que vous évoquiez tout à l'heure, comment l'ANDRA, qui est extrêmement compétente dans le domaine du forage de galeries, qui a une connaissance parfaite de ce terrain, est capable dans un chantier hautement stratégique puisqu'à mon sens c'est un zéro erreur sur ce chantier, comment se fait-il qu'un front de taille ait pu s'écrouler dans une galerie avec toutes les précautions oratoires.

### **M. Emmanuel LEDOUX**

Vous avez évoqué STOCAMINE tout à l'heure, j'ai cru comprendre que vous disiez : voilà un exemple qui montre que la réversibilité ne peut pas s'exercer. Je voudrais apporter quelques nuances à cette façon de voir les choses : comme vous le savez, puisque cela avait été évoqué il y a quelques années, je faisais partie du comité de pilotage qui a défini les orientations nous permettant de dire comment nous allons traiter le problème. Il y avait deux options : on laisse les choses en place ou on déstocke partiellement. Il s'est trouvé que le gouvernement a choisi l'option de déstocker partiellement. Ce qui était le plus embêtant, était de compromettre ou de risquer de compromettre à termes, la qualité de certains points de l'environnement, en particulier la nappe phréatique de l'Alsace. STOCAMINE ne montre pas que l'on ne peut pas déstocker, STOCAMINE a entrepris son programme. Il y avait un

programme initial qui demandait de déstocker, de mémoire 90 % de mercure, qui était donc accessible. Il se trouve qu'on en a déstocké moins parce que l'on s'est aperçu qu'il y avait une surévaluation du stock de mercure au fur et à mesure que l'on retirait les déchets. Donc effectivement, le programme sera moins lourd que ce qui était prévu et prescrit par le ministre à l'époque pour des raisons d'avancée dans la connaissance.

Il y a de grosses difficultés minières à récupérer en certains quartiers. L'exploitant ayant en charge les travaux miniers met les moyens qu'il faut et qui sont très délicats, mais cela se fait. Le fait que l'on ne fasse pas le programme initialement prévu par le ministre est dû au fait que l'on est revenu sur la réévaluation du stock de déchets dangereux.

**Intervenant**

La réponse n'a pas été faite sur la dernière question relative à l'accident. Qui peut répondre ?

**M. Jean-Claude DUPLESSY**

Je n'ai pas l'information et de toute façon actuellement la galerie est fermée, nous ne pouvons même pas y aller. Je ne peux pas vous donner d'informations autres que celles que vous pouvez avoir. Je ne suis pas capable de vous dire. J'ai fait de la spéléologie dans ma jeunesse, je suis allé dans des grottes, je n'étais pas toujours très sérieux et on essayait, avec mes collègues et copains, de dégager l'argile pour trouver des passages et continuer d'aller plus loin. Ce que j'ai pu voir en faisant cela, ce sont des exemples où un bloc d'argile se mettait à tomber d'un coup pour des raisons qu'on ne comprenait pas. Ce n'est pas une excuse pour l'ANDRA, mais je ne peux pas répondre à votre question sur l'accident, je sais que dans le monde souterrain on a des surprises parfois désagréables et je ne suis pas capable de vous dire si toutes les précautions ont été prises par l'ANDRA ou s'il y a eu un moment, où l'on a dit : « tout ira bien ! », je ne peux pas vous le dire.

**Intervenant**

M. DUPLESSY vous êtes experts d'évaluation des travaux. A ce titre là, vous ne croyez pas que vous pourriez demander à descendre et aller évaluer cet accident ? Ce serait intéressant, vous êtes des géologues, des scientifiques.

**M. Jean-Claude DUPLESSY**

Pour l'instant, la galerie est fermée et c'est la justice, comme je vous l'ai dit...

**Intervenant**

Je ferais peut-être plus confiance à la CNE qu'en la justice !

**M. Jean-Claude DUPLESSY**

Je ne sais pas si je dois vous dire merci... Ecoutez, j'essaierai de ne pas vous décevoir, pour l'instant je ne peux pas vous en dire plus.

**M. Hervé BILLIET**

Je voudrais revenir sur la discussion entamée par monsieur sur les problématiques d'erreurs humaines. J'ai passé toute ma carrière professionnelle à gérer les

conséquences des erreurs humaines et je connais de quoi je parle. Nous sommes tous venus ici par des moyens de transport que des scientifiques, des ingénieurs ont conçus le mieux possible. Et avec toute notre bonne volonté, les uns et les autres, on fait tous des erreurs et c'est normal. A partir de là, il faut que chacun, toute la population déjà, admette qu'à partir du moment où on a un outil entre les mains, il fonctionne bien, il peut être défaillant. Cet outil c'est une voiture, mais cet outil peut être CIGEO aussi. Je pense que l'incertitude scientifique que vous évoquiez tout à l'heure, je l'admets à 100 %. Effectivement, cette incertitude il va falloir la réduire mais il y a malheureusement dans le discours que vous avez tenu tout à l'heure pour répondre à monsieur, quelque chose qui me manque : l'accident arrivera toujours. Je peux vous le dire, j'en suis personnellement certain. Il est arrivé dans une galerie d'argile, pour moi cela n'a absolument rien à voir avec le projet CIGEO, même si effectivement c'est un laboratoire qui est fait pour envisager cela. Des accidents, il en arrivera toujours. J'aimerais bien qu'une commission de scientifiques comme la vôtre, dise dans ses recommandations que justement la phase industrielle pilote doit aussi être l'occasion de tester toutes les incertitudes et de tester toutes les solutions accidentelles possibles et je reprendrai ce qu'évoquait monsieur, faire une erreur volontaire de mettre côte à côte deux MAVL qui ne sont pas faits pour, de les exposer dans des conditions qui ne devraient jamais arriver. Je connais le discours que pourront tenir certains, on est dans le domaine du nucléaire, tout le monde sait qu'EDF et AREVA jurent qu'ils ont tout calculé dans tous les sens. Et puis un jour, un bête défaut d'accrochage sur un pont levant, et un échangeur de vapeur de plusieurs centaines de tonnes tombe dans un endroit où il ne devait jamais tomber. Je suis partisan justement d'aller rechercher tous ces accidents inappropriés et surtout pas en disant qu'on va mettre une barrière de plus pour que l'accident n'arrive pas, parce qu'en général, la barrière de plus c'est elle qui va provoquer l'accident parce qu'elle affaiblit le système. Je donne comme exemple les cinq précautions pour éviter que le chemin de fer dans la descenderie ne casse pas...

**M. Denis STOLF**

Votre question s'il-vous-plaît !

**M. Hervé BILLIET**

Est-ce que la CNE ne pourrait pas insister pour qu'il y ait tout un programme de simulations accidentelles réelles pendant la phase industrielle pilote ?

**M. Jean-Claude DUPLESSY**

Nous avons déjà commencé à y réfléchir parce que nous souhaitons que dans les dossiers de sûreté, l'ANDRA montre comment le fait de faire un stockage réversible conformément à la loi, permettrait d'améliorer la sûreté et permettrait de traiter des cas d'incidents ou d'accidents, et qu'ils réfléchissent dessus. Donc oui, globalement peut-être pas dans les termes parfois un peu brutaux que vous utilisez, mais globalement nous y pensons. Nous savons bien que les accidents peuvent se produire, ce que nous recommandons pour le maniement des déchets, c'est de faire quelque chose que l'on ferait bien de faire à chaque conducteur, y mettre un gendarme.

Nous savons bien faire des entorses au règlement et pour les éviter on met derrière quelques barrières supplémentaires. Oui, il peut toujours y avoir des problèmes et il

faut avoir des gens surveillant tout cela en permanence avec tout un ensemble de protocoles à mettre en application.

### **M. Michel MARIE**

Je suis un citoyen qui a été éveillé par tous les enfumages que l'on vit depuis 23 ans. Enfumage, c'est du « joinvillois », je pense que vous comprenez ce que cela veut dire. Quelques remarques : ce genre de soirée, vous l'avez souligné tout à l'heure, je vais appuyer un peu plus. Nous avons un vrai problème de fonctionnement parce que nous avons mis une demi-heure pour présenter votre rapport et tous les gens ici, qui sont responsables, l'ont tous lu, annoté, surligné et avaient déjà posé leur question. On aurait pu gagner une demi-heure de présentation de vos slides.

Le deuxième point, les fameuses questions écrites que vous nous passez, où l'on a des réponses qui zappent complètement. Si on était honnête, j'insiste sur ce mot, ce serait un débat avec la salle vivant, c'est-à-dire chaque personne et à tour de rôle effectivement, prendrait la parole et aurait droit à poser sa question correctement, sans lâcher le micro jusqu'à ce qu'il y ait une vraie réponse, pas des faux-fuyants.

Un autre point m'intrigue depuis des années et c'est pour cela que j'ai attendu jusqu'à maintenant pour demander la parole : moi qui ne suis qu'un citoyen de base, ceux qui devraient poser des questions et faire des remarques, ce sont nos responsables, c'est-à-dire nos élus locaux. J'ai attendu que les mains se lèvent devant moi, pour poser ces questions et il y en a. Si on parle de Gudmont, comment des projets peuvent être acceptés par les élus locaux ? C'est là que les mains devraient se lever. Tous les gens présents s'inquiètent du projet, posent des questions, qui eux ont lu le dossier, ce n'est pas à eux d'être là ce soir.

Je parle d'honnêteté mais également de confiance, ce sont les deux mots qui dans notre société posent de vrais problèmes. La confiance envers la CNE : à vous entendre ce soir nous avons quand même de vraies questions à nous poser. Je rebondis sur deux choses simplement : la Vienne. Oui, il devait y avoir des laboratoires, il devait même y en avoir quatre et la Vienne en faisait partie. Eh bien non, M. DUPLESSY, non la Vienne n'a pas été abandonnée, c'est tout le contraire. La CNE n° 1 où j'étais déjà, s'est battue contre l'Etat à cette époque-là, contre le gouvernement de l'époque pour dire : « si, le sous-sol de la Vienne est bon, et il faut mettre un laboratoire dedans. ». C'est l'Etat, le gouvernement de l'époque qui a annulé la Vienne pour des raisons politiques ou autres, mais ce n'est pas du tout la CNE qui a décidé, au contraire, elle s'est accrochée au laboratoire en question.

### **M. Jean-Claude DUPLESSY**

M. MARIE, j'étais dans la première CNE et ce sont Ghislain DE MARSILY et moi-même qui avons écrit le rapport disant qu'il était impossible de mettre des choses dans la Vienne compte tenu du fait qu'il y avait six fractures au mètre dans le granite, et compte tenu du fait que les mesures que j'ai analysées et expertisées, faites par les autres laboratoires, montraient qu'il y avait des échanges continus entre la surface et la zone qui était censée accueillir le laboratoire.

Par conséquent, quand vous parlez de la Vienne, soyez bien au courant et la CNE n'a jamais défendu cela, c'est elle qui a démontré que c'était impossible.

**M. Michel MARIE**

Vous allez adresser le fameux rapport de la CNE n° 1 qui traite de ce sujet, vous l'envoyez au CLIS et le CLIS nous le diffusera.

Deuxièmement, je parle de confiance encore, quand j'entends M. LEROY qui dit pour l'hydrogène, sujet important : « Les colis peuvent générer de l'hydrogène », et plus loin « potentiellement générer de l'hydrogène ». Je suis désolé, je lis les rapports de la CNE comme d'autres rapports, ceux de l'ANDRA par exemple, ceux de l'IRSN et de l'ASN, non, ce n'est pas potentiel l'hydrogène, c'est ni « potentiel », ni « peuvent », c'est des colis, des catégories de déchets génèrent de l'hydrogène. Pourquoi édulcorer !

**M. Maurice LEROY**

Vous savez que nombre de colis susceptibles d'être stockés à CIGEO sont actuellement en entreposage. Vous savez aussi que l'on mesure l'hydrogène dégagée, donc... Je suis en train de vous dire que l'on connaît l'émanation de l'hydrogène que nous avons à partir des colis. Cela a été mesuré, cela ne va pas apparaître parce qu'on va les mettre au fond.

**M. Michel MARIE**

Ce n'est pas ce que je suis en train de vous dire, vous avez dit des colis qui « peuvent » générer. Non, les colis vont générer et ce n'est pas du « potentiellement »...

**M. Maurice LEROY**

Vous avez raison.

**M. Michel MARIE**

C'est du concret et c'est ça que je veux dire. Les rapports de la CNE depuis 23 ans c'est ça, c'est édulcoré, enrobé. Non, le vocabulaire a un sens.

**M. Maurice LEROY**

Je ne savais pas qu'il fallait que je vous rencontre pour apprendre à parler...

**M. Michel MARIE**

Un dernier point, les FAVL : quand on lit votre rapport, lisez les pages sur les FAVL, c'est très instructif. L'ANDRA est venue en 2008 pour amener un beau projet, il y avait de l'emploi, de l'argent, la poubelle FAVL, on était concerné dans le secteur, nous en avons entendu parler. La poubelle FAVL en question, quand on regarde le dossier que l'on avait à cette époque-là, le dossier qu'ont reçu les élus locaux et ailleurs, et quand on regarde ce que vous dites maintenant sur les FAVL, j'en tire la conclusion que heureusement que les gens ont bloqué ce projet. Le projet FAVL maintenant, pour le soulainois par exemple, ce n'est plus du tout ce qui était prévu à cette époque-là. Il y a une sacrée évolution en se disant : ah oui, effectivement, on aurait peut-être pas dû faire comme ça. On parle même d'en mettre une partie à CIGEO. Là aussi, au niveau du temps, si on se donnait peut-être un peu plus de temps, on serait un peu plus sérieux.

Je termine sur deux choses : les vérifications des colis, vous avez insisté et je pense effectivement que c'est extrêmement important, il ne faut pas qu'il y ait un colis, même si après on pourra mettre du sparadrap ou autre, qui au sous-sol puisse faire une connerie. Quelqu'un a cité l'exemple de Soulaines, vous avez dit : c'est l'ANDRA qui ira contrôler au départ. Effectivement, je l'ai vécu cette histoire de Morvilliers avec ses colis qui sont arrivés avec des grenades, que personne n'a vues et que l'on a découvertes après et l'ANDRA s'est dit : « ah il va falloir retirer tout ce qu'on a mis là. Non, c'est trop risqué, ça coûte trop cher, on les laisse ». Quid du contrôle ! C'est de la surface Morvilliers, ce n'est pas du sous-sol à 500 mètres. On a quand même des questions à se poser sur la confiance.

Je termine sur la réversibilité, évidemment, car on a entendu quelque chose sur la réversibilité que moi, grâce au CLIS depuis six ans, où on fait tous les séminaires et autres, je n'avais jamais entendu. C'est donc un concept fait pour surtout ne pas s'en servir. C'est quand même assez original ! On a bien compris effectivement qu'il fallait que ce soit fermé au bout de 100 ou 130 ans. On en est resté avec la loi que la réversibilité est faite pour aller rechercher au cas où et surtout pour déstocker au cas où on trouve une vraie solution. C'était quand même ça ! Et là on entend le contraire. C'est ça la sûreté partout dans le monde. C'est vrai que c'était ça, on s'est battu avec les Belges il y a quelques années où ils ne voulaient absolument pas de réversibilité. La sûreté, c'est fermer hermétiquement, point final ! Et quelqu'un l'a dit tout à l'heure, pourquoi revient-on en arrière au niveau international ? Tout simplement c'est effectivement ce que les sociologues ont appelé l'acceptabilité sociale. Si on vous dit qu'on vous met de la cochonnerie sous les pieds, vous sortez vos fourches. Si on vous dit : « mais attendez, s'il y a un problème on pourra aller les rechercher, c'est réversible ! ». Alors là, un déclic psychologique se passe.

### **M. Daniel LHUILLIER**

Une question-réflexion sur la phase industrielle pilote : on en parle, on questionne, moi une des premières questions est la durée. En écoutant, en lisant, on ne voit pas trop si c'est cinq ans, huit ans, dix ans.

Qu'est-ce qui va être testé ? Ce sont d'abord des problématiques mécaniques. La radioactivité, les colis radioactifs n'arriveraient qu'en fin de cette phase pilote et donc le comportement de la roche *in situ* par rapport à ces colis radioactifs, on n'aura pas le temps de l'étudier avant de continuer. J'ai souvenir de rapports de la CNE où vous aviez dit : « les données du laboratoire doivent être vérifiées *in situ* avant de les transposer ». On ne peut pas intellectuellement se contenter de les transposer, il faut faire des vérifications sur le site. Peut-être que cinq ou huit ans pour les aspects mécaniques c'est suffisant, mais dès que l'on introduit des colis radioactifs, on se donne vraiment très, très peu de temps. J'aimerais connaître votre réaction par rapport à ma réflexion. Petite question annexe : dans cette phase pilote, j'ai vu sur des croquis que c'est un quartier haute activité, va-t-on apprendre à stocker les MA ?

### **M. Jean-Claude DUPLESSY**

Pour nous, la durée de la phase pilote, nous n'avons pas à dire : ça doit durer cinq ans, dix ans, quinze ans, cela doit durer le temps nécessaire à la démonstration. Si

c'est cinq ans, bravo, si c'est plus longtemps ce sera plus longtemps. L'ANDRA dit : cela doit être une dizaine d'années, on verra si c'est vrai et on verra si les ingénieurs ont réussi à faire leur démonstration que le système fonctionne bien en dix ans. S'ils ne l'ont pas fait, ils prendront plus de temps. Tout ce que je peux vous dire, c'est que cela doit être fait sérieusement et construit de manière extrêmement robuste. Il faut faire tous les tests nécessaires.

En ce qui concerne les colis, il y aura des colis MAVL, bien sûr, qui seront là avec quelques alvéoles de stockage MAVL, mais il y aura aussi quelques déchets de haute activité, ceux qui s'appellent HA0, déchets entreposés depuis plus de cinquante ans, et qui sont relativement peu exothermiques mais qui doivent être traités. C'est une occasion, une fois que l'on aura eu la démonstration sur le système avec des colis factices non radioactifs, ce sera un test prévu dans la phase industrielle pilote, avec un certain nombre de colis HA0 de haute activité, qui sont ces colis cylindriques que vous connaissez.

### **Mme Irène GUNEPIN**

J'assiste à vos réunions depuis 2011, je n'ai jamais rien dit, mais d'année en année, quand je sors d'ici je suis de plus en plus inquiète. Ce soir, les questions sur la sécurité scientifique, vous êtes complètement passés à côté du sujet, vous ne répondez pas aux questions sérieuses. Quand monsieur a présenté tout à l'heure la situation des sites d'enfouissement, j'aurais aimé qu'il parle du WIPP parce qu'il est quand même le petit frère de CIGEO. Heureusement qu'il y a les opposants dans la salle car à vous entendre, tout va très bien. J'ai l'impression que vous nous passez de la pommade. Je ne veux pas vous blesser, mais j'ai l'impression de me trouver aux « *Guignols* », avec PPDA et sa voix monocorde. Le problème c'est que vous n'avez pas les masques et cela m'inquiète énormément.

### **M. Denis STOLF**

Une dernière question ?

### **M. Michel GUERITTE**

L'accident, il arrive l'accident, que faut-il faire ? Il faut commencer par décontaminer, on ne peut plus rien faire. C'est ce qui se passe actuellement au WIPP où la situation est telle que non seulement il est arrêté depuis deux ans, mais qu'on a maintenant le devis – ce n'est pas en euros mais en dollars – on est à 2,5 milliards de dollars pour le décontaminer. Ce chiffre est sorti il y a quelques jours. C'est quand même un problème ! Je ne sais pas si l'argent ne compte pas, mais cela donne une dimension... quelqu'un voulait que l'on fabrique de faux accidents dans le pilote, je pense que ce n'est pas utile, on a déjà ce qu'il faut avec Asse et WIPP, cela suffit. On ne sait pas faire et je ne comprends pas votre optimisme M. DUPLESSY. Comment des scientifiques comme vous, dont le principe de vie et de travail est d'avoir des doutes, vous n'avez aucun doute. Et quand il y en a un, les doutes ont été écrits par l'ANDRA elle-même dans « *Argile 2005* » et dans « *Argile 2009* », Bertrand THUILLIER les a faits ressortir de terre, on a essayé de les faire connaître, on a investi là-dedans pour que les gens le sachent, et aujourd'hui vous dites : « on est confiant ». Vous êtes comme les profs qui surveillaient les élèves et qui, d'année en année, disaient : peut mieux faire et il fait mieux ! Il va



réussir, il va avoir son examen. Mais c'est évident que l'ASN va donner son accord, c'est évident ! C'est grave et ce sont les générations futures qui vont payer.

Comment au niveau éthique, car je suis étonné que Michel MARIE n'ait pas prononcé le mot, comment imaginer, alors que CIGEO n'est qu'un projet, qu'il n'y a pas de date, que ce n'est pas fait, comment peut-on imaginer que déjà, en appliquant la règle de la loi puisque la loi 2006 dit qu'il faut de l'accompagnement économique, comment peut-on déjà imaginer cette foutue connerie de projet Bison à Gudmont ? Comment des gens peuvent accepter que l'on amène déjà un projet compensatoire à quelque chose qui n'existe pas ?

**M. Jean-Claude DUPLESSY**

Le projet régional que vous citez n'a aucun rapport avec les déchets de CIGEO.

**M. Denis STOLF**

Ils ne sont pas au courant, ils découvrent !

**Intervenant**

Pour remercier la population qui accepte cette horreur, on a même un accompagnement économique... M. OLLIVIER c'est grave, c'est écrit dans la loi de 2006. DERICHEBOURG l'a même dit à la réunion de Gudmont... c'est une compensation économique, c'est l'accompagnement économique, alors que le projet CIGEO n'est pas décidé, c'est grave...

**Intervenant**

Je fais un peu le lien avec ce qui vient d'être annoncé. Je voulais parler de l'acceptabilité sociale, je voulais parler à Pierre DEMEULENAERE, qui a parlé du consensus sur le nucléaire tout à l'heure, en disant qu'à votre place vous étiez obligé de faire le consensus entre les différentes instances, sauf que nous, en tant que citoyens, nous n'avons jamais droit au consensus. Nous on subit toujours les décisions de quelques-uns au pouvoir qui imposent le nucléaire depuis soixante ans. Je voulais savoir, comme vous devez donner un avis sur ce que fait l'ANDRA, l'avis du sociologue, si je ne dis pas de bêtises, vous êtes sociologue et accompagnez le projet socialement à travers la CNE. Je voulais savoir quel était votre avis et non pas faire juste une recommandation à l'ANDRA, de prendre en compte la dimension sociale sur le territoire parce que l'ANDRA...

**M. Denis STOLF**

Votre question s'il-vous-plaît !

**Intervenant**

L'ANDRA distribue depuis vingt ans des millions sur le territoire, ce qui fait aussi qu'il n'y a pas tant d'élus qui osent parler, qu'il n'y a pas tant d'entreprises, d'associations qui osent aujourd'hui s'opposer car il y a tellement d'argent déversé que plus personne n'ose parler et tous les élus sont la tête baissée devant l'ANDRA à accepter cet argent et à dire : « on ne peut pas faire vivre le sud Meuse et le nord de la Haute-Marne sans cela ». Je voulais savoir si le poste d'un scientifique ou d'un sociologue au sein de la CNE n'était pas aussi de dire : « les pratiques de l'ANDRA, d'un point de vue sociologique sont pourries ». Elle essaie juste d'imposer un projet

scandaleux auprès d'une population. Est-ce que votre travail n'est pas de dire à l'ANDRA qu'un projet dans une démocratie ne doit pas être imposé comme ça ?

Par rapport à cette acceptabilité sociale, il y a l'acceptabilité scientifique qui m'a choqué tout à l'heure quand vous avez parlé des TFA en disant que cela correspond à sept fois moins qu'une tasse de thé ! La prochaine fois que l'on parle des HAVL, estimons en tasses de thé ce que cela représente ! Un milliard ou quatre milliards de tasses de thé à chaque fois ! Là aussi c'est faire passer la pilule aux gens et leur dire : « on réfléchit sur ça, c'est moins d'une tasse de thé ». C'est vraiment prendre les gens pour ce qu'ils ne sont pas.

**M. Pierre DEMEULENAERE**

Vous me posez une question qui va au-delà du rapport. J'ai accepté il y a trois ans, je suis professeur de sociologie, de participer à cette commission alors que je n'avais pas de compétences sur le sujet nucléaire, par curiosité pour le fonctionnement de cette instance, par curiosité pour cette institution, et pour voir comment cela fonctionnait. La Société n'est pas seulement le voisinage, c'est l'ensemble du pays, des instances, puisque ces déchets sont actuellement présents partout sur le territoire, ils sont entreposés. N'ayant pas de compétences, je consacre maintenant plusieurs journées par mois, bénévolement n'est-ce pas à ce sujet, plusieurs semaines à essayer de comprendre de quoi il s'agit. Finalement, ce que j'en retire, c'est qu'il y a des difficultés scientifiques mises en évidence par la CNE, mais celle-ci ne préjuge pas du tout de la faisabilité d'un projet qui a pour finalité de protéger les populations de manière plus efficace que l'entreposage.

**Intervenant**

Vous habitez où ?

**M. Pierre DEMEULENAERE**

J'habite à Paris. Moi, en tant que citoyen ordinaire, j'examine ce sujet et il me paraît que les choses sont faites de la manière la plus honnête possible, mais évidemment cela n'est pas de nature à soutenir un consensus général eu égard aux difficultés de tout projet.

**M. Denis STOLF**

Il nous faut remercier maintenant les membres de la CNE d'avoir fait ce déplacement de Paris. Ils doivent présenter une fois par an leur rapport. Je remercie la salle de la bonne tenue de l'assemblée générale, même si de temps en temps cela a été un peu tendu. Nous vous invitons à un buffet et ce n'est pas pour vous acheter mais pour vous restaurer un peu avant de rentrer chez vous. Bonne soirée à tous !





Le Lavoir – Rue des Ormes – 55290 BURE  
TÉL. 03 29 75 98 54 - [www.clis-bure.com](http://www.clis-bure.com)