

Commission locale d'information

Auprès du site de Creys-Malville

Réunion plénière/publique du 30 octobre 2018

Compte-rendu

En présence de :

Membres élus

Prénom	Nom	Titre	Présence
Raymond	BERNET	Maire de Passins	Représenté par M. Pacaud
Etienne	BLANC	Représentant du Président de la Région AURA	Excusé
Olivier	BONNARD	Maire de Creys-Mépieu Président de la communauté de commune du Pays des Couleurs	Présent
Hervé	BONZI	Président de la Fédération départementale de la pêche	Excusé
Eric	FOURNIER	Président de l'association Atmo AURA	Excusé
Jean-Claude	CHAMPIER	Maire de Bouvesse-Quirieu	Présent
Annick	MERLE	Présidente de la CLI de Creys-Malville Vice-Présidente du Département de l'Isère	Présente
Cendra	MOTIN	Députée de l'Isère	Représentée par Mme Legodec
Annie	POURTIER	Conseillère départementale du canton de Morestel	Présente
Christian	RIVAL	Maire de Morestel	Excusé
Alain	VEYRET	Maire d'Arandon	Représenté par M. Pacaud
Viviane	VAUDRAY	Conseillère départementale du canton de Lagnieu	Présente

Autres membres

Prénom	Nom	Titre	Présence
Jean-Luc	BONNET	Délégué syndical FO	Présent
Roland	DESBORDES	Président de la CRIIRAD	Représenté par M. Redoux

Prénom	Nom	Titre	Présence
Yves	FRANÇOIS	Représentant de la Chambre d'agriculture de l'Isère	Présent
Claude	GABELLE	Représentant de SFEN Alpes	Présent
Chantal	GEHIN	Présidente de la FRAPNA Isère	Représentée par M. Feuillet
Marie-Claire	PERRIN	Députée syndicale FO	Excusée
Laurent	ROSETTE	Président de l'association ARSEC	Présent

Partenaires

Prénom	Nom	Titre	Présence
Damien	BILBAULT	Directeur du site EDF de Creys-Malville	Présent
Yannick	DUCASTEL	Capitaine du PSPG de Creys	Présent
Aurélié	EPELY	Inspectrice ASN	Présente
Fabrice	DUFOUR	Inspecteur ASN	Présent
Frédérique	LUZET	Maire de Saint-Victor-de-Morestel	Présente
Thomas	MICHAUD	Sous-préfet de La Tour-du-Pin	Excusé
Pascale	PREVEIRAUT	Sous-préfète de Belley	Représentée par Mme la Secrétaire Générale de la Sous-Préfecture
Olivier	ROUX	Président du Conseil départemental de l'ordre des médecins de l'Isère	Représenté par le Dr Causse
Jérôme	SAURI	PSPG de Creys	Présent
Stéphanie	VAUX	Responsable communication Centrale de Creys-Malville	Présente

1- Accueil

Annick MERLE

Mme Annick MERLE remercie l'assemblée d'avoir répondu présente à l'invitation et excuse Madame la Députée, représentée par son attachée parlementaire, Madame LEGODEC, ainsi que Monsieur le Sous-Préfet de la Tour du Pin et Madame la Sous-Préfète de Belley, représentée par la secrétaire générale.

Mme Annick MERLE salue quelques élus, sa collègue Annie POURTIER, conseillère départementale et Maire de Le Bouchage, Viviane VAUDRAY, conseillère départementale de l'Ain, Olivier BONNARD, Maire de Creys-Mépieu et Président de la communauté de communes, les élus avec un salut particulier à Monsieur VIAL, adjoint à la commune de Morestel, et avant les remerciements pour le prêt de la salle, une pensée émue pour Christian RIVAL qui a des problèmes de santé assez sérieux, les élus des communes alentours, le PSPG (Peloton spécialisé de protection de la Gendarmerie) avec le capitaine DUCASTEL et enfin les intervenants.

La première partie de l'ordre du jour sera présentée par Ariane PONT, collaboratrice au Département, suivie d'interventions d'EDF et de l'ASN, avec Monsieur BILBAULT, directeur de la centrale, et Madame EPELY de l'ASN¹, et enfin Monsieur COURTIADÉ de la Force d'Action Rapide Nucléaire (FARN).

Mme Annick MERLE remercie également toutes les personnes présentes à cette 2^{ème} réunion publique, l'objectif étant d'informer le plus de monde possible. Jusqu'à maintenant, Olivier BONNARD prêtait une salle sur Creys, mais la CLI souhaitait essayer une salle à Morestel et beaucoup de personnes se sont déplacées. Mme Annick MERLE espère avoir de plus en plus de monde, et que cette réunion réponde aux interrogations ou questions.

¹ Autorité de sûreté nucléaire.

2- Présentation des membres et acteurs de la CLI

Département de l'Isère

Ariane PONT

Mme Ariane PONT, en préambule, indique que cette réunion étant une réunion plénière ouverte au public, donc avec des personnes non averties, il est nécessaire de commencer par une explication sur ce que sont les commissions locales d'informations sur le risque nucléaire.

Il est rappelé que la réunion est enregistrée et que chaque personne prenant la parole doit donner son nom et son prénom afin de faciliter la rédaction par la personne qui retranscrit les éléments et les échanges en verbatim.

Les commissions locales :

Le nucléaire était un domaine initialement tenu au secret, venant d'une volonté de tenir secrètes les recherches par besoin de secret industriel. L'accès aux informations était réglementé et limité.

Un site nucléaire, qu'est-ce que c'est ? Qui s'en occupe ? Qu'est-ce que l'on y fait ? Que produit-on ? Est-ce que c'est dangereux ? Est-ce que c'est sûr ? Qu'est-ce que l'on risque en habitant ou en travaillant à proximité ? Toutes ces questions n'avaient pas forcément de réponse, ou en tout cas il n'avait pas d'instance chargée d'y apporter des réponses.

La loi du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire met en place des commissions locales d'informations sur le risque nucléaire auprès des installations nucléaires de base. Certaines installations industrielles sont classées « installation nucléaire de base » (INB²), et à chacune de ces installations est associée une CLI portée par le Département où l'INB est implantée. La CLI est portée et créée par arrêté du Président du conseil départemental qui nomme les membres de cette commission.

En Isère, il existe 4 CLI :

- La CLI Creys-Malville,
- La CLI près du centre national de production d'électricité de Saint-Alban et Saint-Maurice-l'Exil,
- La CLI sur la société industrielle de combustible nucléaire à Veurey-Voroize qui, aujourd'hui, est quasiment démantelée et le dossier de déclassement, indiquant que l'INB n'est plus une installation nucléaire de base, vient d'être reçu par la CLI,
- La CLI qui rassemble deux sites, le CEA et l'institut Laue-Langevin (ILL) à Grenoble. Le CEA est quasiment démantelé, il n'y a presque plus d'installation nucléaire, en revanche le bâtiment réacteur de l'ILL est un réacteur de recherche utilisé par des scientifiques du monde entier pour faire des recherches sur les neutrons.

Auprès de chaque site, il existe une commission locale d'informations qui est composée ainsi :

- 50 % minimum des membres de la CLI sont composés des élus du territoire (communes étant dans le périmètre de sécurité)
- 3 collèges représentent 10 % minimum des membres de la CLI chacun (le collège des experts et représentants du monde économique, le collège des représentants des salariés, donc les organisations syndicales travaillant sur le site, et les représentants des associations de protection de l'environnement).

Le but étant d'avoir une information la plus exhaustive et la plus proche possible des populations d'où la présence des élus, puis un débat contradictoire et éclairé par à la fois des experts et des représentants économiques, mais aussi par des personnes représentant la protection de l'environnement.

Bien entendu, les membres ne sont pas seuls, des personnes interviennent en tant que personnalités invitées (dont une bonne représentation est présente ce soir) :

- les représentants de l'Etat (la plupart du temps le Préfet du département, ses services, ses sous-

² **Installation Nucléaire de Base** est une installation soumise, de par sa nature ou en raison de la quantité ou de l'activité des substances radioactives qu'elle contient, à la loi du 13 juin 2006 (dite Loi TSN) et de l'arrêté du 7 février 2012. Ces installations doivent être autorisées par décret pris après enquête publique et avis de l'ASN. Leurs conception, construction, exploitation (en fonctionnement et à l'arrêt) et démantèlement sont réglementés.

- préfetures qui sont directement concernées par la santé et la sécurité),
- les responsables du site concerné (l'exploitant),
- les inspecteurs de l'autorité de sûreté nucléaire (l'ASN qui est traditionnellement nommée le « gendarme du nucléaire », autorité administrative indépendante)
- et enfin au besoin, des experts mandatés par la commission selon les sujets abordés. Par exemple un prestataire privé expert, qui est externe à la CLI, mais mandaté par le Département afin de produire une analyse sur un sujet, ou l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) qui est indépendant et apporte de l'expertise en termes de radioprotection et de sûreté.

Que fait la CLI ?

La CLI a une mission générale de suivi, d'information et de concertation. Elle est chargée de traduire les informations relativement techniques et de les rendre visibles au grand public. Elle organise cette information et cette concertation dans trois domaines :

- Sur la sûreté nucléaire³,
- Sur la radioprotection⁴ (radioprotection des personnes travaillant sur le site et des personnes pouvant être exposées),
- Sur l'impact des activités nucléaires sur les personnes et l'environnement.

Il est souvent demandé si la CLI est pro ou antinucléaire, mais la CLI n'a pas à prendre position. Il s'agit d'une instance indépendante qui n'est ni pilotée par les *pro-nucléaire* ou par les *anti-nucléaire*. Elle doit informer les citoyens et organiser la concertation. Il s'agit d'un lieu de débats et d'échanges où les sujets peuvent parfois être polémiques, techniques et peuvent paraître abstraits, mais il n'y a pas de parti pris dans le cadre de la CLI. La CLI est là pour organiser le débat d'idée et la concertation.

La loi de 2006 exige deux réunions d'assemblée générale minimum par an, comme à la CLI de Creys-Malville, dont celle d'aujourd'hui ouverte au public qui représente une particularité. Les autres CLI préfèrent faire deux assemblées générales, avec les membres, et une réunion publique particulière. Des réunions de groupe de travail peuvent être organisées sur des sujets spécifiques, si l'actualité l'exige, avec des experts et non experts.

Comment être tenu informé de l'activité de la CLI ?

Étant une instance publique, chaque année il y a la réunion publique, et à chaque événement marquant. Au moins une fois par an, une lettre de la CLI est diffusée dans les boîtes aux lettres des habitants du périmètre (par exemple pour cette CLI, les habitants ont dû recevoir une lettre fin juin /début juillet). Chaque réunion de CLI fait l'objet d'un compte rendu mis en ligne sur le site du Département de l'Isère et accessible à tous, isere.fr.

Mme Ariane PONT demande si l'assemblée a des questions.

Question 1
<i>Secrétaire générale de la sous-préfecture du Belley</i>
Mme la secrétaire générale de la sous-préfecture du Belley demande quel est le périmètre de la CLI.
<i>Ariane PONT</i>
S'agissant du point 2, Mme Ariane PONT y répondra ensuite.
N'ayant plus de question, elle passe au point suivant.

³ La **sûreté nucléaire** est l'ensemble des dispositions techniques et des mesures d'organisation relatives à la conception, à la construction, au fonctionnement, à l'arrêt et au démantèlement des installations nucléaires de base, ainsi qu'au transport des substances radioactives, prises en vue de prévenir les accidents ou d'en limiter les effets.

⁴ La **radioprotection** est définie comme l'ensemble des règles, des procédures et des moyens de prévention et de surveillance visant à empêcher ou à réduire les effets nocifs des rayonnements ionisants produits sur les personnes directement ou indirectement, y compris lors des atteintes portées à l'environnement.

3- Information sur l'actualisation du périmètre de la CLI

Département de l'Isère

Ariane PONT

Mme Ariane PONT indique que, pour la CLI de Creys-Malville, il existe une particularité, la centrale n'étant plus en activité. Le périmètre particulier d'intervention (périmètre de sécurité) a été très grand quand la centrale était en activité puis a été très restreint lorsque la centrale n'était plus en activité. Le périmètre particulier d'intervention officiel comporte uniquement les communes de Creys-Mépieu et Briord, mais la CLI avait souhaité conserver un périmètre étendu afin de conserver l'information du public auprès des habitants d'une région un peu plus étendue que ces deux communes. Beaucoup de communes étaient concernées, et comme fin 2017 le risque chimique (l'explication sera faite par EDF plus tard) a été totalement supprimé du site, la volonté de la CLI a été de réduire ce périmètre tout en conservant un périmètre plus élargi que les seules communes de Creys-Mépieu et Briord.

De ce fait, les communes sont sur deux périmètres (rouge dans les 5 km et jaune entre 5 et 10 km). Le périmètre couvre maintenant les communes situées dans un périmètre un peu plus restreint autour de la centrale (5 km). Les Maires invités à venir à la CLI sont les maires des communes du périmètre concerné.

Mme Ariane PONT demande si ces informations répondent à la question de Madame la Secrétaire générale de la sous-préfecture du Belley. Mme Ariane PONT peut éventuellement lister les communes ou transmettre le document, elle rappelle que tout sera sur le site internet du Département.

Question 2

[Nom de la personne intervenue non distinct]

La personne] demande s'il s'agit bien des 10 km autour de la centrale.

Mme Ariane PONT

Mme Ariane PONT précise qu'auparavant le périmètre s'étendait sur les 10 km autour de la centrale (en jaune), maintenant il est sur les 5 km (en rouge). Donc Montagnieu, Seillonnaz, Marchamp, Lhuis, Briord, Creys-Mépieu, Bouvesse-Quirieu, Courtenay, Arandon-Passins, Saint-Victor-de-Morestel, Brangues et Morestel. Cette dernière commune a été ajoutée. Mme Ariane PONT remettra la carte officielle avec le compte rendu sur le site internet.

Secrétaire générale de la sous-préfecture du Belley

Mme la Secrétaire générale de la sous-préfecture du Belley souhaite savoir si des maires de l'arrondissement du Belley sont présents ce soir ?

Mme Ariane PONT

Mme Ariane PONT pose la question à l'assemblée, mais aucun maire n'est présent.

Question 3

CRIIRAD

La CRIIRAD se questionne quant à la notion de périmètre de la CLI en rapport avec le plan particulier d'intervention et la distribution des pastilles d'iode. Est-ce que ces distributions ont été faites dans les communes autour du site ?

M. Damien BILBAULT

M. Damien BILBAULT explique qu'au vu de l'état actuel du réacteur et de l'état du site, il n'y a absolument aucun risque d'iode. Le PPI officiel ne fait qu'un kilomètre. Il s'agit d'un PPI défini sur un risque d'incendie au sodium dans une installation de traitement spécifique, or il n'y a plus suffisamment de sodium sur site pour générer et rentrer en PPI. En revanche, le site de Creys entre dans le périmètre de la CLI de Bugey, il

peut y avoir des communes concernées par le PPI de Bugey dans le périmètre.

Fabrice DUFOUR (ASN)

Fabrice DUFOUR ajoute que le périmètre de Creys-Malville est de 1 kilomètre au regard des scénarios accidentels qui sont aujourd'hui enveloppés⁵ parce que le scénario choisi dans le PPI n'est plus d'actualité aujourd'hui. De mémoire, il concernait une rupture de tuyauterie remplie de sodium.

4- Présentation des actualités 2018 de la centrale

EDF

Damien BILBAULT

M. BILBAULT salue l'assemblée et indique qu'il est le directeur du site.

M. BILBAULT va parler de l'actualité 2018 à Creys-Malville, sachant que lors des réunions précédentes, il avait présenté l'activité 2017 qui s'était terminée, principalement, par la mise en eau de la cuve principale du réacteur, marquant la fin du sodium primaire⁶ sur le site et qui fait le lien avec la fin du risque chimique dont parlait Madame PONT.

M. BILBAULT va parler des sujets suivants :

- ce qu'ils font pour préparer l'ouverture de la cuve,
- du montage et la création d'un atelier qui va servir à démanteler les bouchons et les internes supérieurs⁷ de cette cuve,
- la maintenance du pont polaire

EDF est en train de préparer l'ouverture de la cuve qui aura lieu d'ici la fin d'année. La cuve de Superphénix⁸ est une cuve de type réacteur piscine⁹, contenant énormément de composants. Elle fait 22 mètres de diamètre et 20 mètres de haut, avec une épaisseur de dalle et des bouchons faisant chacun 5 mètres d'épaisseur. Cette cuve est actuellement fermée par trois bouchons, le premier étant le couvercle cœur (188 tonnes, 11 mètres de haut) avec un interne supérieur de la cuve qui contient tout ce qui permet d'arrêter de manière urgente le réacteur en cas de problème, de piloter le réacteur ou de manutentionner des assemblages combustibles. Ce premier bouchon est enchâssé dans deux autres bouchons : le petit bouchon tournant (212 tonnes et 7 mètres de diamètre) et le grand bouchon tournant (540 tonnes et 13 mètres de diamètre). Il s'agit de les retirer.

Sur la photo [sur la diapo 3], on voit le couvercle cœur lors de son introduction à la construction.

L'objectif d'ici la fin de l'année est de retirer le bouchon couvercle cœur, le petit bouchon tournant logiquement en janvier 2019 et le grand bouchon fin d'année prochaine.

L'objectif est de pouvoir, dans une étape ultérieure, accéder à l'intérieur de la cuve de manière téléopérée, et de démanteler les internes de la cuve (ce sujet sera ré-abordé dans l'année 2019).

Pour préparer cela, grâce au fait qu'il n'y ait plus de sodium mais de l'eau dans la cuve, ils ont pu nettoyer la dalle, c'est-à-dire retirer tout ce qui était utile du temps de l'exploitation et tant que le sodium était présent. Il s'agit par exemple de 6 anneaux d'étanchéité, le plus gros faisant 56 tonnes, des brides d'étanchéité qui ont été découpées sur site dans un atelier spécifique. En parallèle un tas d'équipements électromécaniques, et notamment une traversée électrique permettant d'amener de l'électricité à l'intérieur au-dessus de la dalle, ont été nettoyés en sachant que la traversée électrique et tous ces câbles contiennent des fibres céramiques réfractaires (comparable à l'amiante en termes de dangerosité). Le démantèlement et le retrait ont été faits sur des ateliers spécifiques.

Le réacteur, au-dessus de la cuve, a été décomposé en 7 zones, 3 qui sont enlevées de cette façon [Mr BILBAULT montre la photo « Avant » de la diapo 5], une zone qui est en train d'être nettoyée, et 3 zones qui

⁵Un scénario enveloppe est le scénario dont les conséquences sont les plus pénalisantes.

⁶ Le **sodium primaire** est le sodium présent dans le circuit primaire.

⁷ Les **internes supérieurs** de la cuve sont des équipements présents sur le couvercle de la cuve, utilisés pour la conduite du réacteur (arrêt du réacteur, manutention de combustibles, ...)

⁸ **Superphénix** est le nom de la centrale de Creys-Malville

⁹ De type **réacteur piscine** signifie que le cœur du réacteur de Superphénix était noyé dans une piscine de sodium. Pour éviter une réaction entre le sodium et l'eau du circuit de production d'électricité, un échangeur intermédiaire permettait l'échange de chaleur avec le circuit secondaire de refroidissement de sodium.

sont déjà comme ça [Mr BILBAULT montre la photo « Après » de la diapo 5]. Ce chantier durera jusque fin décembre.

Une série de 3 photos montre la cuve il y a un an, juste à la fin de la mise en eau de la cuve [Mr BILBAULT montre la photo « Aout 2017 » diapo 6], l'état il y a 2 mois [Mr BILBAULT montre la photo « Aout 2018 » diapo 6] et enfin l'état aujourd'hui [Mr BILBAULT montre la photo diapo 8] avec le bouchon couvercle cœur de l'intérieur, une virole de protection biologique¹⁰ de 11 tonnes qui est déjà installée et qui va servir à protéger les travailleurs lorsque le bouchon couvercle cœur sera retiré par un palonnier spécifique. Un palonnier est un outil servant à l'accrochage de charges. Ce palonnier a été qualifié pour pouvoir lever le bouchon de 185 tonnes et il pèse 25 tonnes.

Le bouchon couvercle cœur est radioactif et les parties les plus basses sont au contact en limite de zone orange¹¹. EDF refuse qu'un salarié aille au contact et passe de nombreuses heures à découper. La partie basse, partie la plus proche des assemblages combustibles donc la plus irradiée, va être ainsi découpée par un robot.

Dans une zone qui avait été préalablement démantelée, ils ont installé un atelier, avec du plaquage métallique, où l'on retrouve le robot. L'opérateur, derrière un écran, l'utilise pour démanteler ce bouchon. Il ne s'agit pas d'un robot unique au monde. Il en existe par milliers, mais habituellement il travaille sur des chaînes de montage automobile (par exemple il y en a 4000 sur les chaînes d'assemblage d'Audi). Ces robots de la marque KUKA sont robustes et ont l'habitude de travailler 24/24h et 365 jours/an, et toutes les pièces de rechange sont à disposition. Ce robot a été un peu adapté pour le « nucléariser ».

Question 4

Docteur CAUSSE

Le Docteur CAUSSE souhaite savoir ce que va devenir le robot ?

M Damien BILBAULT

M. Damien BILBAULT indique que le robot va être découpé et devenir un déchet nucléaire.

Docteur CAUSSE

Le Docteur CAUSSE demande si les travailleurs ne vont pas avoir une période de risque médical au moment du démontage du robot.

M Damien BILBAULT

M. Damien BILBAULT explique que les matériaux qui vont être découpés ont été activés¹² par du combustible et à leur tour, ils ne vont pas réactiver le métal du robot. En revanche, effectivement il peut y avoir, en termes de poussière, de la contamination¹³ et les travailleurs interviendront avec les protections correspondantes afin d'intervenir en toute sécurité.

EDF

Damien BILBAULT

M. Damien BILBAULT revient sur le Pont Polaire qui va lever des charges très lourdes, 188 tonnes, 212 tonnes et le troisième bouchon fait 540 tonnes, mais il sera coupé en trois morceaux. Avant ces opérations de manutentions, une révision générale du Pont Polaire situé dans le bâtiment réacteur a été

¹⁰ Une **protection biologique** est un dispositif permettant de limiter l'exposition des personnes aux rayonnements ionisants, lors des opérations d'exploitation courantes et lors des opérations de maintenance.

¹¹ EDF a classé ces locaux en fonction du niveau de débit de dose (rayonnement radioactif). Il y a 6 zones (de la moins exposées à la plus exposée) zone publique (zone non nucléaire), zone bleu/grise, zone verte, zone jaune, zone orange et zone rouge. Une **zone orange** est une zone dont le débit de dose est compris entre 2 mSv/h et 100 mSv/h. L'accès à une zone orange est restreint et fait l'objet de dispositions spécifiques.

¹² Les **matériaux activés** sont des matériaux initialement non radioactifs qui sont devenus radioactifs sous l'effet du rayonnement ionisants, notamment produit par la réaction nucléaire.

¹³ La **contamination radioactive** est le phénomène se produisant quand un produit radioactif se dépose sur un objet ou un être. Dans le cas du corps humain, la contamination peut être interne (suite à inhalation, ingestion ou par une plaie) ou externe (dépôt sur la peau). Une contamination externe peut être éliminée par simple lavage.

faite. Ce pont polaire fait 60 mètres de diamètre et se situe à 80 mètres de haut. Depuis des années, ce pont ne fonctionnait qu'à une charge maximum de 200 tonnes. Historiquement il avait été qualifié pour porter du matériel de 360 tonnes et ce n'était plus le cas depuis quelques années. C'est pourquoi toutes les séries d'essais et de requalification¹⁴ ont été faites en septembre avec un certain nombre de charges qu'ils ont fait venir sur le site pour faire les tests, ils sont allés jusqu'à porter 18 camions.

Diffusion du reportage France 3

Question 5

Secrétaire générale de la sous-préfecture du Belley

Mme La Secrétaire de la sous-préfecture du Belley demande si le découpage de la cuve est la plus grosse partie de qu'il reste à faire pour arriver au déclassement.

M Damien BILBAULT

M. Damien BILBAULT indique qu'il reste deux morceaux importants, le découpage de la cuve et de ses internes, et les générateurs de vapeur qui se situent dans les grands bâtiments orange, il s'agit d'éléments assez complexes avec de grandes quantités de méthane et d'amiante.

Secrétaire générale de la sous-préfecture du Belley

Mme la secrétaire de la sous-préfecture du Belley souhaite connaître la date de fin de chantier.

M Damien BILBAULT

M. Damien BILBAULT précise que ce sera un peu après 2030, hors aléas et mauvaises surprises.

Question 6

CRIIRAD

M Jacques REDOUX

M. Jacques REDOUX se demande si l'un des gros chantiers à venir n'est pas la destination du combustible se trouvant dans la piscine.

M Damien BILBAULT

M. Damien BILBAULT explique que vu du site, en l'état actuel du combustible, le faire sortir du site, ils savent le faire, et ce n'est pas un énorme enjeu de l'évacuer en termes de travaux.

CRIIRAD

M Jacques REDOUX

M. Jacques REDOUX pense que ce combustible ne va pas à la Hague. Quelle est sa destination probable ?

M Damien BILBAULT

M. Damien BILBAULT confirme que ce combustible ne va pas à la Hague, et EDF est en train d'étudier les différentes possibilités pour pouvoir traiter et s'occuper de ce combustible. Soit EDF réalise une construction et le transfère dans une piscine spécialisée qui pourrait l'accueillir (la Hague ne peut le faire aujourd'hui, sauf si des adaptations sont réalisées et des ateliers créés), soit suivant la politique énergétique du pays, il serait considéré comme du déchet et traité en tant que tel.

Secrétaire générale de la sous-préfecture du Bellet

¹⁴ La **qualification** d'un matériel est la réalisation d'essai permettant de s'assurer que les performances attendues du matériel soient bien atteintes. Après des opérations de maintenance, de modification du matériel, il peut être nécessaire de faire refaire des essais de qualification. Dans ce cas, il s'agit de « **requalification** ».

Mme la Secrétaire générale de la sous-préfecture du Bellet demande si le combustible ne peut pas partir sur le site de Bure.

M Damien BILBAULT

M. Damien BILBAULT précise que ce combustible ira sur le site de Bure s'il est considéré comme du déchet.

Docteur CAUSSE

Le Docteur CAUSSE souhaiterait savoir s'il n'existe pas un moyen de vendre ce combustible aux autres « Superphénix » qui fonctionnent dans le monde.

M Damien BILBAULT

M. Damien BILBAULT confirme qu'il existe d'autres réacteurs fonctionnant sur le même type, principalement en Russie et en Inde, mais la vente de plutonium est interdite.

Docteur CAUSSE

Le Docteur CAUSSE propose alors Marcoule.

M Damien BILBAULT

M. Damien BILBAULT indique que Marcoule est à côté. [Cependant comme le réacteur de Marcoule (Phénix) est à l'arrêt, le combustible ne serait pas utilisé au fonctionnement.] Ce n'est donc pas possible.

5- Information sur l'Événement Significatif pour la Sûreté du 27 mars 2018

EDF

Damien BILBAULT

M. Damien BILBAULT va présenter l'évènement significatif (ESS) de niveau 1 intervenu sur le site, présentation qui est une obligation réglementaire lors des assemblées générales de la CLI.

Les évènements significatifs de sûreté sont classés sur l'échelle INES internationale qui évalue la dangerosité des évènements et des écarts. Il existe différents niveaux, le plus bas étant le niveau 0 et le plus haut est à 7 (Tchemobyl et Fukushima).

L'évènement de niveau 1 déclaré le 27 mars 2018 concerne une pompe (appelée JPP813PO) servant à garantir l'alimentation en eau en cas d'évènement extrêmement grave qui a pu se passer sur le site, un séisme très important, qui fait que tous les autres moyens classiques de fonctionnement normal (aussi bien la voie A que la voie B¹⁵) ainsi que les premiers moyens de secours ne fonctionnent pas.

Cette pompe doit donc garantir l'alimentation en eau du réseau incendie, servir à refroidir des diesels de l'APEC¹⁶ et peut également servir, en cas ultime, à faire un appoint d'eau dans la piscine. Il ne s'agit pas d'une grosse pompe, elle peut tenir sur une table, c'est l'équivalent d'un moteur de camion diesel classique. Son principal intérêt est qu'elle fonctionne avec un réservoir à essence (motopompe) ce qui la rend indépendante du réseau électrique. Sa particularité, même s'il s'agit d'un simple moteur de camion, est qu'elle est qualifiée aux séismes, c'est-à-dire qu'elle a été renforcée pour être capable de tenir à un séisme.

En mars 2018, cette pompe a été cassée très sérieusement au niveau du vilebrequin lors d'un essai périodique. Tous les mois, cette pompe était testée, afin de vérifier son bon fonctionnement, mais en démarrant un moteur diesel quelques minutes pour vérifier qu'il fonctionne bien et ensuite l'éteindre, cela l'use prématurément. Elle n'est pas faite juste pour faire des démarrages.

La réparation a donc été compliquée, voire impossible, au vu de l'état de la pompe. Il n'y en avait pas de

¹⁵ On parle de « **Voie A et Voie B** » lorsqu'il y a une redondance d'équipement afin de garantir la fonction assurée par ces équipements. Dans ce cas, il y a 2 équipements qui assurent la même fonction et en cas de défaillance de l'un, l'autre peut assurer le relai.

¹⁶ L'**APEC** est l'Atelier pour l'Entreposage du Combustible qui comprend un ensemble d'équipements et plus particulièrement un bâtiment d'entreposage en eau, un bâtiment d'entreposage à sec et le bâtiment de stockage des colis de béton sodé issus du traitement du sodium.

rechange qui ait subi ces mêmes tests et permette de dire qu'elle résistait à un séisme. Cette pompe qui, en cas de panne, devait être remplacée sous un mois n'a pas pu l'être. Le délai n'a donc pas été respecté, EDF a donc été dans l'obligation de déclarer cet événement significatif de niveau 1. Deux choses ont été entreprises :

- La mise en place d'un moyen compensatoire : une nouvelle pompe plus grosse que l'initiale (celle-ci ne tiendrait pas sur la table !) a été prêtée par la FARN que Julien COURTIADÉ présentera un peu plus tard. Aujourd'hui, en cas de souci, cette pompe qualifiée est capable de tenir au séisme, elle est faite pour résister à des situations assez importantes. En cas de problème, l'alimentation d'eau serait opérationnelle, mais ce n'est pas encore une situation définitive puisqu'il ne s'agit pas de la pompe initialement prévue comme sur les plans de la centrale.
- L'achat d'une nouvelle pompe est en cours, un dossier va être déposé fin novembre auprès de l'autorité de sûreté nucléaire afin de leur demander d'avoir le droit de « changer les plans de la centrale », pour mettre une pompe de ce type, et ce, de manière définitive. L'objectif est d'être de nouveau conforme en mars 2019 et que l'on ait pu rendre à la FARN sa pompe d'eau.

ASN

Aurélié EPELY

Mme Aurélié EPELY salue l'assemblée et se présente comme membre de l'ASN et inspecteur en charge de la surveillance du site de Creys-Malville. L'objectif de sa présentation est de prendre le relai de M. BILBAULT pour expliquer les actions que l'ASN a réalisées sur cet événement.

Cet événement a été déclaré à l'ASN fin mars 2018, initialement au niveau 0 de l'échelle INES avec les éléments suivants :

- Pompe irréparable,
- Modèle identique indisponible, ce qui laisse entendre un délai de remplacement de l'ordre de plusieurs mois à prévoir, donc un délai plutôt long,
- Dans cette attente, EDF a précisé également dans les déclarations, la mise en œuvre d'une pompe temporaire de substitution.

En avril 2018, l'ASN a commencé des échanges techniques avec EDF pour préciser les choses notamment sur :

- L'échéance réelle de la mise en œuvre de la nouvelle pompe,
- Le niveau de performance de la pompe temporaire mise en place par EDF, notamment au regard des exigences de la pompe initiale, en termes de capacité de fonctionnement, et de tenue aux séismes.

En mai 2018, au vu de ces éléments, notamment sur le niveau de performance de la pompe temporaire où les échanges ont montré que la tenue aux séismes n'était pas effective, l'ASN a donc rédigé un courrier de demande auprès d'EDF en mai 2018. Ce courrier présentait 3 points :

Le premier point : une demande de reclassement de l'événement au niveau 1 de l'échelle INES, soit un niveau de gravité un peu plus élevé compte tenu :

- Des difficultés et du délai de remplacement de la pompe, car, comme précisé, il n'y avait pas de pompe de rechange disponible sur le site,
- Du manque d'anticipation de l'obsolescence du matériel,
- Du niveau de performance de la pompe de substitution qui avait été mise en place de manière temporaire.

Suite à cela, EDF a décidé d'élever le niveau de classement de cet événement et l'ASN a mis en ligne un avis d'incident sur son site ASN et a transmis cet avis à la CLI en juin 2018.

Parallèlement, EDF a réalisé une analyse de l'événement, cependant, l'aspect d'obsolescence n'a pas été pris en compte. L'ASN a donc fait une demande de compléments sur ce point en septembre 2018. EDF s'engageait à transmettre ce complément d'analyse pour fin novembre 2018. Ces actions ont découlé du premier point de demande du courrier de l'ASN.

Le second point : l'ASN a demandé la mise en place d'une pompe de substitution à la hauteur des exigences de la pompe initiale (celle tombée en panne), notamment sur l'aspect qualification au séisme, ce qu'a réalisé EDF en juin 2018.

Le dernier point : L'ASN a demandé à EDF de définir plus clairement son plan d'action pour le remplacement définitif de la pompe. Par rapport à cela, EDF s'est engagé à la mise en œuvre d'une nouvelle pompe avant le 31 mars 2019. Cependant, EDF a précisé que ce remplacement nécessiterait l'accord de l'ASN et que le dossier devrait être déposé fin novembre 2018.

L'ASN a demandé que cette instruction peut nécessiter une expertise technique de l'IRSN.

6- Présentation de la Force d'Action Rapide Nucléaire

Département de l'Isère

Ariane PONT

Mme Ariane PONT souhaite introduire la présence de M. COURTIADÉ.

Ce qui vient d'être présenté constitue des choses obligatoires de la CLI : un point sur l'avancement de l'actualité de la centrale, tout comme la présentation des ESS de niveau 1. La CLI est aussi attentive à proposer une intervention de quelqu'un de l'extérieur, qui vient présenter des choses différentes. La CLI aimerait déployer ces interventions le plus possible. Aujourd'hui, il s'agit donc de la FARN.

FARN

Julien COURTIADÉ

M. Julien COURTIADÉ salue l'assemblée et se présente comme étant chef du service FARN EDF, sur la centrale de Bugey donc dans le département de l'Ain, donc pas très loin d'ici. M. Julien COURTIADÉ n'est pas totalement « extérieur » puisqu'il est de la maison EDF également.

M. Julien COURTIADÉ va expliquer d'où provient la FARN et pourquoi ils sont également intervenus à Creys-Malville. La responsabilité d'exploitant nucléaire d'EDF est aussi d'assumer les hauts standards de sûreté nucléaire et de les réévaluer chaque année (tous les 10 ans pour les sites en exploitation via les visites décennales¹⁷) de manière technique, c'est-à-dire avec des modifications de leur installation pour augmenter le standard, mais aussi organisationnelle.

La FARN est donc une réponse organisationnelle, notamment suite à la crise majeure de Fukushima qui a eu lieu au Japon dont ils ont pris le retour d'expérience. Ils ont travaillé avec l'ASN sur le sujet pour proposer et, aujourd'hui, avoir une organisation en place capable de soutenir les sites en difficulté.

Aujourd'hui, M. Julien COURTIADÉ va présenter rapidement les moyens matériels, tout ce qu'EDF a mis en place pour déployer sur le site les moyens humains assez importants et la logistique associée aux activités de la FARN.

M. Julien COURTIADÉ invite l'assemblée à l'interrompre durant sa présentation pour poser des questions.

La volonté première de la FARN est d'intervenir sur un site accidenté en moins de 12 heures. Ils sont répartis sur toute la France pour intervenir avec du matériel, principalement pour apporter à une centrale de l'électricité, de l'eau et de l'air, et ce, en moins de 12 heures et être totalement grésés en 24 heures, c'est-à-dire avoir des équipes se relayant en 3/8 pour nettoyer le matériel et apporter un soutien technique et logistique aux centrales.

La FARN est totalement autonome puisqu'au retour de Fukushima, ils ont pu constater la difficulté de l'exploitant pour avoir des matériels et de ne pas requérir des moyens de l'État du Japon pour venir l'aider. Là, la réponse d'EDF est d'apporter avec la FARN une autonomie complète et ne pas engendrer des conséquences sur les moyens de l'État pour gérer leurs propres difficultés.

Leurs hypothèses d'interventions sont d'intervenir sur :

- La plus grande centrale de France : le site de Gravelines qui possède 6 réacteurs, et de rejoindre ce site avec des routes endommagées (inondations, séismes),
- L'indisponibilité partielle des équipes sur place qui auront d'autres difficultés pour rejoindre la centrale,
- Les risques radiologique et chimique puisque certaines centrales vivent dans des environnements qui font que les risques chimiques peuvent intervenir.

¹⁷ Il s'agit d'une visite décennale au cours duquel un réexamen de sûreté de l'INB est réalisé.

Leurs moyens sont :

- Une autonomie complète durant 72 heures,
- Des moyens logistiques couvrant un large scope de situations,
- La création d'équipes avec des professionnels du nucléaire. Deux possibilités, soit en trouvant des professionnels d'intervention (pompiers ou sécurité civile) et ensuite les former aux compétences du nucléaire, soit avoir des intervenants ayant les compétences du nucléaire qui connaissent les installations, les contraintes, l'environnement et les former aux techniques d'intervention. Ce choix a été retenu par la FARN qui s'est renforcée, notamment au niveau de leur état-major, par ces compétences d'intervention que sont le SDIS et les pompiers en les intégrant dans leurs équipes pour faire monter la totalité de leur personnel en compétences.

La FARN se situe sur tout le territoire avec un état-major parisien relié directement aux équipes de crise, d'EDF, mais aussi de l'État. Ils ont quadrillé leur présence sur la totalité du territoire, avec une FARN basée dans le haut de la France à Paluel, une autre à Civaux, une dans le centre de la France à Dampierre et une autre pour l'est et le sud, à Bugey.

Cette répartition permet qu'au moins 3 de ces équipes puissent être en 12 heures sur n'importe quel site.

La principale difficulté pour les sites est le besoin d'électricité en continu pour faire fonctionner leurs pompes, qui peuvent être gérées par du fioul, mais la plupart du temps elles sont électriques.

La FARN apporte rapidement :

- De l'électricité,
- De l'eau puisque le combustible se refroidit à l'eau, ils ont donc des technologies totalement différentes de ce qu'il se passe au Japon ou à Creys-Malville. Tous leurs réacteurs aujourd'hui en fonctionnement en France sont des réacteurs à eau pressurisée¹⁸. L'eau sert pour refroidir le combustible, mais aussi à produire l'électricité.
- Du carburant parce que très rapidement leurs diesels de secours peuvent être en manque de carburant,
- De l'air comprimé pour réguler les vannes de refroidissement sur les réacteurs à eau pressurisée.

M. Julien COURTIADÉ montre quelques photos de motopompes que la FARN peut mettre en place. Il s'agit de motopompe avec des flotteurs, l'eau est récupérée dans les sources valorisables, ici le Rhône, sinon ce sont des bassins, pour l'amener sur le rivage du site en exploitation ou directement dans les piscines, comme pour une mission à Creys, si l'APEC a besoin d'eau.

La FARN a des pompes qui font 10 HS 60, avec un débit de 60 m³, et s'est pourvue de pompes encore plus importantes faisant 150 m³, soit largement supérieures aux besoins de Creys, mais qui entrent dans ce qu'ils peuvent faire sur un site en exploitation.

La FARN a également des générateurs électriques identiques à ceux utilisés par ENEDIS pour remettre le courant dans les villages en cas de tempête (comme actuellement en Corse ou dans l'Aude). 5 générateurs électriques par services régionaux, soit un total 25 au national qui sont utilisés et apportés rapidement sur les sites puis branchés sur installation. Il s'agit de petits moyens par rapport à ce que consomme une centrale nucléaire pour son exploitation, mais par ces moyens, le besoin vital pour l'exploitation de la centrale est assuré.

Pour les compresseurs à air, M. Julien COURTIADÉ n'entre pas dans les détails techniques, mais ils permettent de réguler les vannes pneumatiques pour continuer à refroidir le cœur.

La FARN possède également des petites stations mobiles de carburant, type Leclerc, qu'ils peuvent emmener partout, poser sur un camion et ainsi réaliser des norias¹⁹ de carburant là où ils auront besoin des services de l'État pour compléter leur inventaire et continuer à approvisionner le site en carburant pour les matériels fonctionnant au gasoil.

Les moyens humains :

M. Julien COURTIADÉ informe que la FARN compte 300 personnes sur toute la France, soit 70 par service régional et une quarantaine sur l'état-major parisien, qui sont dédiées à l'intervention de crise. La FARN fonctionne un peu comme une brigade de pompiers. Il s'agit de 5 colonnes par service régional qui sont

¹⁸ Un **REP** est un réacteur à eau pressurisé. Les réacteurs actuellement en fonctionnement sont des REP

¹⁹ Une **norja** est un ensemble d'allées et venues fréquentes, par exemple de véhicules.

d'astreinte 24h/24, se relayant toutes les semaines. La FARN peut intervenir, sollicitant ces équipiers qui sont en moins d'une heure sur le site dès qu'ils sont bipés. Toutes les compétences nécessaires à l'exploitation nucléaire sont présentes dans ces colonnes :

- Des exploitants nucléaires (process) capables et habilités à reprendre le pilotage du réacteur en salle des commandes. Ils sont en relai des équipes pour soutenir et préparer une relève, et permettre aux personnes ayant travaillées pendant 12 heures en crise de se reposer et de laisser sereinement l'exploitation de la centrale à des personnes formées.
- Des agents d'intervention (maintenance) capables de réparer si besoin le matériel et en garantir le fonctionnement.
- Du personnel de logistique capable d'utiliser tout le matériel afin de le porter au plus près de l'installation.
- Un préventeur²⁰ qui a la double casquette sécurité classique, pour éviter le suraccident²¹ sur le personnel de la FARN, et la compétence RP (radioprotection) pour assurer le bon déroulement des missions.

M. Julien COURTIADÉ rappelle que la FARN n'est pas un « liquidateur »²² type Tchernobyl, ils restent des employés du nucléaire donc soumis aux règles de fonctionnement et de travail de la législation française et ils ne vont pas surexposer leur personnel.

Sur la logistique :

La FARN est autonome, ils peuvent intervenir dans toutes les situations.

Si une centrale est coupée par l'eau (inondation), chaque service régional possède un bateau, barge à fond plat, permettant de passer tout ce qui est débordements, crues, et d'amener le matériel (chargement de matériel, par exemple les générateurs électriques faisant 4 tonnes qui sont les matériels les plus lourds). La barge peut également servir de remorque puisqu'elle possède également des roues.

Les moyens aériens : M. Julien COURTIADÉ n'a pas de pilote d'hélicoptère sur la centrale de BUGEY. L'hélicoptère (Super Puma) appartient à la RTE (transporteur d'énergie en France) avec qui la FARN a signé des conventions pour pouvoir emprunter leur hélicoptère en cas de crise et transporter le matériel. Il est capable de soulever 4 tonnes (soit un générateur électrique chargé de son gasoil).

Enfin, la FARN possède des camions, capables de passer partout, même dans la neige, dans 70 cm d'eau, donc de livrer le matériel dans n'importe quelles conditions, et un Manitou 4X4 qui en est lui aussi capable de circuler dans toutes les conditions.

M. Julien COURTIADÉ explique pourquoi le cas de la neige est pris en compte. Suite à un retour d'expérience, en 2012 certains sites de bord de Manche ont été coupés pendant 24 h par la neige tombée abondamment. Dans notre région, les habitants sont habitués et les moyens départementaux peuvent rapidement dégager les routes, mais ce n'est pas le cas dans certaines régions de France. Les centrales EDF ont besoin d'être rapidement dégagées, c'est pourquoi EDF s'est doté de ce matériel particulier et est capable de l'acheminer sur tous ces sites.

Ils ont également des moyens logistiques supplémentaires comme des tentes leur permettant de vivre en autonomie et de faire dormir leur personnel et ainsi faire des rotations pour accomplir la mission.

Question 7

Viviane VAUDRAY

Mme Viviane VAUDRAY souhaiterait savoir si la FARN a été créée après Fukushima (retour d'expérience), ou si elle existait déjà avant et avait des moyens à mettre à disposition en cas de problème dans une centrale sur le territoire français ?

Julien COURTIADÉ

²⁰ Un **préventeur** est une personne en charge de la prévention des risques (classiques et nucléaire).

²¹ Un **suraccident**, est un accident qui en aggrave au moins un autre.

²² « Les **liquidateurs** » désigne le personnel qui est intervenu sur le site de Tchernobyl juste après l'accident. Ce personnel a été très fortement exposé.

M. Julien COUTIADE indique qu'EDF dispose de moyens de crises depuis très longtemps sur toutes les centrales, mais ce sont des moyens de crises locaux. Ils ont des PUI²³ locaux grésés avec toutes les compétences nécessaires. Chaque site possède son propre fonctionnement, audité chaque année par l'ASN qui se met au standard des meilleurs exploitants nationaux avec WANO²⁴ (association des exploitants nucléaires). En revanche, c'est la première fois après Fukushima qu'une organisation est mise en place avec des moyens supplémentaires projetables sur toute la France.

7- Point sur la gestion des déchets du démantèlement

EDF

Damien BILBAULT

M. Damien BILBAULT va désormais parler de la gestion des déchets puisque la déconstruction est synonyme de déchet, l'un étant forcément le sous-produit de l'autre.

M. Damien BILBAULT commence par donner quelques chiffres : un peu plus de 80 % des déchets issus de la déconstruction sont des déchets conventionnels, c'est-à-dire non radioactifs. En très grande partie, ce sont des gravats et des métaux qui sont recyclés ou parfois vendus.

Ces chiffres seront prévus sur l'ensemble de la durée de la déconstruction, et ce, jusqu'à la fin. Tous les ans, ils ne réalisent pas 80 % de déchets. Sur l'année 2017 par exemple, EDF a préparé l'ouverture de la cuve et mise en eau, c'est pourquoi peu de déchets radioactifs ont été produits.

En 2017, Creys-Malville a produit plus de 1000 tonnes de déchets conventionnels qui ont été triés et recyclés à 98,7 %, quasiment 100 %. Parmi le pourcentage manquant, il y a un peu d'amiante et autres.

Généralement, lorsqu'une question est posée à un exploitant de centrale nucléaire sur les déchets, le public est plus intéressé par les déchets radioactifs que conventionnels, aussi M. BILBAULT va se concentrer sur cet aspect.

Qu'est-ce qu'un déchet radioactif ?

Il s'agit de substances contenant des radioéléments²⁵ pour lesquelles aucune utilisation ultérieure n'est possible à ce jour. En 2017, 86 tonnes de déchets TFA (déchets de très faible activité) et FAMA (Faible activité ou moyenne activité) ont été produits à Creys-Malville. Le résultat n'est pas le même tous les ans, puisque cela dépend de l'activité en cours, de l'avancée du chantier, etc.

La gestion des déchets :

Avant que les déchets quittent le site, il se passe un certain nombre d'étapes. Entre le moment où les déchets sont produits et sont traités, ils peuvent être stockés pendant un certain temps sur le site, ce que l'on appelle des colis, qui peuvent être sous forme de fûts ou de caisses de tailles plus ou moins grandes, et mis dans des containers. Au 31 décembre 2017, 204 colis étaient entreposés sur le site de Creys.

La gestion des déchets nucléaires se fait en 4 étapes principales et une 5^e²⁶ qui est obligatoire :

- 1- Le conditionnement des déchets,
- 2- Les déchets sont entreposés sur site dans l'attente d'autorisation pour pouvoir réaliser les étapes suivantes,
- 3- Le transport de ces derniers,
- 4- Les traiter ou les stocker.

²³ Le **PUI (Plan d'urgence interne)** est un plan établi par l'exploitant d'une INB en prévision de la gestion d'une crise

²⁴ **Wano** (World Association of Nuclear Operators) est l'association mondiale des exploitants de réacteurs nucléaires

²⁵ Un **radioélément** désigne toutes les substances radioactives. Seul un petit nombre de radioéléments existent naturellement : il s'agit de quelques éléments lourds (thorium, uranium, radium,) et de quelques éléments légers (tritium, carbone 14, potassium 40). Les autres, dont le nombre dépasse 1500, sont créés artificiellement en laboratoire, par exemple pour des applications médicales ou dans les réacteurs nucléaires sous forme de produits de fission ou d'activation.

²⁶ Il s'agit de l'information du public.

Ces 4 étapes ont leurs propres règles et sont indépendantes les unes des autres.

Et enfin, 5- l'information au public, étape obligatoire et importante.

Le conditionnement :

Principalement, les déchets sont conditionnés en fonction à la fois du niveau de radioactivité et de leur nature²⁷. Un déchet, comme le métal qui ne risque pas de prendre feu, ne sera pas conditionné de la même façon que du plastique potentiellement inflammable.

Les déchets sont conditionnés sur le site dans les colis de déchets :

- Les déchets solides : sont soit compactés soit mélangés à du ciment lorsqu'ils ne sont plus radioactifs ou alors ils sont simplement rangés dans des caisses.
- Les déchets liquides : ils ne sont pas évacués, il faut au préalable les évaporer. Si cela n'est pas possible ou non pertinent, les déchets sont mélangés avec d'autres choses pour les transformer en déchets solides (exemple : l'année dernière avec la soude issue du traitement du sodium)

Question 8

Docteur CAUSSE

Le Docteur CAUSSE demande si Monsieur BILBAULT est certain qu'EDF n'évapore pas, sur certaines périodes, du tritium ?

M. Damien BILBAULT

M. Damien BILBAULT explique que seuls les déchets liquides évaporables sont évaporés. Il est vrai que certaines substances ne doivent pas l'être. S'il y a du tritium, le déchet liquide ne doit pas être évaporé. Car s'il y a du tritium, il va forcément s'évaporer à un moment ou un autre puisqu'il passe à travers tout.

L'entreposage :

Les déchets sont entreposés sur l'IDT (Installation de Découpage et de Transit) qui est l'ancienne salle des machines du site de Creys-Malville. Cette installation possède une autorisation pour stocker un certain nombre de conteneurs. Ils ont beaucoup plus de places que de besoins, ils peuvent entreposer 258 conteneurs bleus (conteneurs de déchets TFA) et 198 caissons FA/MA.

L'intérêt de cette installation est de pouvoir découpler le moment où le déchet va être produit et le moment où ils auront l'autorisation de l'ANDRA²⁸ pour le recevoir. À partir du moment où un déchet est conditionné, la première chose à faire est de le caractériser, de faire une demande à l'ANDRA, puis monter le dossier de transport. Le dossier précise de quelle manière le conteneur peut aller sur les routes, dans quelles conditions. L'expédition ne peut être faite qu'à partir du moment où le feu vert est donné. Cette procédure peut prendre plus ou moins de temps, c'est pourquoi ce genre d'installation d'entreposage temporaire est important.

Les transports de déchets sont faits régulièrement et obéissent à une réglementation à la fois nationale et internationale, notamment européenne. Il existe des conteneurs de transport contenant les colis de déchets, parfois il y a des « surcolis »²⁹. Avant de faire partir un conteneur, il ne faut pas que de la radioactivité se trouve à l'extérieur. Chaque colis évacué est scrupuleusement contrôlé avant le départ. L'objectif des différents emballages est de protéger la population environnante au cours du transport. De plus, aucun camion ne part en cas d'alerte météo orange, ou lors d'un week-end de chassé-croisé. Aucun camion ne doit être bloqué sur la route. Mais en cas d'aléas, d'imprévus, n'importe quel site nucléaire de France doit

²⁷ La **nature du déchet** est une description physique : solide, liquide, présence d'élément inflammable, ...

²⁸ L'**ANDRA** est l'Agence Nationale pour la gestion des Déchets Radioactifs. Il s'agit d'un établissement public à caractère industriel et commercial chargé de la gestion et du stockage des déchets radioactifs.

²⁹ Dans certains cas, un déchet doit être conditionné avec plusieurs niveaux d'emballage. On parle alors de « **surcolis** ».

pouvoir accueillir un convoi de déchet en solution de repli.

Le traitement ou stockage :

Les déchets sont tout d'abord classés selon leur nature :

- Très faible activité (TFA)
- Faible activité (FA)
- Moyenne activité (MA)
- Haute activité (HA)

Ensuite selon leur temps de vie :

- Vie courte : période de demi-vie inférieure à 30 ans : cela signifie qu'en moins de 300 ans, la radioactivité initiale du colis a été divisée par 2^{10} et par conséquent, la radioactivité contenue dans le déchet est négligeable
- Vie longue : période de demi-vie plus de 30 ans : au bout de 300 ans, cela reste encore significativement radioactif.

Suivant les catégories, il existe différents centres de stockage :

- Très faible activité (TFA) : Centre Industriel de Regroupement d'Entreposage et de stockage – CIREs (dans la Meuse à la frontière des deux départements avec l'Aude)
- Faible activité (FA)/Moyenne activité (MA)/Vie Courte : Centre de Stockage de l'Aube – CSA
- Faible activité (FA)/Vie longue : Stockage à faible profondeur
- Moyenne activité (MA)/Vie longue : Projet CIGEO à Bure.

Aujourd'hui, tous les déchets issus de Creys-Malville entrent dans la catégorie TFA et FA/MA.

Parfois avant de terminer dans l'un des centres, les déchets sont envoyés à SOCODEI (une filiale d'EDF) également appelée CENTRACO qui a un four de fusion. Cette installation permet notamment de fondre de gros tuyaux métalliques ou des réservoirs permettant ainsi de gagner du volume, soit 6 fois plus de place en moyenne.

L'information au public :

Il s'agit de l'objet de la réunion d'aujourd'hui.

M. Damien BILBAULT rappelle que tous ces éléments sont disponibles sur le site internet d'EDF, et il se tient à disposition pour répondre aux différentes questions de l'assemblée.

Question 9

CRIIRAD

D'après l'inventaire de l'ANDRA, il y a 38 000 m³ de béton radioactif sur le site. Que va devenir ce béton radioactif ?

M. Damien BILBAULT

M. Damien BILBAULT confirme les 38 000 m³ de béton qui sont des cubes issus de la destruction du sodium. Le sodium est un produit assez dangereux puisqu'il peut brûler au contact de l'air ou exploser au contact de l'eau. Le procédé de traitement utilisé sur le site de Creys visait à le transformer en soude, celle-ci servant d'eau de gâchage³⁰ pour faire des blocs de béton. Les cubes sont actuellement stockés sur site dans un bâtiment dédié avec une autorisation de stockage, jusqu'en 2035. Ces cubes sont très faiblement radioactifs et ont une vie courte. Ils seront in fine stockés au CIREs.

CRIIRAD

³⁰ L'eau de gâchage est l'eau incorporée au mélange liant et granulats afin d'enclencher sa prise et de conférer au béton sa plasticité, donc son ouvrabilité

La CRIIRAD en déduit que cela est très faiblement radioactif, soit environ égal à 100 000 Bq/kg.

M. Damien BILBAULT

M. Damien BILBAULT ne connaît pas l'activité massique³¹, mais il pense que c'est moins que cela. Il ajoute que les cubes de béton ne sont pas tous homogènes, une partie est issue du sodium primaire et une autre issue du sodium secondaire³² qui n'ont donc pas les mêmes inventaires³³.

Question 10

Chambre d'agriculture

La Chambre d'agriculture souhaite avoir plus de renseignements quant au stockage en subsurface³⁴ sur le site de ces mêmes déchets. Est-ce toujours d'actualité ?

M. Damien BILBAULT

M. Damien BILBAULT répond par la négative en précisant que ce n'est pas à l'ordre du jour.

Chambre d'agriculture

La Chambre d'agriculture souhaite savoir quels sont les principes de sécurité de la piscine à 2 cœurs. Il rappelle qu'à Fukushima, il existe encore des éléments de cœur qui ne sont pas encore à l'air libre, mais presque, et posent de vrais problèmes. Par rapport au bâtiment de Creys - Malville, existe-t-il des points faibles qui pourraient générer des problèmes d'insécurité (risque d'attentat) ?

M. Damien BILBAULT

M. Damien BILBAULT répond qu'ils sont classés comme site d'intérêt vital pour le pays, c'est pourquoi ils sont surveillés par une autorité, les hauts fonctionnaires à la défense qui dépendent du ministère. Une directive nationale de sécurité confidentielle impose à tout site nucléaire français de résister à un certain nombre d'attaques et de schémas : tant de malveillants, tant d'explosifs, arrivant par un véhicule bélier, etc. EDF doit pouvoir prouver qu'ils ont les moyens d'y répondre que ce soit par l'épaisseur du mur ou du toit qui sont significativement épais, par des grilles, par des moyens plus ou moins élevés. Un programme de renforcement de la sécurité du site a été réalisé suite aux dernières menaces en France. Sur 2016-2017, plus de 6 millions d'euros ont été dépensés pour ce renforcement. Il est facile de passer la première clôture le long de la route, la seconde est un peu moins facile, la troisième encore plus. De plus sur chaque site nucléaire, le peloton de Gendarmerie est présent 24 h/24 h afin de contenir une éventuelle attaque.

Chambre d'agriculture

La Chambre d'agriculture souhaite savoir combien de temps vont rester ces deux cœurs dans la piscine.

M. Damien BILBAULT

M. Damien BILBAULT explique que les deux cœurs sont sur la deuxième INB du site, qui n'est pas en déconstruction et s'appelle l'APEC, sur laquelle se trouvent les blocs de béton. La durée d'autorisation va jusqu'en 2035. D'ici là, les deux cœurs combustible devront être évacués. Plusieurs destinations sont possibles : soit une autre piscine construite spécialement pour accueillir ces cœurs, soit une adaptation de la Hague ou, suivant la politique énergétique française, considérés plus jamais réutilisables, même le cœur neuf, et en faire du déchet envoyé dans les centres de stockages adaptés.

Question 11

Maire de Bouvesse

Le Maire de Bouvesse note que l'information de l'échéance 2035 est une nouveauté, concernant

³¹ **L'activité massique** est l'activité radioactive par unité de masse.

³² Le **sodium secondaire** est le sodium présent dans le circuit secondaire.

³³ Dans ce cas, il s'agit de de l'**inventaire** des radioéléments présents dans le béton

³⁴ Le stockage en **subsurface** est un stockage à quelques mètres de profondeur sous le niveau du terrain naturel

cette piscine, parce que jusque maintenant, il était prévu que cette INB survive au démantèlement jusqu'à ce qu'ils sachent quoi en faire. Le point de vue d'EDF a-t-il changé sur cet aspect ?

M. Damien BILBAULT

M. Damien BILBAULT répond par la négative. Le double décret de 2006 autorise deux choses, premièrement de démanteler Superphénix et deuxièmement d'exploiter cette installation (l'APEC) avec une date limite de 2035. Il est vrai que le projet de nouvelle piscine est un peu controversé et CIGEO également, EDF pourrait déposer auprès de l'autorité de sûreté nucléaire une demande de prolongation de l'exploitation de l'APEC plus loin, mais ils n'ont pas d'intérêt à le faire. Par contre, il faudra un jour démanteler cette installation, ce qui prendra environ une dizaine d'années, ce sera plus simple que Superphénix.

Maire de Bouvesse

Le Maire de Bouvesse en déduit que cela n'a donc strictement rien à voir avec la disponibilité complète du site.

M. Damien BILBAULT

M. Damien BILBAULT répond par la négative. Certaines personnes ont déjà entendu parler du parc photovoltaïque qui va être réalisé. Le site de Creys-Malville possède 200 hectares, dont 140 qui sont dans leurs clôtures, et ils n'en occupent plus que 41. La place restante est suffisante pour faire des projets industriels.

Question 12

Secrétaire générale de la sous-préfecture du Belley

La Secrétaire générale de la sous-préfecture du Belley souhaite connaître le délai pour déconstruire une centrale. Est-ce de l'ordre de 30-40 ans ?

M. Damien BILBAULT

M. Damien BILBAULT explique que cela dépend énormément de la technologie. Creys-Malville est une centrale extrêmement compliquée à déconstruire puisque c'est un prototype et avec la grosse particularité du sodium. De plus, il s'agit d'une centrale gigantesque en termes de taille. Pour déconstruire Superphénix, ils auront généré au total 80 000 tonnes de déchets radioactifs. En comparaison, ils estiment que la déconstruction des deux tranches de Fessenheim produira 9000 tonnes de déchets radioactifs.

Il explique qu'il ne faut pas transposer ce qui a été fait à Creys-Malville sur d'autres sites, d'autant plus qu'ils ont mis presque 12 ans à traiter le problème du sodium. Creys-Malville a vraiment des spécificités. Le planning de démantèlement prévu de Fessenheim est de 15 ans.

Secrétaire générale de la sous-préfecture du Belley

La Secrétaire générale de la sous-préfecture du Belley demande si Fessenheim est un REP (Réacteur à Eau Pressurisée).

M. Damien BILBAULT

M. Damien BILBAULT confirme que Fessenheim est un REP. Il explique qu'à partir du moment où l'arrêt est prononcé, il y a 5 ans de préparation de démantèlement, le déchargement et la partie administrative, et pour finir, 15 ans de démantèlement.

Secrétaire générale de la sous-préfecture du Belley

La secrétaire de la sous-préfecture du Belley demande si le décret pour Fessenheim a été pris ?

M. Damien BILBAULT

M. Damien BILBAULT informe qu'il n'a pas encore été pris. Il a été annulé par le Conseil d'État il y a quelques jours.

Question 13

Chambre d'agriculture

La Chambre d'agriculture souhaite savoir s'ils possèdent une idée du délai et du coût de démantèlement de Superphénix.

M. Damien BILBAULT

M. Damien BILBAULT connaît le coût, mais EDF ne communique pas les coûts site par site, EDF communique le coût de l'ensemble du programme de démantèlement puisqu'ils ont une part non négligeable des coûts d'ingénierie qui est mutualisée et qui s'occupe du démantèlement en France. Le démantèlement de cette première génération (Superphénix, Brennilis et de Chooz A dans les Ardennes) équivaut à 3,5 milliards d'euros.

CRIIRAD

La CRIIRAD souligne que Brennilis est en démantèlement depuis une vingtaine d'années et que ce n'est pas terminé.

M. Damien BILBAULT

M. Damien BILBAULT parle du coût complet. Brennilis est également un prototype avec un réacteur à eau lourde³⁵ extrêmement compliqué. Il s'agit d'un site très spécifique puisqu'il n'y en a qu'un seul en France et très peu dans le monde.

Question 14

Secrétaire générale de la sous-préfecture du Belley

La Secrétaire générale de la sous-préfecture du Belley souhaite savoir combien d'ouvriers travaillent sur site en permanence.

M. Damien BILBAULT

M. Damien BILBAULT précise qu'ils sont environ 350, et ce, depuis 6 - 7 ans. Ce chiffre ne devrait pas bouger jusqu'à la fin du démantèlement de la cuve en 2025, ensuite il y aura moins de monde.

Secrétaire générale de la sous-préfecture du Belley

La Secrétaire générale de la sous-préfecture du Belley demande si les compétences acquises sur le chantier pourront servir pour Fessenheim et les autres.

M. Damien BILBAULT

M. Damien BILBAULT indique qu'ils apprennent énormément sur le site et pourront s'en servir sur les autres sites comme à l'international. Il faut savoir que plus d'une centaine de Japonais sont venus cette année, ils viennent d'arrêter une centrale du même type au Japon et souhaitent partager le retour d'expérience de Creys-Malville. Des contrats sont en cours de négociation avec eux.

Secrétaire générale de la sous-préfecture du Belley

La Secrétaire générale de la sous-préfecture du Belley en déduit que le démantèlement n'est pas un sujet d'actualité dans le savoir-faire à EDF.

M. Damien BILBAULT

M. Damien BILBAULT répond que le démantèlement est un sujet qui grandit pour EDF, ils sont de plus en plus à travailler sur le sujet.

Question 15

³⁵ Il existe des types de réacteurs nucléaires différents dont les réacteurs à eau lourde. Ces réacteurs fonctionnent avec le deutérium qui est un isotope de l'hydrogène.

La Chambre d'agriculture souhaite savoir quel est le devenir des terres non clôturées dont une partie est cultivée. Y a-t-il un changement de destination prévu ?

M. Damien BILBAULT

M. Damien BILBAULT répond qu'il n'y a aucun changement de prévu à court terme ni dans les 5 prochaines années.

8- Clôture

Annick MERLE

Mme Annick MERLE remercie l'assemblée et rappelle qu'ils ont choisi de faire la plénière et la réunion publique en même temps, ce qui implique le traitement des aspects administratifs de la CLI, ainsi la validation du compte rendu de la dernière plénière du 17 mai. Mme Annick MERLE souhaite savoir, pour ceux qui l'ont reçu, s'il y a des questions ou remarques et s'il y a des oppositions ou abstentions par rapport à ce compte rendu qu'elle se doit de faire valider.

Sans remarque, ni opposition, ni abstention, l'assemblée valide le compte rendu de la réunion plénière de la CLI du 17 mai.

Mme Annick MERLE ajoute que pour continuer de faire de cette réunion publique une réunion de plus en plus intéressante, ce qui a été le cas ce soir, un questionnaire va être distribué.

Mme Annick MERLE demande à l'assemblée de prendre quelques minutes pour y répondre. Ce questionnaire aidera les différents intervenants à répondre au mieux aux attentes de chacun. Ces réunions sont faites pour informer et répondre au mieux à la population.

Pendant que chacun répond au questionnaire, Mme Annick MERLE indique que toutes les questions de la réunion ont été posées, mais elle demande si des personnes ont encore des interrogations.

Mme Annick MERLE remercie de nouveau les élus et tout le public présent pour les questions et les échanges, il s'agit vraiment de l'objectif donné à ce genre de réunion.

Mme Annick MERLE remercie les intervenants pour la qualité des interventions, pour la transparence et l'effort pédagogique, parce que parfois les choses peuvent être très techniques.

Mme Annick MERLE remercie le département et plus particulièrement Mme Ariane PONT, avec qui elle travaille sur ce sujet.

Mme Annick MERLE souhaite une bonne soirée à l'assemblée et clôt la séance.

La présidente de la CLI de Creys-Malville



Annick Merle