

Commission locale d'information

Auprès du CNPE de Saint Alban

Réunion plénière du 18 juin 2018

Compte rendu

En présence de :

PRENOM	NOM	TITRE	PRESENCE / REPRESENTATION
Georges	AUBRY	Dauphiné Libéré	Présent
Gérard	BANCHET	Maire de Ampuis	Richard BONNEFOUX
Jacques	BERLIOZ	Maire de La Chapelle Villars	Patrick CECILLON
Nicole	BERNARD	Maire de Auberives sur Varezé	M. ROBERT
Sylvie	BONNAMOUR	Cheffe du bureau Défense et Sécurité, SIACEDPC	Présent
Claude	BONNE	Représentant le Maire de Les Haies	Claude BONNEL
Hervé	BONZI	Président de la fédération départementale pêche 38	Christian ROSTAING
Brigitte	BOURRET	Maire de Saint Jacques d'Attieux	Youenn PENCOLE
André	BUISSON	Délégué de l'association "Vivre auprès de la CLI St Alban"	Présent
Jean-René	CAUSSE	Conseiller de l'Ordre des médecins de l'Isère	Présent
Elisabeth	CELARD	Présidente, Conseillère départementale	Présent
Francis	CHARVET	Président de la Communauté des Communes du Roussillonnais	Excusé
Jean-Yves	CHIARO	Sous-Préfet de Vienne	Présent
Jean-Pierre	COUSIN	Adjoint à Pélussin	Présent
Benoît	DEGLET	Autre	Présent
Roland	DESBORDES	Président de la CRIIRAD	Sylviane POULENARD
Roberte	DIBIN	Mairie Sablons	Présent
Jean	DUBOUIS	Expert	Présent
Isabelle	DUGUA	Maire de Les Roches de Condrieu	Excusé
Emmanuel	EVIEUX	Secrétaire général CFDT	Excusé
Eric	FOURNIER	Président de l'association "Atmo Auvergne Rhône-Alpes"	Excusé
Michel	FREYCENON	Adjoint au Maire de Maclas	Présent
Marie	FRICON	Association : Vivre ici Environnement	Présent
Chantal	GEHIN	Présidente de la FRAPNA Isère	Présent
Didier	GERIN	Maire de Saint Prim	Pierre VALVERDE
Jean-Claude	GIRARDIN	Président de l'association "Sauvons notre futur"	Michel ETIENNE
Didier	GUIRAUD	Sous-préfecture de Vienne	Présent

PRENOM	NOM	TITRE	PRESENCE / REPRESENTATION
Jean	GÜNTHER	Association des écologistes pour le nucléaire	Présent
Patrick	HENRIOT	Conseiller municipal de St Pierre de Bœuf	Présent
Riad	IDIR	Inspecteur ASN	Présent
Joëlle	KOCHA	Association : Vivre ici Environnement	Présent
Daniel	MARIOTTI	Adjoint à Charnas	Présent
Jean-Claude	MARTICORENA	Représentant le Maire de Reventin-Vaugris	Présent
Jean-Pierre	MEGARD	Représentant le Maire de Sablons	Présent
Justine	MENGUY	Maire de Salaise sur Sanne	Présent
Patrick	METRAL	Maire de Chavanay	Présent
Jean-Luc	PAROUZE	Association : Vivre ici Environnement	Présent
Laurent	PESSEMESSE	Syndicat CGT	Présent
Anne-Sylvie	PIRO	Préfecture de l'Isère - SIACEDPC	Présent
Serge	RAULT	Maire de Saint Pierre de Bœuf	Présent
Laurent	ROSETTE	Autre	Présent
Gabriel	ROUDON	Maire de Veranne	Michel BOREL
Jean-Michel	SEGUI	Maire de Assieu	Présent
Jean-Marc	TEYSSIER	Représentant le Maire de Agnin	Présent
Marc	TRAYNARD	Maire de Vernioz	Judith MONIN
Philippe	TROUTOT	Président de l'Institut des risques majeurs	Matthias LOUDE
Gilles	VIAL	Maire de Salaise sur Sanne	Gérard PERROTIN
Blandine	VIDOR	Maire de Reventin-Vaugris	Présent
Josiane	XAVIER	Membre de la délégation du CEN Isère - antenne Ile de la Platière	Présent

1- Accueil

Mme Elisabeth CELARD – Présidente de la CLI et Conseillère départementale

Mme Elisabeth CELARD remercie l'assemblée d'avoir pu se libérer pour assister à la CLI de la centrale de Saint-Alban Saint-Maurice.

Elle a le plaisir d'accueillir Monsieur le Sous-Préfet et le remercie tout particulièrement de sa présence à cette instance. Elle lui laissera la parole afin qu'il se présente.

Elle rappelle que pour ceux qui l'ont souhaité, une visite a été organisée en zone contrôlée à l'occasion de l'arrêt du réacteur n° 2 qui suivait l'arrêt du réacteur n° 1. Cette visite, très intéressante, était malgré tout un peu fatigante compte tenu de sa durée. Pour autant, 17 personnes ont assisté à la visite. Elle remercie de nouveau Monsieur le Directeur de la centrale et son équipe pour la visite dans leurs infrastructures, mais aussi pour l'accueil de la CLI en leurs locaux cet après-midi.

Elle passe maintenant la parole à Monsieur le Sous-Préfet.

M. Jean-Yves CHIARO – Sous-Préfet de Vienne

M. Jean-Yves CHIARO remercie Madame la Conseillère départementale et l'assemblée. Il déclare être celui qui connaît le moins la centrale, ses problèmes et ses avantages, puisqu'il est arrivé à Vienne le 4 juin 2018. Il vient de Castres où il a été sous-préfet durant 5 ans et demi et auparavant, il était à Morlaix – donc il avait une connaissance de la centrale de Brennilis – puis à Niort, à Autun, à Grenoble comme juge administratif et également en Martinique, en Vendée et dans le Jura où il a été fonctionnaire en Préfecture.

Il est heureux d'être dans cet arrondissement où il a commencé à rendre visite aux élus, aux hommes de terrain, notamment à ceux de la centrale. Il est encore en phase de découverte, d'apprentissage et d'écoute. Pour autant, il est en mesure de déjà souligner la qualité de l'accueil qui lui a été réservé et qui permet d'augurer de bons échanges et de nouvelles collaborations

dans tous les projets, mais également dans toutes les difficultés afin de permettre aux élus de réussir leur mission.

Il est conscient de la place qu'occupe la centrale dans l'économie et sur le territoire, il est donc important pour lui d'être aussi à la CLI compte tenu de la mission de l'Etat d'assurer la sécurité de tout le patrimoine.

Mme Elisabeth CELARD – Présidente de la CLI et Conseillère départementale

Mme Elisabeth CELARD remercie Monsieur le Sous-Préfet et rappelle l'ordre du jour de la CLI en introduisant Monsieur Bernard CAUSSADE, directeur de recherche honoraire au CNRS par le biais de l'ANCCLI¹ que le bureau de la CLI avait sollicité.

Il était important, au niveau des CLI, d'avoir un apport théorique ou un volet sur lequel prendre du temps pour recueillir plus d'informations. C'est la première fois qu'une personne de l'ANCCLI est conviée et Monsieur Bernard CAUSSADE présentera un exposé sur l'impact du réchauffement climatique sur les centrales nucléaires.

Mme Ariane PONT – Secrétaire de la CLI

Mme Ariane Pont rappelle que les échanges durant la CLI sont enregistrés, et remercie chaque intervenant de bien vouloir décliner son nom, prénom et fonction lors des prises de paroles afin de faciliter la rédaction du compte-rendu.

2- Le réchauffement climatique et son impact sur les centrales nucléaires, l'impact des centrales sur le réchauffement climatique

M. Bernard CAUSSADE – Expert auprès de l'ANCCLI

Le support de la présentation est présenté en annexe.

M. Bernard CAUSSADE indique en préambule ne pas être un spécialiste des changements de climat.

Il s'est intéressé à ces questions au sein de l'ANCCLI, puisque l'ancien comité scientifique s'était demandé si les changements de climats, l'augmentation de la température moyenne de la Terre, l'élévation du niveau des océans, pouvaient avoir un impact sur le cycle de l'eau.

Si tel était le cas, n'y aura-t-il pas, un jour, des problèmes de conflit d'usage au niveau des grands fleuves français ? Il est donc facile de voir tout de suite le lien qu'il peut y avoir avec des problèmes possibles pour le refroidissement des centrales nucléaires. Il s'y est intéressé au sein de l'ANCCLI, car il était peut-être celui qui avait le plus d'arguments pour le faire. Il a passé 40 ans dans un laboratoire de mécanique des fluides et d'hydraulique, au sein de l'école d'ingénieurs ENSEEIHT de Toulouse. Il s'agit d'une école fondée au début du siècle précédent, qui compte aujourd'hui 5 filières : l'électrotechnique, l'électronique, l'informatique, l'hydraulique et les télécommunications. Il a été affecté, par choix, au service hydraulique. Il a donc fait de l'hydraulique et de la mécanique des fluides toute sa vie, dans cet institut.

Tous les modèles de climats sont forcés par l'écoulement des masses d'air autour de la terre. L'écoulement des masses d'air, c'est comme l'écoulement de l'eau dans un fleuve, dans un lac ou dans un verre d'eau, ils sont tous régis par les équations aux dérivées partielles de Navier-Stokes. Il est ainsi possible de passer d'un élément à l'autre, avec strictement les mêmes équations. Sachant parler de l'hydrodynamique², il est aussi possible de parler d'aérologie³.

¹ ANCCLI : Association Nationale des Commissions et Comités Locaux d'Information

² Partie de la mécanique des fluides qui traite des liquides

³ Étude des propriétés des régions inférieures de l'atmosphère (troposphère et stratosphère)

Constat :

Depuis de nombreuses années, on constate que la température à la surface du globe est en augmentation. Depuis les années 50, cela s'accroît à une vitesse assez remarquable. L'augmentation moyenne de la température terrestre entre l'ère préindustrielle et les années 2000 a été de 0,74°C. Cela paraît peu, mais il faut le rapporter à la température moyenne de la Terre qui est de 15°. En réalité, 1°C de plus, c'est énorme, donc lorsque l'on envisage 4 ou 5° dans 50 ans, cela relève du domaine du catastrophique.

Les à-coups visibles sur le schéma sont en lien avec les grandes éruptions volcaniques. Des masses de poussières se sont échappées dans l'atmosphère, ce qui a provoqué un refroidissement général durant quelques années.

Il faut s'intéresser tout particulièrement à une courbe qui démontre qu'en fonction des périodes, cela peut monter ou descendre. Cette courbe démontre que depuis la dernière ère glaciaire, il y a une augmentation quasi verticale en abscisse (sur l'échelle) et c'est ce qui pose problème, car l'on sent, manifestement, que l'Homme doit certainement être pour quelque chose dans cette montée faramineuse.

Aujourd'hui, comme on le voit souvent à la télévision, le réchauffement climatique ne s'explique pas sans faire le lien avec l'effet de serre, mais en fait il s'agit de l'effet de serre additionnel. S'il n'y avait pas d'effet de serre, la température moyenne ne serait pas de 15°C, mais de -18°C.

Depuis environ 50 ans, l'effet de serre ne fait qu'augmenter, et l'on pense que l'Homme est à l'origine du déclenchement de ce processus en relâchant dans l'atmosphère des gaz à effet de serre en très grande quantité, notamment le dioxyde de carbone (CO₂). D'autres gaz y participent : la vapeur d'eau (H₂O), le méthane (CH₄), le protoxyde d'azote (N₂O), mais le plus puissant reste le CO₂, puisque les quantités rejetées sont volumineuses.

Certains ne sont pas d'accord avec cela, notamment en Amérique. On ne peut pas rejeter ce que dit Claude Allègre, qui soutient que l'on ne prend pas assez en compte ce qui se passe autour des océans et en particulier l'activité solaire. Selon ce dernier, la modélisation serait fortement impactée par tout cela et par conséquent sur les résultats fournis par la modélisation.

Pour sa part, Monsieur Bernard CAUSSADE ne se dit pas spécialiste, mais il pense qu'il y a suffisamment d'arguments pour rendre crédible ce que prédisent les modèles climatiques aujourd'hui.

Il présente différentes courbes, sur lesquelles l'impact des gaz à effet de serre est visible. Le plus important est le CO₂. Avant l'ère industrielle, la moyenne était de 280 ppm (partie par million) dans l'atmosphère, le système était donc stable. Le seul puits de CO₂ connu sur la planète est les végétaux et les algues. Les végétaux ont besoin de carbone organique (qui provient du CO₂) pour croître à partir des sels minéraux qu'ils puisent dans du sol. Ils rejettent alors l'oxygène que nous respirons. C'est donc l'Homme qui aurait, apparemment, déstabilisé cet équilibre, par cet apport massif de CO₂.

Certains pensent qu'il y aura une zone d'alerte lorsque les 550 ppm seront atteintes, ce qui devrait se produire en 2050. La moyenne préindustrielle de concentration de CO₂ dans l'atmosphère aura donc doublé. Selon les modèles l'augmentation s'élèverait de 2 °C, la température moyenne de la Terre ne serait plus de 15°, mais de 17 °C. Le méthane et le protoxyde d'azote participent également à cette dégradation :

- Le CO₂ représente 65 % des gaz à effet de serre, et depuis l'ère préindustrielle, son augmentation représente 145 %.
- Le méthane (CH₄) : augmentation de 257 %. Le méthane provient en majeure partie de l'élevage intensif des animaux qui rejettent du CH₄.
- Le protoxyde d'azote : augmentation de 122 %. Issu de la combustion des hydrocarbures.

Conséquences :

Une élévation du niveau des océans liée au réchauffement (augmentation du volume d'eau) et une transformation massive des grands cycles biogéochimiques (cycle de tous les éléments

vitaux, notamment le cycle d'eau). Le cycle de l'eau est, lui aussi, extrêmement perturbé par ces changements climatiques.

Comment prévoir l'avenir ?

La seule méthode pour prévoir l'avenir, aujourd'hui, est de passer par un algorithme, un modèle mathématique. Les modèles qui existent aujourd'hui datent des années 1970 et ont atteint leur apogée. Ce sont des outils très fiables qui ont été calés sur le passé. Ils sont désormais utilisés pour prévoir l'avenir et leur efficacité n'est plus à démontrer, à tel point que les politiques les utilisent, afin d'essayer de comprendre comment la société va pouvoir vivre avec cette augmentation de température, s'adapter et, éventuellement, essayer de revenir en arrière.

En somme, ce sont des aides à la décision pour les politiques.

Le moteur de ces modèles est la circulation des masses d'air au niveau de la planète, intégrant toutes les interactions qu'il peut y avoir entre l'atmosphère, l'eau, la terre et la glace. Ces 4 grands éléments entrent ainsi en interaction physique (déplacement, vitesse, etc.), chimique et biologique. À tous les niveaux, il va donc y avoir une interaction de tous ces phénomènes, comme le transfert de chaleur, les quantités de mouvements d'énergie au travers de processus bio physicochimique.

Les modèles :

À ce jour, il existe une quarantaine de modèles fiables dont beaucoup sont développés en France par l'IPSL (*Institut Pierre Simon Laplace* à Paris). Ces chercheurs sont maintenant devenus des spécialistes du changement climatique, bien que ce statut n'existe pas au niveau du CNRS. Ce sont des personnes qui travaillent la météorologie et l'aérodynamique, et qui se sont ainsi spécialisées dans ce domaine.

Le modèle à l'échelle de la planète est représenté comme un énorme filet mis autour de la planète, avec une maille plus ou moins lâche, d'autres filets pour représenter les couches de l'atmosphère, puis plus ou moins autant dans les océans. Il s'agit donc de quelque chose de tridimensionnel, dont le but est de résoudre les équations difficiles de Navier-Stokes. Ce qui est loin d'être simple puisque l'on est dans des systèmes turbulents. Le problème de la turbulence est délicat – par exemple, il est rare de voir couler un filet d'eau d'un robinet, c'est plutôt un flot qui en sort, il s'agit d'une turbulence, d'une agitation – car lorsqu'on l'intègre à l'équation de Navier-Stokes, il y a toujours plus d'inconnues que d'équations, et c'est précisément le problème. Pour y remédier, il faut fermer le système, ce qui signifie qu'il faut relier cette fameuse inconnue qui est en trop au reste, et cela passe par les relations algébriques. Les météorologistes qui ont été confrontés à ces questions, comme les hydrodynamiciens comme M. Caussade, ont fait des apports considérables à la prise en compte de la turbulence (compréhension, prise en compte), également au niveau du développement du modèle, mais aussi des algorithmes mathématiques et des méthodes numériques qui ont permis de résoudre ces problèmes.

Application des modèles :

Lorsque ces modèles sont appliqués, on peut s'apercevoir, en France, qu'au pied des Pyrénées, il peut y avoir 2°C d'augmentation, avec un minimum de 1,2°C par ailleurs sur le territoire. Ce modèle permet donc d'obtenir des résultats assez fins.

Dans les années 70, le maillage était de 500 kilomètres, en 2010 on est arrivé à 100 kilomètres, autrement dit dans les années 70, il y avait 4 mailles pour représenter la France alors qu'en 2010, il en a fallu 100. Les choses sont ainsi plus finement observables.

Sur un autre document, émanant du centre national de recherches météorologiques, figurent les résultats de la modélisation. En l'an 2000, l'augmentation est relativement lente. On réussit à se projeter jusqu'en l'an 2020 où ce ne sont plus les physiciens, les chimistes et les biologistes qui ont travaillé, mais les socioéconomistes qui ont testé les modèles, car l'on avait besoin d'avoir des scénarios de départ, liés à l'évolution de la population sur la planète et à l'utilisation ou non des hydrocarbures (les plus importants).

Scénario 1 :

Si l'on continue à brûler les hydrocarbures comme on l'a fait en l'an 2000 et que la population de la planète continue à augmenter suivant le rythme actuel, entre 2050 et 2100, il pourrait y avoir une augmentation moyenne de 4°C (39 modèles obtiennent ce résultat).

Scénario 2 :

Si l'on brûle moins d'hydrocarbures et que la population de la planète arrive à un sommet puis commence à décroître, comme le disent certains démographes, on aboutirait à une augmentation approximative de 1,5°C à 2°C (ce que souhaiteraient nos décideurs politiques).

Différents scénarios sont donc possibles, celui où l'on est économe en hydrocarbures et celui où on ne l'est pas.

Évolution des précipitations annuelles :

Le modèle climatique est capable de donner la répartition des pluies sur la planète.

Plus la Terre se réchauffe, plus il y a d'évaporation, et plus il y a d'évaporation plus il y a de nuages, ce qui représente un réel problème, car les spécialistes savent très mal représenter les masses nuageuses, alors que c'est un facteur très important qui influe directement sur certains résultats.

Des articles sont parus début 2018 à ce propos, notamment aux États-Unis où ce sont les axes de recherche à venir.

Sur le schéma, il est très net qu'en dessous de la Loire, il y aurait un déficit d'eau de pluie.

Le cycle de l'eau :

Le modèle climatique va donner, dans l'évolution de la température, une évolution des pluies et la quantité d'eau qui va tomber.

Le soleil fait évaporer l'eau, l'eau retombe sur le sol et les océans, va ruisseler pour s'infiltrer puis former des nappes phréatiques, des sources pérennes et ainsi de suite, et l'eau se retrouvera finalement dans l'océan.

Des gens se sont penchés sur cette question et ont mis au point des modèles hydrologiques, qui font le lien entre la pluie qui tombe sur un bassin versant – le bassin versant est un entonnoir qui reçoit toute l'eau à la périphérie du bassin – et le débit en eau.

Ces modèles sont calés sur les données du passé – par exemple, sur 30 années de données de pluie, on a également les relevés de débit à la sortie – et celles-ci sont intégrées dans le modèle.

Une fois le modèle calé sur 15, 20 ou 30 ans, il peut être utilisé en tant que modèle prédictif.

L'idée est donc de prendre les données à l'échelle mondiale puis réduire à l'échelle régionale, de les appliquer sur le modèle hydrologique à l'échelle régionale et d'examiner ce qu'il se passe.

Le modèle CEQUEAU mis au point par les Canadiens est quant à lui très utilisé, puisqu'il est applicable dans quasiment toutes les latitudes du monde. Ce qui est simulé correspond à la pluie qui tombe, qui est arrêtée par les arbres, les gouttes ruissèlent, etc., tout comme la neige et la glace vont rester définitivement ou pendant un certain temps à un certain endroit et vont fondre ensuite. L'eau se retrouvera donc à certaines périodes à l'exutoire du fleuve. Au niveau du sol, c'est-à-dire dans la zone saturée ou la zone non saturée, il y a des zones de ruissellement et des écoulements retardés en profondeur. Ce sont des modèles qui possèdent une dizaine de paramètres et lorsqu'il y a suffisamment de données au départ (sur 20-30 ans), le modèle peut alors être utilisé de manière fiable.

Ces modèles retracent ainsi l'histoire de l'eau sur le bassin versant. Ce modèle a été mis au point par Guy MORIN, un Québécois qui a fait sa thèse à l'école d'hydraulique de Grenoble.

Ce modèle est à la disposition de tout le monde, il circule dans le monde entier et est retravaillé continuellement en fonction des différents bassins versants sur lesquels il est appliqué. Cette évolution continue rend ce modèle de plus en plus fiable, ce qui explique qu'il est très utilisé aujourd'hui par les climatologues.

Application du modèle au Rhône :

Les climatologues ont travaillé avec l'appui des agents de bassins. Ces derniers, pour mettre en place leurs SDAGE⁴, sont obligés d'avoir de telles prévisions, pour regarder, à moyen terme, la manière dont va se faire la gestion de l'eau au niveau des bassins des centres observés.

Le document examiné représente le débit moyen dans les années 2000. Il n'a utilisé que 3 points qui sont : le lac Léman, la confluence dans la Drôme et à Beaucaire. Il souligne que du mois d'avril jusqu'au mois d'octobre, il peut y avoir un déficit énorme. Il faut particulièrement regarder les parties en noir (moyenne de l'ensemble des modèles), les autres parties étant des moyennes avec des écarts types inter modèles, notamment les plages grises. Les plages sombres correspondent aux minimas et aux maximas donnés par certains modèles. On peut observer que l'hiver, il y a de plus en plus d'eau.

Application du modèle à la Garonne :

Sur la Garonne, le déficit est pratiquement annuel. La centrale de Golfech possède un objectif d'étiage aujourd'hui qui est à 110 m³, et pour maintenir l'activité biologique à son top, il faudrait monter l'objectif d'étiage à 140 m³. Il est facile d'imaginer la problématique si l'on a une perte de 50 % de débit, comme le prédisent certains modèles. Cela impliquerait un conflit d'usage entre les agriculteurs qui ont besoin d'eau, et la centrale de Golfech qui possède des tours aéroréfrigérantes.

M. Bernard CAUSSADE n'avait pas encore abordé ce sujet précédemment, mais si l'eau des océans monte, la température de l'eau, des rivières ou des lacs au niveau de la planète, augmentera aussi. Il y aurait par conséquent un déficit d'eau dans certains fleuves, mais aussi une augmentation de la température des eaux. On parle de plusieurs degrés centigrades (4-5-6 °C). On est obligé d'en parler, même si l'on n'est certain de rien.

Au niveau scientifique également, les choses ne sont pas très bien calées. Comme pour l'élévation du niveau de la mer, on ne sait pas très bien comment vont fondre les glaciers, donc on doit prévoir tous les scénarios.

Les fleuves français :

M. CAUSSADE a fait le bilan pour les grands fleuves français et a constaté que partout, il y a des pertes de l'ordre de 25 à 50 %. Les Pyrénées sont un cas assez particulier. La Garonne est un fleuve qui alimente des canaux qui emmènent de l'eau pour l'irrigation dans certaines régions, il y a les échanges avec l'Espagne, etc. La Garonne est particulière du fait qu'elle possède un régime qui change à partir de Toulouse. Jusqu'à Toulouse, son régime est torrentiel et à partir de Toulouse, il s'agit d'un régime fluvial en délivrant les zones d'inondation. Sur le slide, M. Bernard CAUSSADE présente une partie des tributaires de la Garonne : ceux de la rive gauche proviennent des Pyrénées et ceux de la rive droite proviennent des Cévennes.

Il rappelle un évènement cévenol de 1875 (crues de Toulouse). Il en a d'ailleurs parlé aux élèves lorsqu'il était enseignant, aujourd'hui la Garonne déborde à 3,51 mètres alors qu'en 1875, le fleuve débordait de 8,34 mètres et s'étalait à 50 km de Toulouse. Cela peut se reproduire.

Conclusion :

Le problème qui se posera à terme est celui de la gestion des usages.

S'il y a vraiment des pertes de débit des fleuves et rivières comme annoncé par les modèles, il va alors falloir changer les types de cultures. Les Bordelais eux s'y préparent déjà, puisqu'ils imaginent changer les cépages des vignes de Bordeaux et les transporter ailleurs. Il va y avoir des pratiques complètement différentes.

Aujourd'hui, on a des inondations catastrophiques, comme dans le sud-ouest où il pleut depuis plusieurs mois. Les terres s'en vont par l'érosion. Quelles en sont les raisons ? Dans le Sud-

⁴ SDAGE : Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du territoire

Ouest, on ne cultive pratiquement que le maïs et son défaut est qu'une fois récolté, il laisse derrière lui une terre dénudée pendant très longtemps. S'il pleut beaucoup, toute la terre est emportée.

Donc, on dit que ce sont les Hommes avec le CO₂, les agriculteurs qui ont besoin de beaucoup d'arrosage pour le maïs... Il va donc falloir tout revoir et ce sont les socioéconomistes qui devront étudier les changements d'usage de l'eau.

Avant de répondre aux questions, il souhaite faire référence aux documents qui ont été présentés à l'assemblée. Il a écrit ces résultats il y a 4 ans. Depuis, M. CAUSSADE a fait de la veille hydrographique et certaines choses ont été affinées, mais le résultat global reste identique.

Le premier modèle a prédit une augmentation de la température depuis les années 1970. Depuis, cela se confirme, même avec les modèles rustiques.

Si certaines personnes sont intéressées par les documents qu'il a écrits il y a 4 ans, il peut les fournir et les fera passer sur demande auprès du secrétariat de la CLI.

Il a également écrit un article sur les centrales nucléaires et l'élévation du niveau de la mer, puisque certains sites rencontrent ce genre de problème, ce qui est le cas du Blayais qui a affronté la tempête Martin, et la centrale de Gravelines qui elle, a été construite dans un polder, à 5 mètres en dessous du niveau de la mer. De plus, un petit fleuve vient se répandre dans ce creux qui est asséché parce que continuellement, il y a les pompes qui rejettent l'eau, exactement comme en Hollande.

Bien entendu, toutes les précautions ont été prises lorsque les centrales ont été bâties, mais la côte majorée de sécurité n'est qu'à quelques centimètres.

L'ASN a demandé de revoir la protection périphérique des centrales concernées (ce qui a été fait), aussi n'y a-t-il pas de risque majeur aujourd'hui, mais ces centrales sont dans une mauvaise position.

D'autres aussi sont en difficulté, car la manière dont est utilisé aujourd'hui le bord de mer crée des problèmes. Les retenues d'eau modifient l'apport en sable du littoral, par exemple en Normandie, en Bretagne, au Havre (jetée de grands ports). Certains disent qu'il faudrait détruire les jetées, et les avalées d'eau à Paluel et Penly, les deux centrales de Normandie, parce que les courants traversiers ont été cassés et que quantités de galets aux pieds des falaises disparaissent. Ces cordons de galets représentent du volume en hydraulique. Ils permettent d'amortir une grande part de l'énergie des vagues et donc d'empêcher l'érosion des falaises. Le tout est en réalité lié, donc les aménagements de l'Homme le sont également.

De plus, la montée du niveau des océans n'est pas seulement liée à la dilatation de l'eau, mais au poids des calottes glaciaires qui diminue. Depuis des dizaines de milliers d'années, on a constaté un phénomène de subduction (les calottes remontent et la terre s'enfonce), notamment depuis la dernière déglaciation. La France est en train de s'enfoncer et d'après les spécialistes (entre autres, du BRGM⁵) ce n'est pas anodin, cela pourrait même se chiffrer à hauteur de quelques mètres. Additionnée à la montée des océans, cela pourrait devenir catastrophique si cela se répétait.

La salle applaudit l'intervention.

M. Bernard CAUSSADE invite l'assemblée à poser des questions.

⁵ BRGM : Bureau de Recherches Géologiques et Minières

Question 1

Association VIVRE

M. Bernard CAUSSADE a parlé précédemment du bassin de la Garonne, de la fameuse crue de 1875 dont MAC-MAHON s'était exclamé « que d'eau, que d'eau ! », mais il pense se souvenir qu'un Préfet avait ajouté « il y a encore de l'eau, voyez que le dessus ! ». Il souhaite que Monsieur Bernard CAUSSADE rappelle la côte majorée de sécurité de la centrale de St Alban.

M. Bernard CAUSSADE – Expert auprès de l'ANCCLI

Monsieur CAUSSADE ne la connaît pas.

Association VIVRE

Le représentant de l'association VIVRE pense qu'ici, cela avait d'ailleurs fait l'objet d'une discussion il y a quelques années lors d'une réunion de CLI, cette côte majorée de sécurité est de l'ordre de quelques centimètres. À l'époque, l'association avait posé des questions auxquelles elle n'a pas eu de réponses. Il souhaite simplement rappeler qu'à St Alban, ils sont dans une situation critique au niveau de l'eau.

M. Bernard CAUSSADE – Expert auprès de l'ANCCLI

M. Bernard CAUSSADE explique que le soubassement de la centrale de Golfech a été calculé au prorata des crues prévues. Il y avait lui-même participé alors qu'il était étudiant, c'était en 1964. Le niveau de la côte de sécurité avait été monté de 20 mètres, lui semble-t-il, mais c'était sur la crue millénale. Et ils ne savent même pas si c'est la crue centennale. Même celle de MAC-MAHON en 1875, ils ne savent pas. Là aussi, cela peut poser problème.

Question 2

M Jean GUNTHER, Association des écologistes pour le nucléaire

Monsieur Jean GUNTHER se pose cette question depuis longtemps, quoi qu'il en soit, les océans se réchauffent, donc la quantité de l'apport d'eau dans l'atmosphère augmente elle aussi. Comment se fait-il alors que les débits des fleuves vérifiés en France diminuent ? Même si ce n'est pas la première fois qu'il entend parler de ce phénomène, il n'a toujours pas compris comment relier ces phénomènes contradictoires.

M. Bernard CAUSSADE – Expert auprès de l'ANCCLI

M. Bernard CAUSSADE rappelle que la quantité d'eau qu'il y a dans les océans ne varie pas.

M Jean GUNTHER, Association des écologistes pour le nucléaire

M. Jean GUNTHER est d'accord, mais la vitesse d'évaporation de l'eau de l'océan va augmenter du fait que la température superficielle augmente.

M. Bernard CAUSSADE – Expert auprès de l'ANCCLI

M. Bernard CAUSSADE précise qu'elle a augmenté par endroit et diminué à d'autres. C'est un effet de compensation.

M Jean GUNTHER, Association des écologistes pour le nucléaire

M. Jean GUNTHER en conclut que l'eau des cours d'eau que l'on n'a plus en France se retrouvera sous les tropiques.

M. Bernard CAUSSADE – Expert auprès de l'ANCCLI

M. Bernard CAUSSADE confirme que c'est ce que disent les modèles. Aujourd'hui, des parties sont asséchées mais vont retrouver des pluies annuelles.

M Jean GUNTHER, Association des écologistes pour le nucléaire

M. Jean GUNTHER indique que l'on ira donc chercher l'eau dans ces pays.

M. Bernard CAUSSADE – Expert auprès de l'ANCCLI

M. Bernard CAUSSADE prend l'exemple de l'Espagne. Depuis 30 ans on parle d'amener une conduite d'eau depuis l'embouchure du Rhône jusqu'à Barcelone. Pourquoi pas ?

Tout ce qui tombe dans la mer est perdu pour la consommation humaine. L'une des solutions est la désalinisation de l'eau et ils y pensent beaucoup.

M Jean GUNTHER, Association des écologistes pour le nucléaire

M. Jean GUNTHER confirme que beaucoup de pays le font.

M. Bernard CAUSSADE – Expert auprès de l'ANCCLI

M. Bernard CAUSSADE explique que les eaux polluées sont, aujourd'hui, considérées comme une richesse. Si l'on a les moyens de les épurer, cela redevient de l'eau de consommation.

M Jean GUNTHER, Association des écologistes pour le nucléaire

M. Jean GUNTHER en déduit qu'il n'y a pas de vrai problème, il faudra s'adapter au fur et à mesure.

M. Bernard CAUSSADE – Expert auprès de l'ANCCLI

M. Bernard CAUSSADE confirme que c'est ce que dit Claude ALLEGRE.

M Jean GUNTHER, Association des écologistes pour le nucléaire

M. Jean GUNTHER répond que Claude ALLEGRE s'exprimait de façon souvent maladroite, mais sur le fond, il avait raison sur bien des choses.

Question 3

M. Youenn PENCOLE - Agent EDF et conseiller municipal à Saint-Jacques-d'Atticieux

M. Youenn PENCOLE demande comment EDF voit l'avenir vis-à-vis du débit du Rhône et de la production électrique à obtenir ? Le débit du Rhône baisse, ils vont donc être obligés de gérer la puissance et les besoins.

M. Bernard CAUSSADE – Expert auprès de l'ANCCLI

Au cours d'une réunion, à Paris, avec l'ASN⁶, l'IRSN⁷ et l'ANCCLI, sur la mise aux normes des réacteurs de 900 MW, ces questions avaient justement été abordées. L'IRSN est parfaitement conscient de ces questions et a d'ailleurs précisé qu'il travaillait sur le sujet.

M. VILLARD – Directeur du CNPE de Saint-Alban

M. VILLARD précise qu'effectivement, en ce qui concerne Saint-Alban, aujourd'hui, ils ont un

⁶ ASN : Autorité de Sûreté Nucléaire

⁷ IRSN : Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire

arrêté de rejet et le respectent. C'est d'ailleurs déjà le cas quand il n'y a, soit pas assez de débit, soit quand la température augmente. Ils baissent donc la production. Il n'y a pas de plan d'aéroréfrigérant ou ce genre de chose.

M. Bernard CAUSSADE – Expert auprès de l'ANCCLI

M. Bernard CAUSSADE ajoute qu'il faut regarder ce qu'il y a dans les SDAGE. Les agences de l'eau sont tenues de faire le bilan de ces questions. Lorsqu'on lit les SDAGE, généralement on trouve très peu de choses sur tout ce qui est relatif au nucléaire, mais il pense que ce sont eux qui possèdent des réponses précises.

M. VILLARD – Directeur du CNPE de Saint-Alban

M. VILLARD rappelle que l'eau est gérée au niveau du bassin, et forcément ils sont en lien avec l'entité d'EDF qui s'occupe de l'hydraulique, et qui est elle-même en lien avec la CNR⁸ qui gère une partie des barrages sur le Rhône en amont, et l'objectif est bien d'assurer la sécurité du réseau. Donc, oui il y a une coordination pour la maintenance et la sécurité du réseau. En revanche, dès lors qu'il n'y a pas d'impact ou d'enjeu en termes de sécurité du réseau, leur production s'adapte, et s'il faut produire avec d'autres moyens de production que la centrale de Saint-Alban pour assurer l'équilibre entre production et consommation, EDF le gère au niveau France.

Ensuite, la première contrainte réglementaire à laquelle la centrale doit faire face, c'est de respecter l'arrêté de rejet avec le delta de température amont-aval, en fonction du débit et de la température en amont, mais ils n'ont pas d'autre réponse à cela.

S'il y avait une situation exceptionnelle qui nécessite les deux, ils n'ont pas d'autonomie ni de marge de manœuvre. Ils demanderaient alors les autorisations à l'ASN de sortir du cadre réglementaire qu'ils se doivent de respecter au quotidien.

Question 4

Association VIVRE

Le représentant de l'association VIVRE souhaite parler du cadre réglementaire des rejets dans le Rhône par rapport au débit. En 2012-2013 il y avait des consultations qui s'appelaient DARPE⁹ et il souhaiterait rappeler qu'à cette occasion, EDF avait obtenu une possibilité d'augmenter ses rejets par rapport au niveau du Rhône. Une « pseudo consultation » de la CLI avait eue lieu, et il souhaite rappeler dans quelle condition il a été décidé que cette commission avait avalisé ce projet, alors qu'il n'y avait pas eu de vote.

À l'époque, il avait été décidé que la CLI de Saint-Alban validait cette augmentation des rejets par rapport au débit du Rhône, alors qu'en réalité cela n'avait pas été le cas, puisque personne n'avait voté « oui ». Le représentant se souvient que le Président de l'époque avait demandé le nombre d'abstentions, avait permis à ceux qui préféraient voter « non » de s'exprimer, mais il n'avait pas demandé combien de personnes étaient « pour ».

Les élus n'ont ainsi pas eu l'occasion de dire publiquement qu'ils étaient d'accord pour que les rejets de tritium dans le Rhône soient augmentés. Il y avait donc eu une « pseudo consultation ».

⁸ CNR : Compagnie du Rhône

⁹ DARPE : Demande d'Autorisation de Rejets et de Prélèvements d'Eau

M. Olivier VEYRET – ASN

M. Olivier VEYRET ne peut pas laisser passer le terme « pseudo consultation », puisque c'était une consultation prévue par les textes où il s'est impliqué personnellement. Un groupe de travail avait été réuni, où le tritium avait été évoqué dans le détail et l'avis de la CLI transmis aux autorités qui ont validé le DARPE. Le mot « pseudo » le gêne et il tient à rappeler qu'un groupe de travail a été réuni, que la CLI a eu la faculté de faire une contribution écrite, ce qu'elle a fait, et cette contribution a été transmise au Collège de l'ASN qui a validé ce DARPE. Le DARPE a ensuite été homologué par le Ministère de l'Écologie.

Après, que tous ne partagent pas le processus, il n'a pas à s'exprimer sur cela, mais il tient à dire avec force qu'ils ont respecté ce qui était prévu par les règles et que la CLI a eu la faculté de s'exprimer.

Association VIVRE

Le représentant de l'association VIVRE n'a entendu personne voter « oui, nous sommes d'accord ». C'est ce en quoi il justifie qu'il s'agissait d'une « pseudo consultation » puisqu'il n'y a pas eu de vote.

Dr Jean-René CAUSSE – Conseiller de l'Ordre des médecins de l'Isère

Le Dr Jean-René CAUSSE précise qu'il était à cette consultation et qu'il ne s'agissait pas du tout de température, mais du tritium.

Association VIVRE

Le représentant de l'association confirme qu'il s'agissait de l'augmentation des rejets du tritium, ce qui pose problème en cas de baisse du niveau de l'eau.

M. Olivier VEYRET – ASN

M. Olivier VEYRET souligne que ce n'est pas tout à fait cela. Il y a eu un dossier présenté par EDF puis l'ASN a proposé un projet appelé « les décisions de rejet » ou par abus de langage « arrêtés de rejet » puisque ces décisions ont la même valeur qu'un arrêté.

La CLI de Saint-Alban a eu, en effet, d'énormes préoccupations vis-à-vis du tritium et a demandé plusieurs détails à l'exploitant et à l'ASN. Ces remarques appartiennent aux CLI, il y avait la question du rejet – d'ailleurs, la température du Rhône avait été abordée puisque c'est ce dont il sera discuté tout à l'heure (si la modélisation était bonne) – il y avait la préoccupation vis-à-vis de la base navale de Saint-Pierre de Bœuf. Il s'est impliqué personnellement, est venu à plusieurs réunions de ce groupe de travail et si le sujet du tritium était récurrent, c'est parce que la CLI avait besoin d'information sur le tritium et que des questions avaient été posées.

Dr Jean-René CAUSSE – Conseiller de l'Ordre des médecins de l'Isère

Lors de l'étude du DARPE, il faisait lui-même partie du groupe de travail avec Monsieur GIRARDIN. Le dossier a été étudié en intégralité, aussi bien du point de vue du rejet radioactif, que du rejet thermique. Et avec M. GIRARDIN, ils ont été d'accord et ont présenté en CLI le rapport d'étude.

Association VIVRE

Le représentant de l'association l'admet et ajoute qu'il faisait également partie de ce groupe de travail et ne le remet pas du tout en cause. En revanche, il remet en cause la manière dont s'est déroulée la consultation de l'assemblée générale et la conclusion qui en découlait de dire que la CLI approuvait cette modification, ce qui n'a pas été le cas puisqu'il n'y a pas eu de vote.

M. Philippe GENTY – Maire de Saint-Maurice l'Exil

M. Philippe GENTY faisait, lui aussi, partie du groupe de travail. Il rappelle que le groupe a été très riche en échanges très diversifiés et où un certain nombre de points de vue ont été émis. Les élus, très sensibles aussi bien à la question du tritium que sur la question de la température, ont fait part de leur demande de modification, d'évolution dont a parlé l'Autorité de Sûreté Nucléaire. L'ensemble du document qui a été transmis n'a pas eu d'opposition de leur part. M. GENTY parle en tant qu'élu du secteur et donne sa position sur la démarche qui a été faite pour la contribution à cette disposition. Il affirme que le travail a été fait de manière collégiale avec la diversité des personnes présentes – et Monsieur GIRARDIN n'est pas un ardent défenseur de l'atome. L'ensemble des dispositions du groupe de travail a contribué aux différentes demandes de la CLI auprès d'EDF, l'exploitant. Les démarches issues du groupe de travail ont servi à avoir un maximum de garanties aussi bien sur le tritium, que sur la température et ce, quel que soit le débit sur lequel le rejet allait être fait et qu'il y avait un impact, le plus minime soit-il, sur l'environnement.

Question 5

M. DUBOUIS

M. DUBOUIS rappelle à Monsieur Bernard CAUSSADE qu'il a parlé, en fin d'exposé des conflits d'usage.

Il y a déjà des expériences à ce propos. Il a vécu personnellement l'été 2003 qui été très chaud où le Préfet d'Orléans, tous les lundis matin, rassemblait les personnes faisant usage de l'eau, aussi bien pour l'irrigation dans le sud de la Beauce, que les gens d'EDF. Des discussions avaient lieu chaque semaine, pour décider qui allait arrêter telle ou telle tranche. Il y a donc déjà des expériences sur le sujet. Quant à Golfech cité précédemment, la température de l'eau était de toute manière plus élevée en amont que celle autorisée à la base, donc Golfech a passé tout l'été 2003 (période de sécheresse), à l'arrêt.

Question 6

M. Gérard PERROTIN – Adjoint Mairie de Salaise sur Sanne

M. Gérard PERROTIN soumet deux questions concernant le changement climatique.

Dans un premier temps, quel est le pourcentage qui incombe, dans ces procédés, aux phénomènes terrestres tels que les éruptions volcaniques ?

Puis, il a relevé dans les prévisions qu'en ce qui concerne le delta sur le Rhône, ces chiffres se situent entre -25 et -50 % de débit, par rapport au Rhin qui prend sa source environ au même endroit et où les données seraient entre -10 à -25 %. Il souhaite connaître les causes de cette différence.

M. Bernard CAUSSADE – Expert auprès de l'ANCCLI

M. Bernard CAUSSADE indique, en ce qui concerne la différence entre le Rhône et le Rhin, que le Rhin, dans sa partie française, sera relativement peu impacté par le réchauffement, d'après ce que disent les spécialistes. C'est lié au fait qu'il a des gros affluents qui sont moins impactés. Par exemple, la Meuse en France est un peu impactée, mais quand elle arrive en Belgique, elle l'est encore moins. Les ramifications de rivières participent à maintenir le débit de manière acceptable.

Pour ce qui est des volcans, on n'en parle pas. Une éruption volcanique serait apparemment un épiphénomène, cela peut intervenir sur 3 à 5 ans maximum, mais cela ne pourra pas avoir d'effets à long terme.

Question 7

Mme Joëlle KOCHA – Association VIVRE

Mme Joëlle KOCHA rappelle que tous ces faits ont été dénoncés. Les documents datent de 4 ans et ils connaissent les problèmes depuis les années 2000. En revanche, les mesures prises suite à ces constatations ne sont toujours pas connues. À 500 mètres de la centrale, elle voit des champs entiers de maïs. Les agriculteurs continuent donc d'en produire, alors qu'ils savent que le niveau des nappes phréatiques est en baisse. Elle s'interroge sur le ralentissement ou non prévu durant l'été de la production de la centrale, sachant qu'il y aura de plus en plus de baisses du niveau d'eau. Des inondations sont également à craindre. Il est vrai que la centrale fonctionne avec une certaine sûreté, mais il ne s'agit pas de travaux titanesques qui auront un coût, donc ce surplus de coûts pour continuer à faire fonctionner cette centrale sera-t-il encore d'actualité en 2050 ? Va-t-on continuer sur ce même modèle ? Elle ne parle pas sur le plan planétaire, européen, ni français, mais seulement au niveau régional, ici, maintenant. Va-t-on changer les dépenses énergétiques ? Est-ce que des mesures vont être prises sur l'eau potable ? On peut penser que l'eau polluée pourra être salvatrice un jour, pour autant, elle préférerait entendre de réelles mesures et non pas des calculs indiquant que cela peut encore fonctionner à quelques centimètres près.

M. Bernard CAUSSADE – Expert auprès de l'ANCCLI

M. Bernard CAUSSADE n'a pas de réponse à donner puisqu'il est scientifique. Ce sont les politiques qui pourront prendre une telle décision. Il cite un exemple pour démontrer que les choses prennent du temps :

Il a travaillé pendant quelque temps, à l'école des Mines de Paris, sur la mise au point d'un modèle de suivi de nitrate à l'échelle des bassins versants. Ils ont réalisé les tout premiers modèles européens de cancer. Tous les politiques se disputaient pour avoir les modèles, notamment au Sénat. Tout le monde s'est au final assis dessus, pourtant c'est un problème grave dont on parle.

Dans la production du maïs, deux pesticides sont utilisés. Il s'agit de l'atrazine et la cyanazine (ce sont deux pesticides interdits). Ce sont eux qui tuent toutes les adventices. Lorsqu'il était enfant, pour voir un champ de blé il cherchait des coquelicots, maintenant ils n'existent plus sauf sur le bord des fossés. Depuis 20-25 ans, on sait que ces molécules se cassent dans la terre et ont un rythme cyclique d'environ 5 ans, et les molécules mères donnent des molécules filles qui sont beaucoup plus nocives que les molécules mères. Tout le monde le sait !

En France, on utilisait 1,5 kg d'atrazine et de cyanazine à l'hectare, pour produire du blé et du maïs. Il y a environ 15 ans, l'Europe a imposé d'utiliser au maximum 750 grammes, et certains disaient que c'était encore dangereux.

Il demande alors à l'assemblée s'ils ont une idée de la quantité utilisée par la SNCF - aujourd'hui, sur les voies de chemin de fer, il y a des herbes partout - ils en utilisaient 20 kilos à l'hectare !

Il explique alors comment les scientifiques ont découvert que c'était dangereux. En Californie, le milieu médical s'est aperçu que les nageurs, dits professionnels (des jeunes qui s'entraînaient pour les Jeux Olympiques) ont développé des cancers des reins à un rythme anormal. Ils ont alors cherché d'où cela venait. L'eau des piscines venait des nappes phréatiques de Californie, là où sont cultivés des légumes, des fruits, etc., pour la moitié des États unis. Toutes les nappes phréatiques sont gorgées de pesticides et autres. Dans les piscines, ils ont trouvé des taux d'atrazine, de cyanazine et des molécules mères absolument catastrophiques. Le lien est connu depuis 25-30 ans !

Mme Ariane PONT – Secrétaire de la CLI

Mme Ariane PONT intervient pour recentrer le sujet. Elle indique que même si ce sujet est passionnant, il n'est pas le sujet principal de la CLI. Elle laissera se poursuivre les échanges à la fin de la réunion de la CLI si les personnes le souhaitent.

Mme Joëlle KOCHA - Association VIVRE

Mme Joëlle KOCHA souhaite savoir quelles mesures seront prises par rapport à toutes ces alertes qui concernent les situations critiques dénoncées par rapport à l'eau ou bien s'il s'agit d'un scénario normal ?

M. VILLARD – Directeur du CNPE de Saint-Alban

M. VILLARD indique être exploitant d'une centrale nucléaire avec une réglementation qu'il respecte, il ne peut donc pas en dire plus. Soit la réglementation n'est pas la bonne et dans ce cas il faut la faire changer, soit c'est la bonne et il l'applique. En revanche, si la question est : en fonction des débits et de la température du Rhône, y a-t-il des baisses de production ? La réponse est oui, c'est la réglementation qui les impose et il la respecte. Dire s'il y a des mesures prises par ailleurs, par qui, pourquoi et sur quoi, la question est tellement vaste qu'il ne peut pas y répondre.

Mme Joëlle KOCHA - Association VIVRE

Mme Joëlle KOCHA en déduit qu'il y a alors une baisse de production.

M. VILLARD – Directeur du CNPE de Saint-Alban

M. VILLARD répond que si la température ou les débits du Rhône l'imposent, ils baissent la production. C'est d'ailleurs déjà le cas.

M. Youenn PENCOLE- Agent EDF et conseiller municipal à Saint-Jacques-d'Atticieux

M. Youenn PENCOLE rappelle être un agent EDF et opérateur sur la tranche 1. Tous les étés, ils font des baisses de charge pour pouvoir respecter ces critères. Il y a des horaires où ils remettent les compteurs à zéro et ils doivent avoir diminué leur puissance des réacteurs tranche 1 et tranche 2, pour que sur les 24 heures ce delta de 2° soit respecté.

M. VILLARD – Directeur du CNPE de Saint-Alban

M. VILLARD rappelle que c'est la réglementation qui leur est imposée, c'est pourquoi ils la respectent, mais ce n'est pas nouveau. Cela fait des années que ça dure.

1. Cartographie thermique du Rhône en amont et en aval de la centrale

M. Bruno DUVAL - Chef de mission environnement du CNPE

M Bruno DUVAL propose de faire une première présentation qui concerne la campagne de cartographie menée à l'été 2015, ensuite celle de de 2016, sachant que les principes sont identiques.

En termes de cartographie thermique du Rhône, deux choses sont faites :

- Une cartographie aérienne par infrarouge du pont de Chavanay jusqu'à 12 km en aval du CNPE,
- En parallèle, des profils de température réalisés à différentes distances (en aval du rejet).

Campagne 2015

La thermographie aérienne par infrarouge a été faite au mois d'août 2015. Les conditions en termes de débit du Rhône ont été évaluées à 600 m³/seconde. Les 2 tranches étaient à 100 %, et le delta moyen d'échauffement s'élevait à 1,8°C (po ur mémoire, dans la décision ASN, le delta T

maximum en été est de 3°C).

En comparaison avec les profils relevés au mois de juillet 2015, les débits du Rhône étaient légèrement inférieurs (500 m³/seconde), les 2 tranches étaient à 100 % et le delta T était similaire, soit de 1,9°C.

Ici, sur la présentation, on distingue 3 coupes :

- À 1 km en aval du rejet,
- À 1,3 km en aval du rejet,
- À 2,1 km en aval du rejet.

On note que le réchauffement principal est dans les couches supérieures du Rhône. En profondeur, on retrouve assez rapidement des températures basses et identiques à celles en aval.

Campagne 2016 :

La campagne de juillet 2016 présentait un débit du Rhône supérieur s'élevant à 900 m³/seconde, une puissance de 95 %, puisqu'il y avait une tranche à 100 % et l'autre à 90 %, un delta T de 1,3°C pour la thermographie aérienne par infrarouge et de 1,2°C pour les profils de température.

Les profils de cette campagne sont :

- À 0,5 km en aval du rejet
- À 1,3 km en aval du rejet,
- À 2,1 km en aval du rejet.

Du fait du delta T plus faible et des débits du Rhône plus importants, on constate que l'impact thermographique est nettement diminué et que très rapidement, on retrouve en profondeur des températures identiques à la base.

Campagne 2017 :

La campagne 2017 a été faite en automne et à ce stade, les résultats détaillés ne sont pas disponibles. Les campagnes ont été réalisées sur des débits approximativement identiques à la campagne 2015, soit à 500 m³/seconde.

Rappel sur les rejets radioactifs :

On retient que si l'on est amené à faire des rejets radioactifs avec un débit inférieur à 300 m³/seconde, un protocole de prélèvement serait mis en œuvre, sur des critères radiologiques cette fois-ci. Depuis 2015, date d'application de la décision ASN, aucun rejet radioactif n'a eu lieu sur des pics inférieurs à 300 m³/seconde.

Pour les rejets radioactifs, la centrale a les capacités lui permettant d'attendre de retrouver des débits du Rhône supérieurs à 300 m³/seconde, pour faire un rejet. Si éventuellement les étiages étaient beaucoup plus longs, ils pourraient alors mettre en œuvre, pour les débits compris entre 255 m³/seconde et 300 m³/seconde, le fameux protocole avec l'ensemble des points de prélèvement qui sont en annexe, pour faire le rejet.

Mais depuis 2015, même avec des périodes d'étiages assez longues au mois d'octobre 2017, ils n'ont pas été en difficulté. Ils ont pu ainsi stocker leurs effluents et attendre des débits plus favorables pour faire le rejet radioactif.

Question 8

M. Patrick HENRIOT – Commune de Saint-Pierre de Bœuf
M. Patrick HENRIOT rappelle que des personnes se baignent dans l'eau du Rhône à Saint-Pierre de Bœuf. L'été, cet espace est le plus fréquenté et le débit du Rhône à cette période

est plus faible.

Sur les cartes, il s'aperçoit que sur un débit de 500 m³, le panache s'étend largement sur le barrage de Saint-Pierre – tout en admettant que s'il y avait un rejet, il y aurait un contrôle pour un débit avoisinant les 300 m³/seconde – or, actuellement, tous les contrôles en fixe se font sur la rive gauche du Rhône. C'est ce qui lui paraît un peu choquant, puisque la zone de barrage est largement exposée aux panaches chauds de la centrale. Il se demande donc pourquoi il n'y a aucun contrôle sur la rive droite du Rhône ?

M. Bruno DUVAL - Chef de mission environnement du CNPE

M. Bruno DUVAL indique que pour le tritium, si l'on est sur les rejets à bas débits, il y a bien des points de prélèvement prévus des 2 côtés.

M. Patrick HENRIOT – Commune de Saint-Pierre de Bœuf

M. Patrick HENRIOT précise que c'est lorsque le débit est inférieur à 300 m³/seconde.

M. Bruno DUVAL - Chef de mission environnement du CNPE

M. Bruno DUVAL le confirme, mais pour autant cela concerne le tritium.

M. Patrick HENRIOT – Commune de Saint-Pierre de Bœuf

M. Patrick HENRIOT en déduit que si l'on est à 350 m³, il n'y a plus de contrôle.

M. Bruno DUVAL - Chef de mission environnement du CNPE

M. Bruno DUVAL soulève qu'en plein été, on est plutôt aux alentours de 500 m³/seconde. De plus, la station multiparamètres est bien de l'autre côté du Rhône par rapport à Saint-Pierre de Bœuf.

Sur les températures par rapport à l'utilisation estivale, la thermographie infrarouge se fait sur les couches supérieures du Rhône (on ne les voit pas en profondeur), mais ce n'est pas sur Saint-Pierre de Bœuf qu'il y a un échauffement maximal. Les échauffements se font dans le lit du Rhône.

Question 9

Mme Sylviane POULENARD – CRIIRAD

Mme Sylviane POULENARD souhaite savoir quel débit minimum a été observé sur ces périodes 2015-2016, puis comment le delta T est-il calculé ?

M. Bruno DUVAL - Chef de mission environnement du CNPE

M. Bruno DUVAL rappelle que le delta de température est une moyenne. Il n'y a pas de « formule magique » utilisée. Il pourra la trouver et la fournir ultérieurement, mais ne l'a pas ce jour. Il s'agit d'une formule existante et qui est largement partagée.

Ils ont la température moyenne à en continu et elle dépend d'un certain nombre de paramètres à un instant donné.

En termes relatifs, concernant l'autorisation de l'arrêté de rejet, le delta maximum de température en été, est un échauffement moyen de 3°C et de 4°C en hiver. Par rapport aux mesures faites en permanence et pour les deux exemples donnés, le delta T de l'été 2015 s'élevait à 1,9°C, et pour la campagne suivante, à 1,3°C. Cette valeur est surveillée en permanence tout comme les débits. En conséquence, s'ils s'approchent de ces limites, comme le Directeur l'a expliqué précédemment, la puissance d'un des réacteurs est baissée pour pouvoir répondre à la décision ASN.

Concernant les débits, les minimums constatés étaient de 200 m³/seconde. Il ne possède pas le chiffre exact, mais il est inférieur aux 300 m³ sur des périodes de plusieurs jours. D'une année sur l'autre, l'hydrologie change, évolue fortement suivant plusieurs paramètres. Sur 2017, par

exemple, la période d'étiage la plus forte était en fin septembre, début octobre.

Mme Sylviane POULENARD – CRIIRAD

Mme Sylviane POULENARD demande à quel réchauffement correspondraient les 300 m³/seconde.

M. Bruno DUVAL - Chef de mission environnement du CNPE

M. Bruno DUVAL spécifie qu'il y a de multiples paramètres qui entrent en jeu pour connaître ce delta de température. Il faut différencier deux choses : la limite de 300 m³/seconde qui concerne les rejets radioactifs, et les indices du taux de tritium dans les rejets ; cela n'a rien à voir avec la température. Les tranches peuvent être exploitées avec des débits d'étiage inférieurs, mais ils sont tenus de respecter le delta de température pour les rejets. Donc, si le débit du Rhône baisse fortement avec une température élevée, ils vont alors baisser la puissance des tranches de façon plus significative que si la température est faible ou si le débit est élevé.

Mme Sylviane POULENARD – CRIIRAD

Mme Sylviane POULENARD s'interroge sur l'existence d'une limite de degré.

M. Bruno DUVAL - Chef de mission environnement du CNPE

M. Bruno DUVAL confirme que la limite est de 3°C en été et 4°C en hiver, indiquée dans la décision ASN, ce qu'ils respectent. À tout moment, en salle de commande, ils ont la vision sur les débits du Rhône et le delta de température. Ils sont en capacité d'anticiper les baisses de puissance pour pouvoir respecter la décision ASN sur les prélèvements et les rejets.

2- Retour sur l'exercice PPI¹⁰ de novembre 2017 et point d'information sur l'évolution du PPI à 20 kms

M. Jean-Yves CHIARO – Sous-Préfet de Vienne

M. Jean-Yves CHIARO révèle qu'il lui sera difficile de répondre puisque sa récente arrivée ne l'autorise pas à parler d'un exercice auquel il n'a personnellement pas participé et malheureusement, aujourd'hui, il y a des impératifs pour le service du cabinet du Préfet du service interministériel de défense et de protections civiques qui empêchent les personnes organisatrices d'être présentes à cette CLI.

Il propose de produire une note qui sera validée par ceux qui ont participé à cet exercice, notamment pour lister, de manière précise, les conclusions et observations qui en ont été tirées comme cela est le cas de tout exercice. Il la transmettra ensuite à la CLI. Il est réellement navré, mais il est difficile de parler d'une chose à laquelle il n'a pas participé, d'autant que le sujet est trop important pour simplement en faire un copier-coller de ce qui est fait ailleurs.

Le PPI à 20 kms concernerait 139 communes, au lieu de 48 actuellement, et pour l'Isère 45 au lieu de 21. On constate donc l'absence de « masse critique » s'il est possible de l'appeler ainsi, puisque le PPI est le territoire dans lequel est lancée et validée l'intervention, et souvent la mise en sécurité des populations. Donc là, même chose, la Préfecture est en train de regarder comment passer à cette échelle parce que 5 départements devront être associés. Là, aussi, ils feront une note prospective, c'est-à-dire tout ce qui est à faire, car lorsque le PPI ne concerne qu'une ou deux communes, cela peut aller vite, mais pas lorsque cela concerne 139 communes.

On passe à une échelle qui est sans commune mesure. Cela lui rappelle le barrage de Tignes. Il ne faut pas se lancer à l'aveugle sur un tel sujet. Il y a beaucoup de choses à faire, notamment

¹⁰ PPI : Plan Particulier d'Intervention

le travail avec les élus, le travail avec les associations, avec les chambres consulaires pour tout ce qui est relatif à l'activité industrielle, commerciale ou agricole. En somme, il y a un gros travail de préparation, en concertation, car ils ne pourront pas là aussi calquer sur des modèles qui ont fait leurs preuves ailleurs, mais qui sont sans commune mesure avec le nombre de communes concernées.

Le Préfet de l'Isère est coordonnateur, mais il est nécessaire d'être en lien fort avec les autres Préfets et les services de secours et d'intervention de chaque département. Il y a selon lui, une doctrine à mettre en œuvre puisque l'on devine que le PPI ne sera pas mis en œuvre comme cela, sans avoir une assez grande certitude sur la nécessité de le lancer. La dernière fois qu'il l'a fait, c'était sur une explosion dans l'usine chimique, la plus grande d'Europe, et cela avait demandé beaucoup de travail, pour autant, il n'y avait que deux communes concernées.

Mme Ariane PONT – Secrétaire de la CLI

Mme Ariane PONT propose de remettre ce sujet à l'ordre du jour de la prochaine CLI si la Sous-Préfecture et la Préfecture ont avancé, les documents concernés seront bien entendu transmis. Le secrétariat de la CLI demeure donc en attente des instructions de la Préfecture.

Question 10

M. Gérard PERROTIN – Adjoint Mairie de Salaise sur Sanne

M. Gérard PERROTIN précise que cet exercice a été partiellement réalisé puisque la commune de Salaise sur Sanne qui se trouve dans les rayons des 10 kilomètres devait participer. Pour eux, il s'agit d'ailleurs d'un test pour leur plan communal de sauvegarde. Il souhaite donc savoir si une nouvelle date était prévue sur l'exercice, pour compléter ce qui a été fait sur le rayon des 2 ou 3 kilomètres.

Mme Ariane PONT – Secrétaire de la CLI

Mme Ariane PONT indique que la Préfecture lui confirme que pour le moment, il n'y a pas de date prévue pour un nouvel exercice. Si de nouveaux éléments étaient reçus, ils seront évidemment transmis aux membres de la CLI.

Question 11

M. Michel ETIENNE – Association Sauvons notre Futur

M. Michel ETIENNE demande si sur la note, il serait possible d'avoir la date exacte de validation du dernier PPI. Sur le dernier compte rendu de la CLI, il était précisé qu'il avait eu lieu en 2012, pour autant, après recherches, le seul PPI disponible sur le site de la Préfecture de l'Isère est un PPI révisé en décembre 2010.

M. Jean-Yves CHIARO - Sous-Préfet de Vienne

M. Jean-Yves CHIARO confirme que c'était le 15 décembre 2010.

Mme Ariane PONT – Secrétaire de la CLI

Mme Ariane PONT en déduit qu'il s'agissait d'une erreur de saisie sur le compte rendu. Des mesures correctives seront prises et une réponse sera apportée à M. Michel ETIENNE.

Question 12

Association VIVRE

Le représentant de l'association s'adresse à Monsieur le Sous-Préfet qui insinue qu'organiser l'extension du PPI dans un rayon de 20 km est une chose très compliquée.

Qu'en serait-il de l'organisation des secours au niveau réel des conséquences d'un accident nucléaire ? Si mettre en place le PPI est difficile, alors les secours, qu'en serait-il ?

M. Jean-Yves CHIARO - Sous-Préfet de Vienne

M. Jean-Yves CHIARO ne dit pas qu'ils n'y arrivent pas, mais son arrivée est récente.

Il est conscient qu'il s'agit d'un sujet à traiter rapidement, mais cela ne se fait pas d'un claquement de doigts puisque 5 départements sont concernés avec près de 140 communes. Il est donc nécessaire de bien coordonner le travail, pour que les communes avancent toutes en même temps et aient toutes les mêmes informations. Il est indispensable, avec un PPI de cette importance, d'avoir un plan communal de sauvegarde à jour aussi. Il faut tout inventorier, il ne connaît pas l'état d'avancement des plans communaux de sauvegarde (PCS) dans les communes, y compris de l'arrondissement. Cela ne signifie pas que ce sera long, mais cela doit être fait de manière rigoureuse pour que chaque commune se situe bien, et que tout le monde avance ensemble.

Sur les secours, il y a forcément un plan. D'abord, il y a le Préfet coordonnateur qui sera le directeur des opérations de secours, et ensuite il y aura une mobilisation dans un plan particulier d'intervention des services, tous les moyens nécessaires avec une montée en charge progressive, qui peut être très rapide, en fonction de la nature de l'accident ou de l'incident, et tous les moyens des 5 départements concernés seront mobilisés, en plus des moyens régionaux puisque le Préfet de région est à côté – et maintenant les Préfets ont l'habitude de solliciter, dès le début, les renforts régionaux – ainsi que les renforts nationaux. C'est un plan qui permet, en fonction de la graduation de l'incident ou accident, de mobiliser le SDIS, la police, la gendarmerie, la sécurité civile, la préfecture, etc., de manière à être prêts immédiatement. La logique du service aujourd'hui est de ne pas attendre une aggravation des problèmes pour demander des renforts. Il faut demander, systématiquement, les renforts pour la phase suivante, de manière à être opérationnel en permanence. Il ne dit donc pas que c'est long et impossible, il dit simplement que cela demande de la rigueur, de la précision et de la concertation avec tous les partenaires qui doivent intervenir. Il est hors de question, selon lui, de faire des périmètres de sécurité ou de faire des périmètres de cantonnement sans en avoir parlé avec les élus.

3- Point sur la gestion des déchets à la centrale de Saint-Alban et sur les mesures correctives prises suite à l'inspection de 2017

a) EDF

M. Bruno DUVAL - Chef de mission environnement du CNPE

M. Bruno DUVAL rappelle que la présentation sur la gestion des déchets de Saint-Alban a pour objectif de répondre aux questions, entre autres, de l'Association Vivre.

Questions posées :

- Où sont stockés les déchets de Saint-Alban ?
- Quelle partie du stock est traitée, par qui, et où ?
- Comment est organisée la recherche sur le traitement des déchets des centrales ?

Il va donc répondre à ces questions point par point.

Où sont stockés les déchets de Saint-Alban ?

En termes de typologie des déchets, il y a 2 types de déchets : les déchets dits « conventionnels » et des déchets radioactifs. Pour ces deux domaines, ils appliquent les 3 mêmes principes :

- Limiter les déchets,
- Les trier,

- Et les valoriser au maximum.

EDF, producteur de déchets, est responsable du traitement des déchets radioactifs issus de l'exploitation de ses centrales.

Les déchets conventionnels, présents dans toutes les industries, représentent 87,5 % des déchets produits sur le site et 95 % de ces déchets sont valorisés et recyclés.

Concernant les déchets radioactifs, il y a différents types de déchets¹¹ :

- Les déchets de très faible activité (TFA) : représentent 2,6 % des déchets du site (gravats, bétons, terres, ferrailles, ou tuyaux) issus du process nucléaire ;
- Les déchets de faible et moyenne activité à vie courte (FMA-VC) : représentent 9,9 % des déchets du site et proviennent des activités de maintenance sous forme d'outils, de vêtements, de pièces, de composants, mais aussi des produits liés au fonctionnement des centrales (le traitement des effluents liquides ou filtration des effluents gazeux). Pour d'autres centrales, ils peuvent être liés à la déconstruction ;
- Les déchets de faible activité à vie longue (FA-VL) : aucun n'est généré sur le site. La définition est rappelée sur le support de présentation ;
- Des déchets de moyenne activité à vie longue (MA-VL) : 10 objets en piscine en 2017 (concernent le démantèlement des grappes de commande) ;
- Des déchets de haute activité à vie longue (HA-VL) : 36 tonnes de combustibles usés à Saint-Alban en 2017, dont 96 % de matières recyclables (uranium plutonium U-Pu) et 4 à 5 % de produits de fissions¹² et d'actinides¹³. Ces déchets de matière nucléaire restent en piscine pour ensuite être envoyés à La Hague¹⁴. Là-bas il y a une séparation de la matière recyclable de celle qui ne l'est pas. Ces déchets sont ensuite entreposés sur place dans des containers (11 kg de déchets pour 400 kg de verre en fusion) pour une durée de 50 ans, avant de trouver une solution définitive de stockage une fois qu'ils auront refroidi.

Question 13

Association VIVRE

L'Association se demande où sont stockés ces containers pendant 50 ans. Sont-ils sur le site ?

M. Bruno DUVAL - Chef de mission environnement du CNPE

M. Bruno DUVAL reprend son explication. Durant 2 ou 3 ans, le combustible est conservé en piscine afin qu'il refroidisse suffisamment, pour pouvoir être transporté. Ensuite, ces éléments

¹¹ Les déchets radioactifs sont classés selon deux caractéristiques : le niveau d'activité et la durée de demi-vie. Le niveau d'activité donne une indication sur le niveau de l'intensité du rayonnement radioactif à un moment donné et donc sur leur dangerosité potentielle. Quatre niveaux sont définis : très faible activité, faible activité, moyenne activité et haute activité. La durée de demi-vie permet de déduire la durée de dangerosité potentielle du déchet. En effet, la radioactivité diminue régulièrement dans le temps. Cette décroissance se fait rapidement pour les déchets à vie courte ou de façon beaucoup plus lente pour les déchets de longue durée de vie. Trois niveaux sont utilisés : vie très courte pour les déchets dont la radioactivité est divisée par deux en cent jours ou moins, vie courte pour ceux dont la radioactivité est divisée par deux en moins de trente ans et vie longue pour ceux dont la radioactivité est divisée par deux en trente ans et plus. (source : www.asn.fr)

¹² Produits de fission : ce sont l'ensemble des radionucléides provenant de la fission des noyaux d'uranium, de plutonium et de leurs descendants. Les produits de fissions sont présents dans le circuit primaire suite à l'activation des noyaux fissiles présents à l'état de traces sur la surface des crayons.

¹³ Actinides : ce sont les noyaux lourds présents initialement dans le combustible (uranium, plutonium) et ceux issus de captures neutroniques successives. En fonctionnement normal, les actinides proviennent du le circuit primaire, des dépôts résiduels de combustible sur la surface externe des crayons.

¹⁴ La Hague : Site industriel de ORANO pour le recyclage des matières radioactives en vue de leur utilisation future dans de nouveaux combustibles.

combustibles sont mis dans un container spécialement prévu à cet effet, ici, sur site, pour ensuite partir en train jusqu'au terminal de La Hague près de Cherbourg.

Une fois à Cherbourg, c'est récupéré sur l'usine AREVA qui les traite en séparant d'un côté l'uranium plutonium, de l'autre côté les produits de fissions et d'actinides. Les produits de fissions et d'actinides représentent ces 11 kilos de déchets qui sont mis en containers sur lesquels ils font un emballage en verre de 400 kilos, qui sont ensuite entreposés à La Hague. Les filières de stockages définitives ne sont pas, aujourd'hui, définies.

Association VIVRE

L'Association souhaite connaître le lieu de recyclage des 96 % de matières recyclables.

M. Bruno DUVAL - Chef de mission environnement du CNPE

M. Bruno DUVAL répète que les éléments combustibles partent en entier (11 kilos correspondant aux déchets des produits de fission séparés de l'uranium et du plutonium).

Association VIVRE

Le représentant de l'association en déduit que cette fusion avec le verre se fait à La Hague.

M. Bruno DUVAL - Chef de mission environnement du CNPE

M. Bruno DUVAL le confirme et ajoute que les éléments sont envoyés dans un container après une attente de 2 ou 3 ans pour des questions de transport (éviter un échauffement trop important et mise en péril du transport si le voyage est plus long que prévu). L'envoi se fait donc lorsque la température est suffisamment basse.

Association VIVRE

Le représentant de l'association suppose alors que durant 3 ans, ces déchets de haute activité à vie longue sont stockés dans les piscines en plus des déchets de moyenne activité à vie longue répertoriés ci-dessus : 10 objets en piscine.

M. Bruno DUVAL - Chef de mission environnement du CNPE

M. Bruno DUVAL ajoute que les piscines sont dimensionnées et que les températures sont suivies.

Association VIVRE

Le représentant de l'association en déduit que dans la piscine, il y a alors à la fois 10 objets de moyenne activité et qu'en plus il y a 36 tonnes par an qui sont stockées durant 3 ans.

M. Bruno DUVAL - Chef de mission environnement du CNPE

M. Bruno DUVAL confirme que le combustible utilisé est stocké.

Association VIVRE

Le représentant de l'association répète qu'il y a à la fois des produits de moyenne activité à vie longue et à haute activité (36 tonnes) dans la piscine, protégée par un bardage de tôles comme les supermarchés, à la merci du moindre « voyou » qui souhaitera en faire quelque chose. Tel que c'était présenté, l'association pensait qu'il n'y avait que des déchets de moyenne activité dans cette usine. Elle n'était pas informée que chaque année on y ajoutait 36 tonnes de combustibles de haute activité.

M. Olivier VEYRET – ASN

M. VEYRET souligne que les piscines de la centrale de St Alban stockent des assemblages de combustibles qui sont soit des assemblages neufs (enrichis à l'uranium), soit des assemblages qui ont été déchargés et en attente d'être expédiés vers La Hague, mais il insiste sur le fait que le conditionnement ne bouge pas, il ne s'agit pas d'imaginer un tas de déchets dans l'eau. M. VEYRET montre la maquette présente dans la salle (à l'échelle ½) pour illustrer ce à quoi ressemblent les éléments avant d'entrer dans le réacteur comme après la sortie.

Ce qui change, évidemment, c'est le débit de dose. Une fois qu'il a tourné dans le réacteur, il n'est pas bon de séjourner à côté du combustible. Mais, dans tous les cas, il reste conditionné tel qu'indiqué sur la maquette. Il n'y a aucune opération de traitement sur le combustible neuf ou irradié qui est réalisée sur le CNPE. Il s'agit juste d'une piscine de désactivation.

Les déchets sont entreposés dans le bâtiment combustible.

Association VIVRE

Le représentant de l'association en conclut qu'ils sont simplement entreposés avec un bardage en aluminium.

M. Olivier VEYRET – ASN

M. VEYRET indique que la question de la sécurité physique n'est pas abordée en réunion de la CLI.

M. Bruno DUVAL - Chef de mission environnement du CNPE

M. Bruno DUVAL précise que les éléments sont dans la piscine et dans des alvéoles, en attente de baisse de température. Lorsque celle-ci est conforme, le transport est entrepris jusqu'à La Hague pour le retraitement.

M. Bruno DUVAL - Chef de mission environnement du CNPE

M Bruno DUVAL reprend son exposé.

Les déchets de Saint-Alban sont stockés à l'ANDRA (Agence Nationale pour la gestion des Déchets Radioactifs).

Les déchets de faible et moyenne activité (FMA), comme les déchets de très faible activité (TFA), sont stockés dans le centre de stockage de l'Aube. Les TFA sont conditionnés différemment dans deux zones distinctes de ce centre de stockage.

Concernant les déchets industriels [*conventionnels*], 95 % sont valorisés et d'un autre côté, il y a les déchets dits dangereux (déchets amiantés, isolants minéraux) qui ne peuvent pas être revalorisés ou recyclés. Ces derniers sont orientés vers des centres de stockage de déchets ultimes, composés de 3 familles. Seuls environ 2 % des déchets produits par la centrale sont envoyés vers ces centres de stockage de déchets ultimes. Les 3 % restants sont des déchets conventionnels non dangereux qu'ils ne savent ni valoriser ni recycler.

Comment est organisé sur le site, le processus de traitement des déchets ?

Cela s'effectue par étapes. Sur les déchets nucléaires, il y a des producteurs de déchets qui sont des salariés EDF et prestataires. Un tri est effectué à la source par les chargés de travaux, ensuite les sacs de déchets sont transférés dans une zone du bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN) où une collecte et un tri sont réalisés. Si les sacs ne sont pas conformes, il est possible de les renvoyer aux producteurs sur le chantier.

Après le passage au bâtiment des auxiliaires nucléaires, les déchets sont transférés au bâtiment de traitement des effluents (BTE), où ils seront conditionnés en réceptacle (containers en plastique en premier lieu puis en métal) suivant le type de déchet. Pour les déchets de plus haute activité, dans des blocs béton.

Une fois toutes les étapes terminées, des colis sont confectionnés pour être évacués soit vers l'ANDRA, soit vers CENTRACO¹⁵ quand on veut faire de la fusion, le tout dans des transports de matières radioactives avec un double contrôle avant expédition.

Pour donner une idée à l'assemblée, il reprend le transparent où figurent sur quelques années, en termes de déchets nucléaires :

- La masse totale des différents déchets (TFA, FA et MA),
- Un pourcentage,
- Des fluctuations suivant les campagnes qui sont faites.

Ici, ce qui est retenu c'est la date d'envoi vers CENTRACO ou vers l'ANDRA.

En 2011, un nettoyage préventif des générateurs de vapeur a été effectué sur St Alban et un certain nombre d'effluents a été produit. Ces derniers étaient concentrés et de très faible activité. Ils ont été évacués en 2014. Suite à la campagne de 2011, on a relevé une augmentation de la masse totale, conséquence directe du nettoyage préventif (masse de 1 647 tonnes).

M. Bruno DUVAL précise que les déchets de haute activité n'apparaissent pas sur le tableau puisque l'unique chose qui existe sont les éléments combustibles envoyés à la Hague et dont les chiffres ont été donnés précédemment.

M. Bruno DUVAL indique que la masse augmente d'année en année puisqu'il y a des opérations spécifiques comme les nettoyages préventifs des GV¹⁶, puis sur les années récentes, dans le cadre du grand carénage : comme les volumes de maintenance ont augmenté sur des visites partielles ou sur des visites décennales, de ce fait, ils ont produit des déchets de très faible activité, par exemple, en nombre plus important. Idem pour les déchets de faible activité. Par exemple, si un robinet était démonté pendant un arrêt, il serait traité dans les déchets de faible activité. C'est donc le process industriel du CNPE qui explique les chiffres en augmentation de ces dernières années.

Il revient alors sur les déchets conventionnels.

On aperçoit une évolution entre 2002 et 2017 sur la valorisation de ces déchets (de 64 % à 95 %) et l'on retrouve année par année, les déchets industriels banals, les déchets inertes ainsi que les déchets dangereux. Le pic de 2016 sur les déchets inertes s'explique par des travaux de génie civil qui ont été réalisés sur la partie conventionnelle du site, ce qui a augmenté le nombre de ces déchets.

Comment sont organisés la recherche et le traitement des déchets ?

Cela se fait au niveau national, au niveau d'EDF. Ils ont 2 unités qui suivent cela de près : l'UTO¹⁷ pour les déchets radioactifs, et la DP2D¹⁸ pour tout ce qui concerne les déchets conventionnels et déchets de démantèlement. Ce sont eux qui mettent en place les meilleures méthodes de gestion des déchets et les protocoles pour trouver de nouveaux exutoires, ou les contrats avec CENTRACO.

Au niveau local, il y a parfois des initiatives, mais ce sera davantage sur des déchets conventionnels, comme par exemple le compostage des déchets de restauration.

¹⁵ CENTRACO : CEntre Nucléaire de TRAitement et de COnditionnement

¹⁶ GV : Générateur de Vapeur

¹⁷ Unité de Traitement Opérationnel

¹⁸ Direction des Projets Déconstruction et Déchets

Question 14

Mme POULENARD – CRIIRAD

Mme POULENARD souhaite revenir au HA-VL (Déchet Haute Activité Vie Longue), il y a donc 96 % de matières recyclables et dans ces dernières, elle souhaiterait en savoir un peu plus sur ces matières et s'il y a une partie de Mox¹⁹.

M. Bruno DUVAL - Chef de mission environnement du CNPE

M. Bruno DUVAL indique qu'il n'y a pas de Mox à St Alban, ils n'exploitent pas de Mox. Il avoue ne pas être un spécialiste du Mox, mais sait qu'il s'agit d'un mélange d'uranium et de plutonium. Il y a de l'uranium appauvri, de l'uranium enrichi et du plutonium en Mox, mais ce n'est pas exploité à St Alban.

Mme POULENARD – CRIIRAD

Mme POULENARD souligne que le terme « recyclable » ne signifie pas « recyclé ».

M. Bruno DUVAL - Chef de mission environnement du CNPE

M. Bruno DUVAL indique au contraire que cela reste utilisable.

Mme POULENARD – CRIIRAD

Mme POULENARD est d'accord, mais en réalité ils savent très bien qu'il y en a trop par rapport à ce qui est utilisé. Il s'agit d'expliquer la différence entre matière et déchet.

M. Bruno DUVAL - Chef de mission environnement du CNPE

M. Bruno DUVAL explique que cela reste exploitable, ce ne sont pas des déchets ultimes.

Question 15

Mme Chantal GEHIN – Association FRAPNA

Mme Chantal GEHIN souhaite savoir quel est le CSDU²⁰ le plus utilisé.

M. Bruno DUVAL - Chef de mission environnement du CNPE

M. Bruno DUVAL ignore la localisation exacte, mais principalement leurs déchets industriels dangereux sont des isolants minéraux et des déchets amiantés. Il rassure l'assemblée en leur certifiant qu'ils savent où ces déchets partent, mais il ne possède pas cette information, ce jour. Il peut dire qu'ils vont dans des centres de stockage des déchets ultimes, mais ne possède pas les adresses de ces centres. Une réponse précise leur sera communiquée ultérieurement.

Question 16

M. Bernard MATTHIEU - Association « Vivre »

M. Bernard MATTHIEU demande si la centrale rejette des éléments radioactifs dans le Rhône.

M. Bruno DUVAL - Chef de mission environnement du CNPE

M. Bruno DUVAL le confirme. Ils rejettent des effluents radioactifs (information précisée précédemment), et ils ont un arrêté de prélèvements et de rejets, une décision ASN, qu'ils respectent.

Ce sont d'ailleurs des sujets qui ont déjà été abordés en CLI

¹⁹ Mox : mélange d'oxyde d'uranium et de plutonium issus de combustibles usés, destiné à alimenter certains réacteurs à eau légère de production d'électricité.

²⁰ CSDU : Centre de Stockage des Déchets Ultimes

b) ASN

M. Olivier VEYRET – ASN

M. Olivier VEYRET précise, pour qu'il n'y ait pas de malentendu par rapport à la présentation faite par EDF, que le sujet de l'assemblage de combustibles a été évoqué précédemment, c'est donc EDF qui produit les déchets très fortement activés à vie longue. D'un point de vue sûreté, puisqu'ils sont à la commission locale d'information et qu'ils vont parler de contrôle local, l'ASN contrôle les questions associées à la fonction de sûreté de cette matière, c'est-à-dire lorsque les assemblages sont dans la piscine, s'ils sont correctement refroidis une fois sortis du cœur, et puis le transport : contrôler les conditions de transport et d'évacuation de ce combustible vers la Hague.

Dans la présentation de ce jour, il n'y aura donc rien sur les hautes activités à vie longue, puisque sur ce point, tout ce qui va être fait sera la sûreté du refroidissement, du transport et du conditionnement.

Le travail et le contrôle réalisés sur les déchets « du quotidien » de cette centrale consistent en plusieurs points : d'abord les déchets conventionnels qu'il ne faut pas oublier, c'est une installation industrielle comme les autres, ils ont des déchets à gérer comme les autres industriels. Puis sur les déchets activés, ils vont se focaliser sur le conditionnement et le tri des déchets sur lesquels il y a une activité sur la centrale.

C'est pour cette raison que la présentation se focalisera sur les TFA, les FA et MA, puisque sur les très hautes activités, il n'y a pas de conditionnement donc pas d'activité en dehors du refroidissement et du contrôle du transport.

Question 17

Association VIVRE

Le représentant de l'association en déduit que le conditionnement, le transport et le refroidissement font partie du traitement des déchets. Elle se demande alors pourquoi ils n'en parlent pas et constate que l'ASN exclue d'office le fait qu'il y ait déchet à haute activité sur prétexte qu'ils ne sont pas traités sur le site, or, l'entreposage et le refroidissement sont des traitements du déchet.

M. Olivier VEYRET – ASN

M. Olivier VEYRET indique que ce sont des fonctions de sûreté. Il faut qu'ils soient refroidis pour être ensuite expédiés vers la Hague, c'est uniquement cela qu'il contrôle. En revanche, sur les moyennes activités, ainsi que les TFA, ils parleront de tri.

Association VIVRE

L'association souhaite se concentrer sur les déchets à haute activité et non pas du tri des déchets de faible activité et des gravats non dangereux, mais elle déplore que ces déchets à haute activité soient exclus d'office par l'ASN, avec comme motif le fait qu'ils ne soient qu'entreposés et expédiés.

Le représentant de l'association n'est pas d'accord et indique qu'ils sont entreposés sur place pour le refroidissement en vue de leur traitement, et ne comprend donc pas pourquoi ils sont exclus de la présentation.

M. Olivier VEYRET – ASN

M. Olivier VEYRET explique que de son côté, il contrôle que les produits soient bien dans une piscine refroidie et le jour où EDF l'expédie, il vérifie le contrôle du transport.

Il souhaite parler de ce qui est réalisé sur la centrale où il y a des enjeux qui sont le contrôle, le tri et le conditionnement des autres déchets. Il ne souhaite pas voir de la dissémination de matière radioactive partout. Si cela n'intéresse pas l'Association Vivre, il peut le comprendre, mais du point de vue de l'ASN, il y a un intérêt à ce que tous les déchets produits sur la centrale soient triés, conditionnés et expédiés vers les filières adéquates.

M. Riad IDIR – Inspecteur de l'ASN

M. Riad IDIR est l'inspecteur qui suit la centrale de St Alban. Il a suivi la visite partielle du réacteur n°2, la visite décennale en cours actuellement et la visite décennale du réacteur 1 qui a eu lieu l'année dernière. En termes de gestion des déchets, il souhaite apporter un éclairage réglementaire, ainsi que la vision ASN en termes d'inspection et de suivi de gestion des déchets.

Le cadre réglementaire dans la partie gestion des déchets, c'est surtout :

- Le code de l'environnement, très générique, qui s'impose à toutes les installations nucléaires de base ;
- L'arrêté INB²¹ du 7 février 2012, qui fixe les règles générales s'imposant aux installations nucléaires de base, et notamment qui donne le cadre général sur la gestion des déchets ;
- La décision spécifique de l'ASN qui date de 2015, qui est relative à la gestion des déchets, notamment à la nécessité pour les exploitants de fournir un bilan des déchets produits sur les installations nucléaires de base.

Il est également essentiel de rappeler ce qu'est un déchet en citant l'article L. 541-1 du Code de l'Environnement :

« Tout résidu d'un processus de production, de transformation ou d'utilisation, toute substance, matériau, produit ou plus généralement tout bien meuble abandonné ou que son détenteur destine à l'abandon ».

Cet article est applicable pour tous les déchets essentiellement conventionnels.

En ce qui concerne les déchets radioactifs, la définition officielle de l'AIEA²² est la suivante :

« Toute matière pour laquelle aucune utilisation n'est prévue et qui contient des radionucléides²³ en concentration supérieure aux valeurs que les autorités compétentes considèrent comme admissibles dans les matériaux propres à une utilisation sans contrôle ou au rejet »

Il s'agit donc essentiellement d'un déchet conventionnel qui a la particularité d'avoir une radioactivité ajoutée et qui est donc un déchet radioactif.

Selon la définition officielle française (JO du 02/8/2000) qui est reprise de l'AIEA il s'agit « d'un résidu provenant de l'utilisation de matière radioactive dont aucun usage n'est prévu. »

Monsieur DUVAL a rappelé précédemment les 6 catégories de déchets existants. Ce dernier a essentiellement fait le point sur les déchets produits sur la centrale, mais il en existe d'autres :

- Des déchets à vie très courte : sont principalement issus du secteur médical ou de la recherche. Ce sont des déchets dont la vie radioactive est éliminée très rapidement²⁴ ;
- Des déchets de très faible activité (TFA) : principalement issus de l'exploitation ou du démantèlement des installations de l'industrie nucléaire. La principale source de déchets est le

²¹ INB : Installation Nucléaire de Base

²² AIEA : Agence Internationale de l'Energie Atomique

²³ Radionucléide : un radionucléide est un noyau (partie centrale de l'atome, autour de laquelle gravitent les électrons) présentant un déséquilibre énergétique qui le conduit à se transformer en un autre noyau. Les transformations successives peuvent être nombreuses. Elles ont vocation à trouver un équilibre énergétique dans une forme dite « stable » de la matière, c'est-à-dire que l'élément formé ne sera pas radioactif.

²⁴ On utilise le terme de « demi-vie radioactive » pour caractériser le temps mis par une substance pour perdre la moitié de son activité radioactive.

- bâtiment réacteur, ainsi que le bâtiment des auxiliaires nucléaires ;
- Des déchets à faible et moyenne activité (FMA) : sont également des déchets issus de l'exploitation ;
- Des déchets de faible activité à vie longue (FA-VL) : issus des déchets graphites et de la filière radifère. Ce sont des déchets absents de la centrale de St Alban ;
- Des déchets de moyenne activité à vie longue (MA-VL) : Les éléments combustibles et autres déchets d'activité de traitement ;
- Déchets de haute activité (HA) : déchets surtout retrouvés à l'usine de La Hague et sont en effet des déchets issus du retraitement des combustibles usés (déchets entreposés à La Hague destinés à l'enfouissement).

Sur la gestion des déchets, le grand principe de base est de garantir que les déchets radioactifs sont intégralement traités dans la filière nucléaire. Monsieur DUVAL l'a aussi rappelé.

- Pour l'exploitant, limiter la production de déchet sans filière :
 - o Éviter les produits interdits. Il est important que l'exploitant puisse garantir la gestion des produits entrants ;
- Minimiser les volumes et si possible, la radioactivité des déchets par :
 - o Un zonage correct,
 - o Des technologies « propres »,
 - o Le recyclage,
 - o Des traitements adaptés au sein de la centrale.
- Le tri est une activité très importante et effectuée le plus possible à la source, pour éviter les mélanges entre catégories : sur les déchets radioactifs cela pourrait être très ennuyeux,
- Le conditionnement sous forme de colis pouvant être pris en charge par un exutoire. Il faut alors respecter les règles de l'industrie qui reprend les déchets pour le traitement (le stockage, l'entreposage),
- La caractérisation pour assurer la traçabilité des déchets jusqu'à leur élimination.

Les exploitants sont ainsi poussés à respecter du mieux possible toutes ces règles.

Les dernières inspections sur la gestion des déchets ont été réalisées les 4 et 5 juillet 2017, dans le cadre de la visite décennale du réacteur 1. À cette occasion, une inspection renforcée a été réalisée sur la thématique « environnement » et la thématique « déchets » a été abordée. En termes de points forts, il avait été constaté pour Saint-Alban que :

- La gestion des effluents radioactifs et chimiques était traitée de manière satisfaisante sur la centrale,
- Les aires d'entreposage extérieures étaient bien tenues,
- L'exploitant assurait une surveillance satisfaisante.

Sur les axes d'améliorations, l'ASN avait constaté qu'un certain nombre d'écarts en matière d'encombrement de certains locaux, avec notamment une gestion des charges calorifiques qui était importante. Pour l'essentiel, il s'agissait de zones encombrées par des matériels qui ne devaient pas être dans ces locaux.

L'exploitant a donc été sollicité pour mettre en place une organisation, afin de garantir un désencombrement de ces locaux dans le cadre d'un arrêt de type visite décennale.

En termes de gestion des entreposages des substances dangereuses, il avait été constaté qu'il y avait :

- Des entreposages non conformes à remettre en état dans les meilleurs délais ; ce qui avait d'ailleurs été fait au fil de l'eau,
- Une remise à niveau des procédures de contrôle de ces aires à réaliser,
- La mise en place d'un registre des substances dangereuses exhaustif à faire,

- Une surveillance réalisée par l'exploitant (EDF), parfois jugée comme étant insuffisante dans ces aires.

Toutes ces demandes avaient donc fait l'objet d'une lettre de suite de la part de l'ASN, disponible sur [le site de l'ASN](#).

Le 31 mai 2018, une inspection sur la thématique de la gestion des déchets a été conduite. Les inspecteurs ont pu constater un certain nombre de points positifs qui sont les suivants :

- L'organisation mise en œuvre par l'exploitant était considérée comme robuste,
- Suite au retour d'expérience de l'arrêt du réacteur 1 en 2017, les améliorations constatées et les recommandations de l'ASN ont été prises en compte, et sont :
 - o Tri à la source et reprise des déchets par les producteurs,
 - o Mise en place de la traçabilité de sacs de déchets.
- Gestion des charges calorifiques, il s'agissait d'un point noir abordé lors de l'inspection précédente. Ici, l'exploitant a mis en œuvre une organisation pour évacuer au fil de l'eau et permettre ainsi un désencombrement de ses locaux,
- Désencombrement des locaux : lors de la 2^e visite décennale, les locaux étaient bien tenus avec une maîtrise des charges calorifiques effective, ce qui était plutôt rassurant,
- Sensibilisation des intervenants à la gestion des déchets : l'exploitant ici a mis en œuvre, en amont de l'arrêt, une campagne de sensibilisation qui a porté ses fruits.

En revanche, des axes d'amélioration ont été pointés, notamment :

- Dans la structuration du cursus de formation spécifique relative à la gestion des déchets, qui mériterait d'être encore améliorée ;
- Dans la mise à jour du référentiel du bâtiment de traitement des effluents : le référentiel doit être remis à jour puisque des petits écarts ont été constatés, notamment la description de tous les déchets entreposés dans le bâtiment des effluents, qui n'était pas exhaustive.

Avis global :

En 2016 et 2017, il avait été constaté des écarts réguliers dans l'entreposage des déchets, notamment dans l'installation de traitement des effluents.

Des remarques ainsi qu'une lettre de suite ont été posées lors des échanges réguliers avec la centrale, et sur cette visite décennale (encore en cours), des améliorations dans la gestion des déchets ont été constatées durant cette même période de visite décennale.

L'ASN note que le site est globalement proactif sur cette thématique et a correctement pris en compte ce retour d'expérience.

L'autre point qui est également prescrit par la décision de l'ASN sur les déchets est la rédaction des mises à jour d'une étude déchets qui vient d'être approuvée par l'ASN et qui répond aux exigences de cette décision. L'exploitant identifie des actions d'amélioration en matière de gestion des déchets sur les principaux déchets produits sur l'installation.

En somme, pour l'ASN, l'exploitant a bien pris en compte toutes les remarques formulées et était dans une démarche d'amélioration.

Question 18

M. Gérard PERROTIN – Adjoint Mairie de Salaise sur Sanne

M. Gérard PERROTIN indique que de manière générale dans les propos faits par rapport au CO2 et au changement climatique, on a constaté qu'EDF dans sa production de l'énergie électrique n'utilise pas les produits carbonés, il n'y a donc pas de rejet de CO2 qui concourent à l'augmentation des émissions de gaz à effet de serre.

En revanche, de manière plus globale, le sujet des déchets doit entrer en ligne de compte. Pour aborder le problème de la production d'électricité à partir de centrale

nucléaire, il est important que ce sujet soit évoqué pour discuter et élaborer une réflexion complète. Il indique faire partie du Conseil Supérieur de la Prévention des Risques Technologiques au Ministère de l'Environnement, où sont étudiés les textes de loi de la législation et la réglementation sur tous les domaines industriels et lorsque sont abordés des sujets tels que la gestion et le stockage des déchets, qu'ils soient en surface ou souterrain, c'est vraiment très complexe et les solutions apportées en termes de réglementation et de solutions techniques ne sont pas toujours évidentes.

1^{ère} question :

Sur le compte rendu en page 4, chapitre « gestion des déchets », sur les principes de bases, il est noté ; « *caractériser (si possible) et assurer la traçabilité jusqu'à l'élimination du déchet* ». Qu'est-ce qui est entendu par « *élimination* » ? Est-ce que c'est le fait qu'à partir du moment où il est stocké en dehors de la centrale, on considère que la centrale a éliminé son déchet, ou si c'est après un retraitement par exemple à La Hague ?

2^{ème} question :

En page 5, chapitre « retour de l'inspection renforcée sur l'environnement, sur les axes d'améliorations », est écrit : « *écarts constatés dans l'encombrement de certains locaux* ». Il se demande alors s'il n'y a pas un côté paradoxal ?

3^{ème} question :

Il aimerait avoir quelques explications sur les charges calorifiques.

4^{ème} question :

À propos de la gestion des entreposages des substances dangereuses, « *remise à niveau des procédures de contrôle de ces aires* », est-ce que c'est un problème de suivi sur ces remises à niveau à travers la procédure ?

5^{ème} question

Quelques explications sur la mise en œuvre d'un registre.

« *Surveillance réalisée par EDF parfois jugée comme insuffisante* », à quel niveau ?

6^{ème} question

Puis sur l'inspection courante en page 6, chapitre sur « les points forts », est inscrit : « *gestion des charges calorifiques* », alors que c'était l'inverse sur les inspections renforcées, pourquoi cet écart ?

7^{ème} question

« *Sensibilisation des intervenants à la gestion des déchets* », sous quelle forme ? Puisque dans les axes d'amélioration, est noté : « *renforcer la structuration du cursus de formation spécifique relatif à la gestion des déchets* », y a-t-il un lien ?

8^{ème} question

Pour terminer, « *l'ASN a constaté des écarts réguliers depuis 2016 dans l'entreposage des déchets dans les installations de traitements* », il y a une amélioration, mais quels sont les écarts précis dans cette récurrence ?

M. Riad IDIR – Inspecteur de l'ASN

Pour commencer, à propos des lettres de suite, il invite M. Gérard PERROTIN à en prendre connaissance sur le site de l'ASN.

Concernant la question abordant la traçabilité jusqu'à l'élimination du déchet, en effet l'élimination concerne l'incinération de déchets qui ensuite n'existent plus, et pour ce qui est des déchets types éléments combustibles, cela s'effectue lors d'un traitement à La Hague.

L'ASN ne considère pas que l'exploitant, une fois qu'il a fait évacuer ses déchets du site, a terminé, puisque les entreprises comme CENTRACO ou La Hague, sauront retrouver la centrale de St Alban pour lui demander de reprendre leurs déchets si ces derniers sont mal conditionnés ou mal caractérisés. Il est donc important pour l'exploitant, de caractériser du

mieux possible les déchets, pour éviter d'avoir à les reprendre.

M. Olivier VEYRET – ASN

M. Olivier VEYRET indique que sur la centrale comme ailleurs, le problème est d'avoir des filières. C'est pour cette raison que la réglementation oblige EDF à faire une étude pour l'élimination. Ils doivent identifier tous les types de déchets qu'ils sont susceptibles de produire et identifient comment ces déchets seront éliminés. C'est une chose approuvée comme souligné par M. Riad IDIR pour St Alban.

C'est vrai pour tous les déchets, qu'ils soient nucléaires ou autres, et par ailleurs, si des déchets sont mal éliminés ou qu'EDF les envoie dans de mauvaises conditions, EDF devra alors les reprendre. L'élimination d'un déchet est ce qui est prévu par la filière : cela peut être la mise en décharge pour certain, ou une revalorisation pour d'autres, cela est prévu fiche déchet par fiche déchet. Il n'y a donc selon lui, pas de réponse ultime, cela dépend du type de déchet.

La principale préoccupation de l'ASN sur les déchets activés²⁵, c'est essentiellement le risque incendie. Ils ne veulent pas que les déchets de moyenne ou faible activité prennent feu puisque cela peut avoir des incidences désagréables en termes de fumée ou de rejets. La seconde chose qui les préoccupe est la dissémination. Ils ne veulent absolument pas retrouver des déchets nucléaires dans des déchets conventionnels et inversement. Si l'action de l'ASN devait être résumée en matière de déchets, ce serait d'abord le problème d'EDF, et ensuite c'est le point de vigilance de l'ASN.

M. Riad IDIR – Inspecteur de l'ASN

M. Riad IDIR indique qu'en effet, sur la question des charges calorifiques, il s'agit essentiellement du risque incendie qui est le plus important. Un départ de feu sur des déchets radioactifs serait très ennuyeux.

Sur les aires extérieures, ils avaient constaté une bonne tenue, en revanche, l'encombrement dans certains locaux concernait des locaux de type nucléaires. Il y avait un encombrement trop important de sacs de déchets notamment. Ils ont alors poussé l'exploitant pour qu'il ne renouvelle pas une telle situation.

À propos des entreposages, la remise à niveau des aires et la mise en place d'un registre substances sont des bases permettant à l'exploitant de s'améliorer. En matière de suivi et de gestion, ils font toujours en sorte de pousser au plus loin, pour qu'il y ait une amélioration continue. Il n'y a donc pas d'incohérence dans les diapos, c'est simplement que la situation observée en 2017 n'a pas été reproduite en 2018, ce qui est très positif. L'exploitant a réellement joué le jeu.

En termes de formation, il parlait des formations des agents EDF où un cursus de formation existe, mais n'est pas formalisé dans les notes qualité. C'est pourquoi EDF doit les mettre à jour pour dire qui forme, qui est formé et pour quel poste. Il est important de savoir qui fait quoi.

À propos de la mise à jour du référentiel du bâtiment des effluents (BTE), l'ASN a constaté des entreposages de déchets type batteries, qui ne sont pas décrits aujourd'hui dans le référentiel du BTE, c'est pourquoi il est demandé à EDF de les ajouter, de les intégrer.

Les écarts qui ont pu être constatés sur la gestion des déchets sont sur la production des sacs de déchets, notamment la caractérisation. EDF doit identifier tous les déchets : qui a produit quoi et à quel moment ? Sur la visite décennale de la tranche 1, ce n'était pas l'attendu. On trouvait des sacs de déchets non identifiés avec des informations inexistantes sur les sacs, des mauvaises utilisations en sacs de déchets, etc.

À chaque fois, il est donc demandé à EDF de corriger les écarts, de remettre à jour et aussi de s'améliorer, sur le fond. EDF a donc mis en place tout un processus, notamment sur la sensibilisation des producteurs, autrement dit les prestataires. Ces derniers ont été sensibilisés

²⁵ Le terme « activé » renvoie à la notion de « radioactif » : un déchet activé est un élément qui n'était pas radioactif à l'origine et qui l'est devenu par exposition à des rayonnements ionisants.

en amont de l'arrêt de la tranche 2, et récemment lors de l'inspection, on a constaté une prise de conscience et il y a beaucoup moins de sacs abandonnés, d'écarts ou ce genre de choses. Ce qui était récurrent sur la tranche 1 et plus du tout sur la tranche 2.

M. Olivier VEYRET – ASN

M. Olivier VEYRET précise que quand on regarde une centrale nucléaire, la notion de déchets radioactifs ou de déchets conventionnels ne se fait pas en mesurant le niveau de contamination de l'objet.

En réalité, la centrale est découpée local par local, et dans chaque local il est indiqué que telle zone est considérée comme émettant des déchets nucléaires, ou telle zone est considérée comme émettant des déchets conventionnels. Ce qui caractérise un déchet radioactif, c'est d'où il vient, de quelle zone, de quel local il provient. Par la suite, lorsqu'il a été travaillé dans un local qui est considéré comme étant à déchets nucléaires, tous les déchets produits dans ce local, quel que soit leur niveau d'activation, sont considérés comme étant des déchets nucléaires.

Pour que les choses se déroulent bien sur la centrale, et pour éviter les risques d'incendie et les problèmes de tri, il y a des distinctions qui sont faites pour que les déchets suivent la bonne filière, en particulier ce qui est compactable de ce qui ne l'est pas, et quelle est l'entreprise qui l'a produit, car la logistique sur les chantiers d'une centrale comme EDF, et en particulier au cours d'une visite décennale, est fondamentale. Un déchet produit dans une zone à déchets nucléaires doit être identifié dans un sac (qui l'a produit ? À quel moment ?), et évacué puis traité sur la centrale suivant le bon processus, pour *in fine* être évacué vers la bonne filière. C'est précisément ce qui est contrôlé. C'est aussi pour cela que l'ASN insiste sur le tri et la surveillance. Il ne s'agit pas que les choses soient mises en vrac pour qu'ensuite personne ne s'en occupe.

Mme Ariane PONT – Secrétaire de la CLI

Mme Ariane Pont est consciente qu'il y a encore des questions, mais malheureusement le timing de la réunion de la CLI est très largement dépassé. Elle propose qu'on lui envoie les questions en suspens par mail, pour qu'elle les fasse passer à la centrale ainsi qu'à l'ASN. Elle consolidera ensuite toutes les réponses et les enverra à tous.. Si besoin, un autre sujet pourra alors être programmé prochainement lors d'une nouvelle réunion de la CLI.

Association VIVRE

L'Association Vivre rappelle que 5 groupes de questions avaient été antérieurement transmis par écrit et un seul des groupes a obtenu des réponses.

Mme Ariane PONT – Secrétaire de la CLI

Mme Ariane Pont indique qu'en tant que secrétariat de la CLI, elle a apporté une réponse par mail, en différenciant les questions et en expliquant que certaines allaient en effet être traitées dans cette CLI, et d'autres dans de prochaines CLI. Elle prend note de la remarque mais souligne qu'une réponse a été apportée pour les questions intéressant Saint-Alban.

4- Actualités de la centrale

M. VILLARD – Directeur du CNPE de Saint-Alban

M VILLARD va rapidement aborder le sujet des actualités de la centrale.

Le réacteur n°2 est arrêté pour sa troisième visite décennale qui attaque la dernière ligne droite.

Ils viennent d'entamer le rechargement, c'est-à-dire la remise en cuve du combustible en vue du

redémarrage qui est prévu début juillet pour un raccordement réseau.

Le réacteur n°1 quant à lui fonctionne convenablement et conformément à l'attente. Son arrêt est prévu fin septembre.

Les 3 contrôles réglementaires de la visite décennale que sont :

- Le contrôle de la cuve,
- L'épreuve hydraulique,
- L'épreuve enceinte.

Ces 3 contrôles ont été réussis avec succès et sont en cours d'analyse par l'autorité de sûreté nucléaire. La quasi-totalité des importantes opérations de maintenance est aujourd'hui soldée.

Il invite alors l'assemblée à poser des questions sur l'actualité si nécessaire.

Question 19

M. Michel ETIENNE – Sauvons notre futur

M. Michel ETIENNE a deux questions concernant les deux incidents qui se sont produits. Un de ces incidents concernait les grappes de commande du réacteur 2. Ce dernier a été constaté le 3 novembre 2017, et il a été déclaré plus de 3 mois après à l'ASN. Il souhaite alors savoir pourquoi cet accident a été déclaré si tardivement ?

M. VILLARD – Directeur du CNPE de Saint-Alban

M. VILLARD explique que quand la tranche était en fonctionnement, EDF n'avait pas totalement identifié le problème technique qui était à l'origine de la déclaration de cet événement significatif. Ils n'ont eu l'explication qu'après l'arrêt total du réacteur et ouverture de la cuve. C'est pour cette raison que la déclaration a été faite à ce moment-là.

M. Michel ETIENNE – Sauvons notre futur

M. Michel ETIENNE demande pourquoi attendre d'avoir l'explication du problème pour le déclarer.

M. VILLARD – Directeur du CNPE de Saint-Alban

M. VILLARD répond que les informations sont données en totale transparence, en revanche, la déclaration d'un événement significatif est encadrée par un certain nombre de règles (directive n°100) auxquelles il faut se conformer.

M. Michel ETIENNE – Sauvons notre futur

M. Michel ETIENNE souhaite savoir s'ils peuvent alors demander à l'ASN de confirmer que ces règles ont été respectées.

M. Olivier VEYRET – ASN

M. Olivier VEYRET explique qu'EDF avait détecté des problèmes mécaniques sur le couvercle de cuve.

Les symptômes sont apparus en service. Ces symptômes ont appelé de la part d'EDF un certain nombre de parades afin de s'assurer que la sûreté était conservée sur ce réacteur. Et comme l'a déclaré Monsieur VILLARD, ce n'est qu'en ouvrant la cuve et en expertisant celle-ci qu'ils ont compris ce qu'il se passait. L'événement leur a bel et bien été rapporté, mais ce n'est pas quelque chose qu'ils ont découvert. EDF les a prévenus et avisés en temps et en heure des premiers symptômes, l'ASN leur a proposé des parades puis un dialogue s'en est suivi. Il s'agissait en réalité d'un problème de conception qui affectait les réacteurs, à priori de 1300 Mégas Watts (les 900 semblent un peu plus épargnés), et c'est quelque chose qui est resté en permanence dans un dialogue en continu entre l'assujetti et l'autorité. Il fallait qu'EDF déclare cet événement significatif, mais l'intervention de l'ASN n'est pas arrivée au moment de cette

déclaration.

5- Validation du compte-rendu de la réunion plénière du 22 janvier 2018

Mme Elisabeth CELARD – Présidente de la CLI et Conseillère départementale

Mme Elisabeth Célard souhaite conclure cette commission locale d'information, mais avant de se quitter, elle souhaite faire valider le compte rendu de la CLI précédente.

Ils ont noté qu'il fallait apporter une correction sur une date « 2010 » alors qu'il était noté « 2012 ».

En l'absence de remarque, Mme la Présidente valide le compte-rendu.

6- Présentation du calendrier prévisionnel des réunions et conclusion

Mme Elisabeth CELARD – Présidente de la CLI et Conseillère départementale

Mme Elisabeth CELARD indique que la prochaine CLI aura lieu le 27 novembre à 16 h, suivie de la réunion publique à 18 h.

Concernant tous les sujets n'ayant pas pu être traités ce jour, elle propose, à l'avenir, d'alléger les ordres du jour pour passer un peu plus de temps sur chaque question.

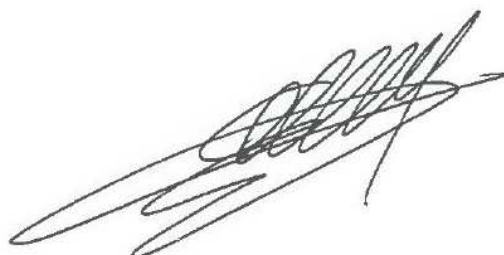
Elle rappelle que le rôle de la CLI se limite à la centrale de St Alban par rapport à l'information, et qu'il y a des domaines sur lesquels ils n'interviendront pas.

Comme l'a signifié Madame PONT précédemment, s'il y a des questions en suspens, elle invite les membres à les transmettre au secrétariat de la CLI (ariane.pont@isere.fr) de façon à ce qu'ils puissent y répondre. Soit les réponses seront apportées lors d'une prochaine CLI, soit les questions seront transmises à l'exploitant ou aux personnes concernées pour qu'elles puissent y répondre.

L'intervention de Monsieur CAUSSADE a fait prendre conscience qu'il y a de forts enjeux pour l'avenir. Des constats ont été faits, des interrogations soulevées, et ils savent que des recherches sont en cours, mais qu'à ce jour il n'y a pas de solutions trouvées. Un certain nombre d'éléments ne sont pas maîtrisés pour le moment et ne le seront probablement jamais.

Elle remercie l'assemblée pour sa participation.

La Présidente de la CLI,
Conseillère départementale



Elisabeth Célard