

**Direction de l'Environnement  
et du Cadre de Vie**

Commission Locale d'Information  
et de Surveillance du Centre Nucléaire  
de Production d'Électricité de Fessenheim

Colmar, le 29 novembre 2018

**Compte-rendu de la réunion plénière publique de la  
Commission Locale d'Information et de Surveillance (CLIS)  
du Centre Nucléaire de Production d'Électricité (CNPE) de FESSENHEIM  
du 26 juin 2018**

M. Michel HABIG salue les membres de la CLIS, les représentants de l'ASN, les représentants des administrations et notamment Mme Catherine TROENDLÉ, Sénatrice, M. Claude BRENDER, Maire de FESSENHEIM et M. François BERINGER, Maire de BLODELSHEIM, les représentants d'EDF et de la presse.

Il présente les excuses de M. Laurent TOUVET, Préfet du Haut-Rhin, M. Christophe MARX, Secrétaire Général de la Préfecture, Sous-Préfet de COLMAR, Mme Brigitte KLINKERT, Présidente du Conseil départemental, Mme DIETRICH, Mme HELDERLÉ et M. HEMEDINGER, Conseillers départementaux, M. Raphaël SCHELLENBERGER, Député du Haut-Rhin, Mme Martine LAEMLIN, Conseillère Régionale, Mme Dorothea STÖRR-RITTER, Landrätin, Dr Martin BARTH, du Landkreis Breisgau-Hochschwarzwald, M. Gérard HUG, Président de la CC Pays Rhin-Brisach, Mme Monique SÈNÉ, Présidente du GSIEN, M. Carl HEIMANSON, de l'Agence Régionale pour la Santé, Mme Anne LASZLO, Représentante du Syndicat CFE-CGC, M. Alain SCHAFFHAUSER, Association Consommation, Logement et Cadre de Vie et de M. Jens SCHINDELHOLZ, du Gouvernement de Bâle Campagne.

Il précise également que bon nombre des excusés ont fait parvenir une procuration et que le quorum est donc atteint.

Il salue la traductrice et demande à ce que chaque intervenant se présente afin de faire un compte-rendu de la séance le plus fidèle possible.

M. LACÔTE regrette que certains éléments n'aient pas été mis à l'ordre du jour et demande à pouvoir poser les questions qui ont été abordées lors du Bureau en point divers.

M. HABIG rappelle que l'ordre du jour a été validé en Bureau en la présence de M. LACÔTE.

**Point 1**

**Approbation du compte-rendu de la réunion de la CLIS du 20 mars 2018**

M. HABIG demande l'approbation du projet de compte-rendu de la réunion de la CLIS du 20 mars 2018. (**Annexe 1.1 en français et 1.2 en allemand**).

M. BARTHE constate que le compte-rendu n'est arrivé que 24h avant la séance alors qu'il a demandé à ce que les envois des comptes rendus se fassent bien en amont des réunions. Par ailleurs, il n'est pas d'accord avec la conclusion qui affirme qu'il a fallu interrompre la séance. Pour lui, l'ordre du jour était trop lourd.

M. LEDERGERBER est du même avis que M. BARTHE et parle du préambule de la réunion du 20 mars 2018 qui, selon lui, a entraîné leurs réactions. Il rappelle quelques bases du respect de la parole, de la personne et du timing (les 3 R). Il précise qu'il continuera à dire ce qu'il pense et à faire ses analyses même si cela déplaît au Président de la CLIS.

M. HABIG estime que ce n'est pas la répétition qui permet de convaincre les autres et explique qu'il n'interrompt pas les gens parce qu'ils abordent des sujets qui ne lui conviennent pas mais parce qu'il souhaite que les interventions soient claires et précises, ce qui n'est pas toujours le cas.

Au vu des remarques sur le délai de transmission du rapport, ce point est reporté à la prochaine CLIS.

M. LACÔTE dit qu'il n'a pas été réactif par rapport à l'ordre du jour et regrette que certains sujets n'aient pas été retenus.

M. HABIG explique que l'ordre du jour a été validé en Bureau et il n'est pas question de revenir dessus.

## **POINT 2**

### **Bilan de l'année 2017 et perspectives 2018 - EDF**

M. HABIG donne la parole à EDF pour présenter la première partie de ce point et demande aux intervenants d'être concis.

M. SIMON-JEAN présente le bilan 2017

#### a. Responsabilité économique

En 2017, la Centrale de FESSENHEIM a produit 5,807 milliards de kWh soit environ 13 % de la consommation d'une région comme le Grand Est. Cette production a été impactée par l'arrêt prolongé du réacteur n° 2. 3 des plus belles années de production ont été réalisées au cours des 6 dernières années, avec une production supérieure à 12 TWh.

La Centrale emploie 1 200 salariés en permanence sur le site, une partie d'entre eux appartient au groupe EDF et l'autre partie relève de prestataires extérieurs. La Centrale génère environ 2 000 emplois directs et indirects.

En 2017, 60 millions d'euros de commandes ont été passés à des entreprises externes, dont 1/3 au profit d'entreprises d'Alsace et du Grand Est.

Il précise que la contribution fiscale de la Centrale s'est montée à 44,2 Millions d'Euros d'impôts et taxes en 2017 dont 11 millions d'euros ont été versés aux collectivités locales.

#### b. Responsabilité environnementale

La Centrale est soumise à la réglementation française qui impose l'amélioration de la sûreté au fur et à mesure des progrès de l'industrie nucléaire mondiale. M. SIMON-JEAN expose les principaux travaux de maintenance et d'amélioration menés sur le site en 2017 à hauteur de 65 Millions d'Euros. Un peu plus de la moitié, soit 33 Millions d'Euros, ont été dépensés en maintenance courante, 32 Millions d'Euros ont quant à eux été investis pour de la maintenance exceptionnelle et améliorer l'outil de production, notamment en renforçant le domaine sécurité et incendie.

Il précise que la Centrale a réalisé tous les travaux liés aux prescriptions demandées suite à la VD3 (3<sup>ème</sup> visite décennale) et qu'elle a d'ailleurs été le premier site du parc nucléaire d'EDF à atteindre ce niveau de sûreté. 35 prescriptions post-Fukushima ont déjà été réalisées, la 36<sup>ème</sup> fait l'objet d'échanges avec l'ASN.

En 2017, l'ASN a réalisé 20 inspections de la Centrale dont 3 inopinées, des contrôles internes et des revues de pair ont également été réalisés.

En 2017, 22 événements significatifs de sûreté ont été déclarés. 19 étaient de niveau 0 et 3 de niveau 1 sur l'échelle INES. M. SIMON-JEAN précise que beaucoup de pays ne déclarent que les événements de niveau supérieur ou égal à 1.

Une personne dans la salle, qui ne s'est pas présentée, interpelle M. SIMON-JEAN. L'intervention de cette personne est inaudible.

M. HABIG rappelle les règles de bienséance qui sont la non interruption des intervenants pendant leur présentation, la prise de parole se faisant avec le micro et après s'être présenté.

M. SIMON-JEAN explique que la Centrale permet d'éviter l'émission de 10 millions de tonnes de CO<sub>2</sub> chaque année. Il présente un tableau comparatif des différentes sources d'énergie (renouvelables, nucléaires ou fossiles) des 5 pays suivants : France, Allemagne, Etats-Unis, Pays-Bas et Chine. Ce tableau montre que le nucléaire contribue largement au mix décarbonné de la France, contrairement à celui de l'Allemagne qui intègre aujourd'hui encore 60% d'énergie fossile, fortement émettrices de gaz à effet de serre.

#### c. Responsabilité sociale

Il fait le point sur la formation des salariés (81 000 heures en 2017, soit 100 h/salarié EDF), qui permet de maintenir et de développer leur haut niveau de compétence ainsi que sur les actions menées en faveur de la sécurité des personnes. Il en salue les bons résultats, puisqu'il n'y a pas eu d'accident de travail avec arrêt depuis 3 ans et que le taux de fréquence du site est de 2. Pour mémoire, le taux de fréquence est le nombre d'accidents par million d'heures travaillées sur 12 mois glissants. Ce chiffre est notamment à comparer à ceux de la chimie et de la pétrochimie qui sont à plus de 10.

En 2017, la dosimétrie moyenne reçue par les intervenants EDF et prestataires sur l'installation a été de 0,495 mSv. Cette dose est à comparer avec la dose moyenne reçue annuellement par la population (radioactivité naturelle) qui est de 2,4 mSv.

#### d. Responsabilité sociétale

Sur le champ sociétal, M. SIMON-JEAN rappelle que la Centrale est un partenaire investi dans la formation des jeunes avec 5 conventions de partenariats avec différents établissements scolaires et universités de la région, 57 étudiants en apprentissage et 19 stagiaires accueillis en 2017. La Centrale soutient activement les associations locales avec de nombreux partenariats dans différents domaines comme l'éducation, l'énergie, la solidarité, le sport et la culture.

Il parle également de l'engagement du site au côté de l'AMF et du Téléthon qui a permis, grâce aux salariés de la Centrale, de récupérer 27 435 Euros et de l'engagement pour la Ligue contre le Cancer pour laquelle 1 000 Euros ont été collectés.

Plus de 2 100 personnes ont visité les installations du CNPE de FESSENHEIM et 7500 ont été accueillis à la Maison des Energies.

#### e. Perspectives

Un Conseil d'Administration du groupe EDF a eu lieu le 6 avril 2017 et un décret du 8 avril 2017 a lié l'abrogation d'autorisation d'exploiter la Centrale de FESSENHEIM à la mise en service de l'EPR de FLAMANVILLE, au maintien du plafond de production d'électricité d'origine nucléaire à 63,2 GW et à la signature du protocole d'indemnisation de l'Etat. Il explique que la décision d'arrêter cette Centrale est une décision politique entraînant une indemnisation par l'Etat du groupe EDF pour toute la production qui aurait pu être faite puisqu'il a été acté que la Centrale aurait pu fonctionner jusqu'à 60 ans.

Des cris dans la salle se font entendre, une partie du public vocifère et rappelle que la durée de la Centrale avait été initialement prévue pour 30 ans.

M. HABIG rappelle les règles de bienséance et réexplique que les interventions de la salle doivent se faire après les présentations.

M. SIMON-JEAN explique que ce qui est présenté sur le diaporama est vérifiable dans le volet indemnitaire, regrette le manque de respect de certaines personnes dans la salle qui ne se présentent pas et précise qu'il n'est pas là pour se faire insulter.

Il présente les différentes phases prospectives de la fermeture de la Centrale de FESSENHEM : le CNPE sera en production jusqu'à la mise en service de l'EPR de FLAMANVILLE. S'en suivra une phase de préparation de démantèlement qui durera environ 5 ans. Cette phase permet d'obtenir le décret de démantèlement et lorsque celui-ci est publié, l'installation entre dans la phase de démantèlement. Cette phase devrait s'étaler sur une quinzaine d'années. Puis, pendant un ou 2 ans, aura lieu la validation de l'assainissement du site pour arriver au déclassement de l'installation nucléaire de base.

Les perspectives 2018 sont présentées sous la même forme que le bilan :

#### Responsabilité industrielle

Les objectifs sont la garantie de la sûreté des installations, la préparation de la mise à l'arrêt définitive des 2 réacteurs qui devraient fonctionner jusqu'à l'été 2019 et l'accompagnement des Services de l'Etat, à la fois, dans l'élargissement du périmètre du PPI et la participation à l'exercice du 12 juin 2018.

Au niveau du réacteur 1, un arrêt pour rechargement de combustible est programmé fin de l'été, début septembre alors que le réacteur 2 a été redémarré le 9 avril après récupération de la validité du certificat d'épreuve du générateur de vapeur 3.

Un travail sur le 4<sup>ème</sup> réexamen de sûreté sera effectué car, même si le site doit être arrêté de manière définitive, la réglementation française et l'autorité de sûreté nucléaire attendent que l'exploitant se projette quelle que soit la phase d'exploitation (production, pré-démantèlement,...) sur la robustesse sûreté de l'installation pour les 10 prochaines années.

#### Responsabilité sociale

L'entreprise accompagnera les salariés dans le cadre de la fermeture anticipée du site et s'attachera à garantir la protection des intervenants.

M. SIMON-JEAN présente et explique un graphe de décroissance prévisionnelle des effectifs sur le site à partir de 2019. Une décroissance est prévue dès le T<sub>0</sub>, qui correspond à l'arrêt de la production d'énergie. L'objectif est que 3 ans après l'arrêt de la production, le combustible ne soit plus sur le site. L'exploitant a estimé qu'il lui fallait 312 emplois sur le site, ce point est encore en discussion avec l'Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN).

### Responsabilité économique

EDF continuera à soutenir les entreprises prestataires dans le cadre de la fermeture anticipée du site et à poursuivre les échanges réguliers avec l'ensemble des élus et autres acteurs économiques du territoire pour aider à anticiper les conséquences de la fermeture de la Centrale.

Il précise que M. COSTE a été nommé Délégué Interministériel à l'avenir du territoire de FESSENHEIM pour essayer d'accompagner au mieux le territoire.

La courbe des effectifs prévisionnels des prestataires montre une forte baisse dès T<sub>0</sub>, jusqu'à atteindre 100 personnes 4 ans après l'arrêt de la production (alors qu'ils étaient 330 à T<sub>-1</sub>).

Aidé d'EDF, le GIMEST a mis en place depuis début 2018 une cellule d'aide au déploiement des prestataires permanents. Sa prestation est financée à hauteur de 80-90 % par EDF.

Il explique que des groupes de travail ont été mis en place par le Préfet du Haut-Rhin, pour l'après FESSENHEIM et bon nombre de collectivités travaillent sur ce sujet.

Le graphe présentant l'évolution prévisionnelle des impôts et taxes montre que la fiscalité totale va passer de 48 Millions d'Euros à environ 4 Millions d'Euros quand l'exploitation sera arrêtée. Au niveau local, les impôts et taxes versés par EDF vont passer de 13 Millions d'Euros à environ 2 Millions d'Euros.

### Responsabilité économique

L'exploitant va poursuivre les initiatives locales tout en intégrant la décroissance des activités de la Centrale. Il continuera d'informer ses publics avec pédagogie et en toute transparence.

M. HABIG remercie M. SIMON JEAN pour sa présentation concise.

### **POINT 3**

#### **Bilan général de l'année 2017 – ASN**

M. HABIG invite M. BOIS à présenter le bilan général de l'année 2017 et explique qu'il ouvrira les questions après cette intervention.

M. BOIS expose les différentes interventions de l'ASN dans ses champs de contrôle que sont la gestion de la sûreté nucléaire par l'exploitant, la maîtrise des enjeux environnementaux, la radioprotection des salariés et la sécurité au travail (l'ASN réalisant également des missions d'inspection du travail dans le cas des Centrales nucléaires).

Les éléments qui permettent de fonder l'évaluation de l'ASN sont de natures diverses et le premier d'entre eux est la présence sur le terrain, notamment lors des inspections programmées ou non. Cela permet à l'ASN de se forger une idée de la manière dont l'exploitant travaille et répond à ses obligations.

La deuxième source d'informations est le suivi des arrêts pour maintenance, qui est une période riche en chantiers sur la Centrale avec beaucoup d'enjeux. En effet, l'essentiel des modifications de l'installation se font pendant les arrêts qui nécessitent également la présence d'un grand nombre d'intervenants sur le site y compris en zone contrôlée impliquant ainsi des enjeux de radioprotection plus élevés. L'ASN contrôle, pour les arrêts de tranche, les dossiers de chantier et fait des inspections lors des arrêts. Pendant le redémarrage d'une tranche, l'ASN s'assure que l'ensemble des points concernant la sûreté est dans un état satisfaisant qui autorise l'exploitation du réacteur.

L'ASN fonde aussi son opinion sur des dossiers de dimension particulière comme celui relatif au générateur de vapeur 3 de la tranche 2 de FESSENHEIM qui est un cas complexe.

Enfin, l'ASN instruit tous les événements significatifs devant obligatoirement être déclarés et analysés par l'exploitant. Les règles et les critères de déclaration, en particulier en France, sont très fins entraînant un nombre d'événements déclarés et analysés relativement élevé. Ce nombre élevé peut être un signe de vigilance et un carburant pour l'action de retour d'expérience qui doit être conduite par l'exploitant. Un des fondements de la politique de sûreté est le retour d'expérience. La sûreté ne doit pas se baser uniquement sur la conformité à l'état initial mais doit progresser dans le temps notamment lors des réexamens périodiques de sûreté et au quotidien lors de l'analyse de tous les événements qui se produisent, même d'importance mineure, et qui peuvent donner lieu à des améliorations.

Le nombre total d'événements significatifs sur le site, 24, est stable. La majorité de ces événements ne sont pas classés, du fait d'un enjeu en matière de sûreté qui ne le justifie pas.

3 d'entre eux ont été classés de niveau 1 sur l'échelle INES :

- Un écart à une règle de confinement : présence d'un câble passant par une porte d'accès au bâtiment réacteur pendant la manutention du combustible.
- Une perte temporaire du confinement dynamique lors d'un test des filtres.
- Une détection tardive d'un écart affectant le fonctionnement d'un ébulliomètre.

Un événement a été classé de niveau 2 car il présentait un réel enjeu du point de vue de la sûreté. Cet événement est dit générique car il est retrouvé sur plusieurs sites du parc. Il s'agissait d'un écart dans la démonstration de tenue aux séismes d'organes auxiliaires des diesels de secours.

Une appréciation peut émerger de ces différents points :

- En matière de sûreté nucléaire, le jugement de l'ASN est stable ces dernières années. La performance du site est à un bon niveau, plutôt meilleur que la moyenne du parc des Centrales d'EDF. Ce bon niveau repose sur des compétences et une formation des salariés qui sont de bonne qualité. De plus, la gestion des opérations d'exploitation et de maintenance est satisfaisante. M. BOIS note que ce jugement s'applique sur une durée d'exploitation courte car le réacteur 2 était à l'arrêt une bonne partie de l'année.
- En matière de maîtrise de la protection de l'environnement par l'exploitant, l'ASN considère que le site est également bien placé sur ce plan avec un contexte marqué par l'entrée en vigueur, en 2016, de 2 nouvelles décisions réglementant les rejets notamment dans l'air et dans l'eau. M. BOIS précise qu'une petite partie des prescriptions d'une de ces 2 décisions vient d'être annulée par le Conseil d'Etat. Un élément de motivation manque dans le préambule du texte (les « considérants ») et cette modalité de rédaction a entraîné l'annulation. La décision va donc être rédigée à nouveau et dans l'attente de cette rédaction, les nouvelles prescriptions s'appliquent bien.

En matière de radioprotection et de sécurité au travail, l'ASN considère que la performance est revenue à un niveau satisfaisant. En 2016, quelques événements avaient nécessité une reprise en main par les équipes de management du site. Cette reprise en main a produit les effets attendus et la maîtrise de la radioprotection est de nouveau à un niveau qui paraît satisfaisant. Parmi les critères d'évaluation, l'ASN observe l'implication du personnel dans son travail : facteur organisationnel et humain. Sur ce plan, l'ASN constate qu'il n'y a pas de démobilisation du personnel sur les enjeux de sûreté. L'absence d'accident du travail en est également un signe.

M. BOIS fait un point sur le générateur de vapeur (GV) 335, sujet qui avait été présenté lors de la CLIS publique de 2017. A l'occasion des revues qualité systématiques, un écart au référentiel « RCC-M » lors du forgeage de la virole basse à la Forge du Creusot a été découvert.

La réglementation prévoit que pour justifier la conformité d'un équipement sous pression, 2 façons de faire sont possibles : la première, c'est de respecter scrupuleusement la procédure de fabrication prévue par le référentiel professionnel RCC-M et la deuxième, est de faire une démonstration technique directe. Comme la procédure n'a pas été respectée, le certificat d'épreuve a été suspendu et la réalisation d'une démonstration technique directe a été nécessaire. Il faut alors vérifier que chacune des propriétés de la pièce respecte bien l'attendu. Cette démonstration a pris beaucoup de temps.

Le dossier a été remis en juillet 2017 et le travail d'instruction a été terminé début 2018. L'appui de l'IRSN a été mobilisé sur certains aspects du dossier et l'ensemble de ce travail a été présenté au groupe permanent d'experts pour les équipements sous pression nucléaire de manière à ce qu'il puisse porter un jugement et éventuellement émettre des recommandations sur la méthodologie suivie, les résultats et les pistes d'amélioration pouvant être apportés au contenu ou à la conclusion du dossier.

Le groupement permanent d'experts a confirmé les conclusions en ajoutant quelques demandes sur des mesures, qui ont été réalisées depuis. L'intégralité du dossier a été considérée comme valable par le groupe permanent d'experts et cela a permis de conclure sur cette démonstration directe de conformité.

M. BOIS décrit les points sur lesquels portait cette démonstration directe. Les points clés se situent dans 4 familles et pour chacune d'entre elles, appartient un corpus scientifique, des méthodes d'approche et des mesures qui permettent d'aller jusqu'à la conclusion.

Il fallait vérifier l'absence de défaut (inclusions, fissures issues de contraintes résiduelles...) par des essais non destructifs sur la pièce présente dans l'installation.

Par contre, les aspects relevant de la composition chimique de l'acier comme la justification de l'aptitude au soudage, des propriétés de vieillissement et des propriétés mécaniques (résistance au risque de rupture : ténacité, température de transition ductile / fragile...) nécessitaient une démonstration reposant sur la réalisation de 2 répliques dites « pièces sacrificielles » devant être détruites par les tests.

Ces tests destructifs ont permis de vérifier l'aptitude au soudage de la pièce, que celle-ci n'allait pas vieillir trop vite et que ses composantes avaient bien les propriétés mécaniques de résistance attendues. Les spécifications étant respectées, la conformité de la pièce était acquise. La démonstration a permis de voir que ce générateur de vapeur a les mêmes qualités d'usage que les autres générateurs de vapeur et son exploitation peut à nouveau être autorisée. C'est la raison pour laquelle, l'ASN a levé, en mars 2018, la suspension du certificat d'épreuve et qu'il a été considéré que le réacteur pouvait être redémarré.

M. HABIG remercie M. BOIS et ouvre la séance de questions.

M. EICHHOLTZER souhaite intervenir sur le bilan fait par EDF. A son sens, un bilan doit faire apparaître les points forts et les points faibles, doit avoir une certaine rigueur et être objectif. Pour lui, le bilan présenté ce jour est un document de communication voire de publicité. Il prend l'exemple de la production du site où il est question des 3 meilleures années de production sur les 6 dernières années or il aurait pu être dit que l'année 2017 a été historiquement basse sur le plan de la production et il aurait été intéressant que l'on puisse comparer les chiffres de production sur plusieurs années pour avoir un élément objectif. En ce qui concerne l'environnement, les émissions de CO2 sont mises en valeur mais les autres types de pollutions ne sont pas du tout abordées. Il demande la présentation d'autres aspects environnementaux.

Enfin, le graphe montrant l'évolution de chaque filière dans la production d'électricité aurait pu montrer des Pays comme le Danemark qui est le premier pays à avoir autoproduit en énergie renouvelable 100 % de sa production d'électricité.

M. RINGENBACH se présente comme étant risque manager et expert en risque chimique et risque industriel. Il explique que, dans le cadre de sa profession, il pense avoir trouvé un risque n'ayant pas été identifié. Par lettre du 26 janvier 2018, il a informé l'ASN de ce danger en précisant qu'il le faisait dans le cadre de la loi du 9 décembre 2016 dite loi sur les lanceurs d'alerte. Son alerte portait sur une potentielle agression extérieure à la Centrale via la détonation en masse de 1 250 tonnes d'ammonitrates au niveau de la Coopérative Agricole de Céréales (CAC) d'OTTMARSHEIM. Son scénario porte sur le risque, suite à une détonation, d'un impact très fort, voire destructif, sur le Grand Canal d'Alsace. Dans un courrier du 11 avril 2018, le Directeur Général Adjoint de l'ASN, Julien COLLET, a précisé que l'ASN a demandé à EDF de réaliser une évaluation des conséquences potentielles sur la Centrale de FESSENHEIM d'une explosion qui surviendrait sur la CAC d'OTTMARSHEIM située à 13 km de ce site. Cette évaluation devrait ensuite être instruite par l'ASN.

A ce jour, il n'a pas eu de retour sur la prise en compte de ce risque et sur la matérialité de ce risque. Il aimerait donc avoir un retour d'EDF et de l'ASN sur ce sujet.

M. HABIG invite EDF à répondre à cette question.

M. SIMON-JEAN, avant de laisser la parole à M. WINKELMULLER, dit avoir été informé de cette alerte et précise que ces nitro ammoniacales, à 27 %, ont un très faible risque de détonation si l'exploitant de la CAC suit les règles d'exploitation.

M. RINGENBACH souhaite faire une précision technique. Il s'agit en effet d'ammonitrate qui contient 77 % de nitrate d'ammonium qui est un produit présentant très peu de risque de détonation à l'état pur. Ce produit est cependant classé par la réglementation française comme produit explosible sous l'ancienne rubrique 1331 de la nomenclature des installations classées. Si ce produit est stocké dans des conditions de sécurité, il n'a quasiment aucune chance de partir en phase de détonation mais le problème est qu'il ne faut pas l'embêter, c'est à dire, qu'il ne faut surtout pas qu'il y ait d'incendie.

Il prend le cas de l'étude de danger de la Grande Paroisse Toulouse plus connue sous le nom d'AZF qui concluait à l'impossibilité technique d'explosion de l'ammonitrate en 1988 or le trichlorure d'azote n'avait pas été pris en compte.

Le risque proviendrait d'un incendie primaire qui pourrait générer un échauffement du produit entraînant un changement de la forme physique de l'ammonitrate et le faire passer de l'état solide (granulés) à l'état liquide. A 260°, l'ammonitrate a la sensibilité de la nitroglycérine même s'il y a 23 % de produit qui est là pour stabiliser. Cette stabilisation n'existerait plus, dès lors que sont ajoutés des produits comme l'huile, le gazole, des produits hydrocarbonés ou du chlore. Dans l'installation il y a une vraie problématique de trichlorure d'azote et c'est la raison pour laquelle, pour lui, un scénario de détonation ne peut malheureusement pas être exclu.

M. SIMON-JEAN précise que dans les études d'EDF, il a été pris en compte le fait que l'exploitant respecte scrupuleusement les règles d'exploitation et il pense que c'est à l'exploitant de la CAC de répondre à cette problématique.

M. HABIG demande le calme dans la salle et propose de laisser la parole à d'autres personnes.

M. WINKELMULLER, Adjoint à la Direction Technique du CNPE, est interrompu par le brouhaha dans la salle. M. HABIG tente de faire revenir le calme et redonne la parole à M. WINKELMULLER. Il explique que, suite à l'alerte reçue par l'ASN, EDF a été sollicité et s'est rapproché de la CAC qui a répondu détenir de l'engrais titré à 27 %, qui est un mélange non détonant. Ces éléments ont été confirmés par la DREAL qui a fait une inspection réactive sur le site. Il précise qu'à l'endroit où se situe la CAC à OTTMARSHEIM, il n'y a pas de digue puisque le Grand Canal est en déblais et passe en dessous du niveau du sol naturel. Cela signifie que même si une explosion devait avoir lieu sur la CAC, il n'y aurait pas de risque d'endommagement de la digue puisque celle-ci se situe à plusieurs kilomètres de la CAC d'OTTMARSHEIM. Il précise que dans l'étude de danger de la CAC, le risque d'explosion de silos ou de poussières est bien pris en compte.



M. HABIG propose de passer à d'autres questions et donne la parole à M. LEDERGERBER.

Beaucoup de bruit se fait entendre dans la salle.

M. WALTER précise qu'il est spécialiste en hydraulique et confirme que la digue du Grand Canal ne pourra pas céder si une explosion devait avoir lieu sur le site de la CAC d'OTTMARSHEIM.

Des sifflements et des cris se font entendre et M. HABIG essaie de faire revenir le calme et donne la parole à M. LEDERGERBER.

M. LEDERGERBER rappelle qu'il s'agit aujourd'hui d'une réunion publique. M. HABIG précise que cela ne permet pas de faire n'importe quoi sans respect des règles.

M. LEDERGERBER souhaite revenir sur le bilan d'EDF et demande à ce que l'on revienne sur certaines diapositives.

Par exemple en page 3, il est écrit : « une production plus faible » alors que c'est la production la plus faible, si l'on exclut celle de 1977. Il estime que sur le bilan, les choses sont un peu arrangées.

Il conteste l'affirmation page 6 : « Ces 6 dernières années, la Centrale a réalisé 3 de ses plus belles performances de production ». En effet, en 1984, le CNPE a produit 12,96 TWH, donc les plus belles années ne peuvent pas se situer dans les 6 dernières.

Cette référence aux 6 dernières années ne lui semble pas correcte.

Page 13 relative aux événements : il a apprécié le côté précis mais rappelle que le réacteur 2 n'a pas fonctionné et il trouve que de tels chiffres pour un seul réacteur, c'est un peu élevé.

Page 14 : il regrette que les émissions de la Centrale nucléaire soient comparées aux émissions d'une Centrale thermique, il souhaite savoir si c'est la moyenne et s'il y a une référence qui pourrait être prise. Il serait d'avis de faire une moyenne et de se baser sur celle-ci.

Page 15 : la France est comparée à l'Allemagne, cela se comprend. Les USA cela se comprend car cela fait toujours référence. Mais que viennent faire les Pays Bas, il n'y a rien de comparable hormis la Communauté Européenne. Et alors la Chine, ce n'est pas comparable du tout. Il pense que la France aurait pu être comparée à l'Espagne ou à l'Italie qui ont fait le choix de sortir du nucléaire alors que M. EICHHOLTZER a cité le Danemark qui a toujours fait le choix du non nucléaire.

Page 26 relative aux conditions d'abrogation de l'autorisation d'exploiter : il aurait aimé que les conditions soient détaillées et que le mot indemnisation soit au pluriel car il y aura plusieurs phases d'indemnisations. Il y a une part fixe de l'ordre de 486 Millions puis une part indexée sur 1 KWH moyen jusqu'en 2041.

Enfin, la dernière page présentant la diminution des taxes lui semble mal présentée car ce coup de massue pourrait amener à penser qu'il faut que la Centrale continue.

M. HABIG invite M. SIMON-JEAN à répondre.

M. SIMON-JEAN explique que l'année passée, la présentation parlait des 5 dernières années donc logiquement, cette année, 1 année a été rajoutée, d'où le 6. Ce qui est mis sur la diapositive 6 signifie que parmi les 5 meilleures années de production depuis 1977, 3 se situent dans les 6 dernières années. Les productions de 2012, 2014 et 2015 ont été supérieures à 12 TWH.

Le graphique comparant les filières de production d'électricité dans différents pays n'a pas été retravaillé par EDF, il a été pris de l'agence internationale de l'énergie. Il explique que la comparaison avec les Centrales thermiques via les tonnes de CO2 non produites est volontaire car, depuis 2012, l'Allemagne met chaque année en service l'équivalent de la capacité de FESSENHEIM en Centrale à charbon.

Suit un échange entre différentes personnes de la salle non audible auquel M. SIMON-JEAN explique qu'il ne parle pas de la même chose. Il parle de nouvelles capacités de production mises en service et maintient que l'Allemagne met chaque année en service l'équivalent de FESSENHEIM en charbon, ce qui n'empêche pas leur part de charbon de varier par rapport aux autres filières de production. Intervention d'une personne allemande qui dit qu'en Allemagne il y a plus de 30 % de renouvelable. M. SIMON-JEAN explique qu'il y a aussi 60 % en provenance du charbon.

M. BARTHE reprend M. SIMON-JEAN sur sa lecture du nombre de stagiaires qui furent 49 à être accueillis en 2017. Il revient sur le plafond de production de 63,2 GW en rappelant que c'est un plafond mais que la puissance du parc nucléaire en France pourrait être moindre.

La France peut être à 20 GW de puissance en renouvelable, donc FESSENHEIM pourrait s'arrêter tout de suite. Il fait une petite parenthèse sur les déboires de FLAMANVILLE et espère que ce dernier ne démarrera jamais.

Il remarque, comme l'année passée, une différence entre les ESS présentés par l'ASN et ceux présentés par EDF qui, selon lui, omet de mentionner l'ESS de niveau 2. Même s'il s'agit d'un événement générique, il souhaiterait qu'il figure dans le bilan d'EDF. De plus, il manque un ESS de niveau 0, quelle en est la raison ?

M. BARTHE précise que les économies de CO<sub>2</sub> sont citées à chaque fois, sans mention de l'importation totale de l'uranium depuis 2001 et de son cycle, selon lui émettrice de CO<sub>2</sub>.

Il remercie M. BOIS d'avoir rajouté un petit chapitre sur le GV 335 et rappelle qu'il a demandé 2 fois à ce que ce sujet soit mis à l'ordre du jour d'une CLIS exceptionnelle avant celle du 20 mars et que cela lui a été refusé. Il a de nouveau demandé à ce que ce sujet soit abordé et cela lui a de nouveau été refusé. Il redemande donc à ce que ce point soit mis à l'ordre du jour de la prochaine CLIS, en priorité, en début de séance car il y a vraiment des questions importantes sur ce dossier. Il précise qu'une demande d'expertise complémentaire a également été faite et il n'a aucun dossier tangible qui montre que ce dossier avance malgré ses demandes écrites.

M. HABIG rappelle que le sujet du GV 335 a été vu pendant plus de 4 heures lors de la CLIS du printemps dernier. Il précise que les services travaillent sur le dossier de l'expertise complémentaire et que ce sujet sera abordé quand cette expertise sera faite. Il remercie également M. BOIS d'avoir refait un point sur ce dossier.

M. LACÔTE est content de savoir que le sujet du GV 335 n'est pas enterré et il attend la contre-expertise qui ne devrait trop durer. Il insiste sur le fait que les 63,2 GW correspondent à un plafond en dessous duquel on peut descendre. Il précise qu'il intervient dans les instances nationales à Paris où il est clair qu'il s'agit d'une barrière à ne pas dépasser mais en dessous de laquelle on peut aller.

Il interroge M. BOIS sur la diapositive présentée par M. SIMON-JEAN sur laquelle figure un 4<sup>ème</sup> examen de sûreté. Cela le surprend car dans la planification nationale des VD4 des réacteurs 900 MW, celle du site de FESSENHEIM n'apparaît jamais.

M. BOIS explique que plusieurs processus sont en cours.

D'une part, il y a le processus de concertation qui est ouvert autour du contenu des 4<sup>èmes</sup> réexamens périodiques des Centrales de 900 MW dans l'optique de leur poursuite d'exploitation, ce que l'on appelle le référentiel VD4 900. Ce travail s'inscrit dans l'examen de la possibilité ou non d'exploiter les réacteurs de 900 MW au-delà de leur 4<sup>ème</sup> visite décennale et donc pour une dizaine d'années supplémentaires au titre du réexamen périodique de sûreté.

Il confirme que, dans le cadre de ces discussions, qui sont encore en cours, la poursuite d'exploitation du site de FESSENHEIM au-delà de la 4<sup>ème</sup> visite décennale n'est pas du tout envisagée.

Aucun élément aujourd'hui ne laisse penser que l'exploitant aurait l'intention d'aller au-delà. Il n'en reste pas moins que la Centrale, même à l'arrêt, pour un certain nombre d'années, reste une installation nucléaire et qu'à ce titre-là, elle doit faire un réexamen de sûreté mais celui-ci se fera avec l'hypothèse d'un site à l'arrêt qui n'a pas pour projet de redémarrer. Il s'agit donc d'un travail distinct qui nécessite la réalisation d'un dossier sur mesure car FESSENHEIM est le seul site qui sera en phase préalable au démantèlement pendant la période de réexamen décennal. Il y a une incertitude quant à la date de mise à l'arrêt du site mais il n'y a aucun élément qui permette de penser qu'il y ait un changement de stratégie de la part de l'exploitant. Les dates de réexamen périodique sont septembre 2020 (PB1) pour le réacteur 1 et un peu moins de 2 ans après pour le réacteur 2.

M. WINKELMULLER précise que la remise des rapports doit se faire en septembre 2020 pour le réacteur 1 et août 2022 pour le réacteur 2.

M. LEDERGERBER s'interroge, vu que rien ne bouge du côté de la loi sur la transition énergétique, sur la possibilité du site de FESSENHEIM de continuer de fonctionner si l'EPR de FLAMANVILLE n'est pas mis en route après l'échéance des VD4.

M. BOIS reprecise que l'échéance claire dans le calendrier est celle du 4<sup>ème</sup> réexamen de sûreté et celui-ci n'est pas envisagé en vue d'une poursuite d'activité. Un réexamen en vue de la poursuite d'activité prend techniquement tellement de temps et les discussions avec EDF portent toutes sur la préparation de l'arrêt du CNPE de FESSENHEIM qu'il n'y a pas la moindre ambiguïté sur ce point.

M. HABIG précise que dans le cadre des entretiens post-FESSENHEIM, il n'y a pas d'ambiguïté non plus de la part du Ministre.

Un Monsieur qui ne s'est pas présenté veut rappeler qu'avant que le groupe permanent d'experts donne son feu vert, il y a un membre qui, pour des raisons éthiques, a exercé son droit de retrait et ne s'est pas déclaré solidaire de l'avis final.

Il interpelle le Président de la CLIS qui était dans le domaine agricole en lui demandant s'il était au courant de cette information relative à l'ammonitrate. Il parle également du déménagement de 450 tonnes d'ammonitrate sur le Port de STRASBOURG. La fin de son intervention est non audible.

M. HABIG explique que ce sujet a été abordé, qu'il est en cours d'étude dans les instances où il doit être étudié et rappelle qu'il s'agit d'une installation classée autorisée.

M. BOIS confirme que M. MARIGNAC n'a pas voulu cosigner la position du groupe permanent d'experts. Sa position fait écho à un sujet qu'il a évoqué lors de la précédente réunion de la CLIS lors de laquelle il estimait qu'un bon dossier technique ne suffisait pas pour redonner la confiance. Le groupe permanent d'experts était appelé à se prononcer sur le contenu technique du dossier et M. MARIGNAC a fait une déclaration disant que la question en tant que telle n'aurait pas dû être posée et a mis en avant le doute qui était jeté sur la filière dans ce contexte-là. Il a quand même siégé pendant la réunion, mais n'a pas cosigné la déclaration finale. Il a souhaité se mettre en marge non pas sur les aspects techniques du dossier mais sur une question de principe.

M. BOIS tient à apporter un éclairage strictement réglementaire sur le sujet des engrais pour que le public ait une vision juste de la situation technique. Le site de la CAC est réglementé au titre de la nomenclature des installations classées pour un dépôt d'ammonitrate dosé à 27 % (rubrique 4702 d) et confirme que l'accident d'AZF a donné lieu à un retour d'expérience extrêmement important et un renforcement très significatif de la réglementation sur cette catégorie d'installation.

Ce type d'engrais n'est pas à lui tout seul détonnant mais il peut le devenir principalement pour 2 raisons : soit parce qu'il est mélangé avec des organiques, soit quand il y a un incendie en milieu confiné. La réglementation vise à prévenir des mélanges malheureux et oblige une installation à mettre en place des systèmes permettant d'éviter le risque d'incendie en milieu confiné. Le site est surveillé par la DREAL et a fait l'objet d'une inspection le 9 février qui a montré quelques écarts mineurs non susceptibles de mettre en demeure le site. La réglementation impose, au titre des études de danger, l'étude de scénarios potentiels d'incendie, dans les conditions de conformité des engrais et de leurs modalités de stockage, donc sans cotation probabiliste des scénarios de détonation, et au titre des plans de secours l'étude de scénarios intégrant des écarts à la réglementation, donc tenant compte du risque de détonation avec une approche déterministe. La réglementation des installations nucléaires prévoit que les agressions venant d'un accident externe soient prises en compte et c'est la raison pour laquelle l'ASN a demandé à EDF d'étudier ce phénomène. Celui-ci est actuellement en cours d'étude notamment pour voir s'il y a un impact sur le Grand Canal. Le signalement a été enregistré et cela a conduit les Services de l'Etat et l'ASN à répondre à leurs missions dans ce genre de circonstances. EDF doit réaliser les études qui lui sont demandées. Ce n'est donc pas un sujet qui est laissé de côté, ni qui laisse craindre une situation de danger imminent.

Il confirme qu'une loi prévoit que cela puisse être porté à la connaissance de l'administration et ce signalement est traité par l'administration dans son ensemble.

Mme HUSSER aimerait comprendre pourquoi il est question de VD4 de pré-fermeture et de VD4 de poursuite. Cela lèverait l'ambiguïté de faire une visite réelle et de savoir si FESSENHEIM est en état de continuer 10 ans ou pas. Il y a l'enjeu des indemnités qui ne devraient pas être payées par les contribuables si l'installation ne peut pas fonctionner 10 ans de plus.

M. BOIS ne peut pas répondre sur les aspects liés à l'indemnisation car c'est une négociation qui a eu lieu entre les services du gouvernement et l'exploitant.

L'ASN a constaté que l'annonce de mise à l'arrêt du site a été faite, la décision est assez clairement prise, le calendrier n'est pas encore totalement clarifié mais il s'inscrit dans un intervalle qui se situe entre la date de la présente réunion et la date du 4<sup>ème</sup> réexamen périodique. Tous les échanges techniques portent bien sur les conditions de l'exploitation sur la dernière ligne droite et l'engagement de la période préalable au démantèlement. Il est clair que ce 4<sup>ème</sup> réexamen porte sur le démantèlement du site. Il n'y aura donc pas de 4<sup>ème</sup> visite décennale qui elle, se fait dans le but de poursuivre une exploitation.

Une dame hors micro demande pourquoi il est toujours question de FLAMANVILLE.

M. BOIS explique que le décret prévoit que l'arrêt de FESSENHEIM se fasse avec le démarrage de l'EPR.

Danielle COURT estime qu'il n'est pas utile en CLIS, chaque année, de dire que le nucléaire est bas carbone. Elle précise que pour extraire 1 tonne d'uranium de la mine Somaïr au NIGER, il faut 10 tonnes d'équivalent carbone. Cet uranium va faire 1 600 km en camion, puis du bateau. Ensuite l'uranium est converti. Elle attend qu'AREVA donne le bilan carbone de toute la production du combustible.

Une dame allemande voudrait avoir plus d'information sur les survols de la Centrale par les drones.

M. MULLER s'interroge sur les causes de l'arrêt automatique du réacteur 2 et des baisses de production de la Centrale.

M. HABIG explique que ce point sera abordé en fin de réunion.

#### **POINT 4**

#### **Etude de tomographie géo électrique de la digue du Grand Canal d'Alsace – BORATEC / EDF**

M. HABIG invite M. EIDNER à présenter l'étude de tomographie géo électrique réalisée sur la digue du Grand Canal d'Alsace en aval du CNPE de FESSENHEIM.

M. EIDNER explique qu'il a été demandé à BORATEC de faire une étude géo électrique de la digue afin de connaître la stabilité de celle-ci en cas d'inondation ou de séisme. La tomographie géo électrique n'est, à elle seule, pas suffisante pour savoir ce qu'il y a dans le sol mais elle donne des orientations. Des analyses complémentaires peuvent être faites.

Il présente la méthode utilisée pour faire les mesures :

- Un courant électrique est envoyé dans le sol via 2 électrodes (A et B sur le schéma diapositive 4) et la tension est mesurée par 2 autres électrodes (M et N sur le schéma diapositive 4).
- Les 4 électrodes sont ensuite déplacées à une distance fixe pour permettre d'obtenir la résistance du sol selon une ligne de profil.
- La zone d'examen a une longueur d'environ 2 200 mètres et va de la Centrale jusqu'à la rampe proche de BLODELSHEIM.
- 3 profils ont été réalisés : 1 à la base de la digue, 1 sur la crête et 1 sur la pente. Le profil de la base avait été indiqué avec une profondeur de 18 mètres et la mesure porte sur 24 mètres et 9 mètres avaient été indiqués pour la base et la pente et ce sont 12 mètres qui ont été mesurés.

Au global, la digue est plutôt homogène en dehors de quelques exceptions.

Au-dessus du niveau de la nappe, il y a généralement peu de résistance dû à la saturation en eau du matériau.

Du niveau de la nappe phréatique jusqu'au bord supérieur de la base de la digue : les résistances des 3 profils sont comparables entre elles et se situent généralement au-dessus des 2 000 ohm.

Le corps de la digue a des résistances plus faibles qui se situent entre 1 500 et 2 000 ohms.

La partie supérieure de la digue a des valeurs supérieures à 2 000 ohms.

Les résultats des forages réalisés en 2013 par EDF, qui sont des informations ponctuelles, révèlent la présence majoritaire des matériaux ayant une nature sablo-graveleuse. Quelques rares exceptions sont observées à de plus grandes profondeurs, avec la présence de couches peu épaisses de constituants limoneux. Elles ne peuvent pas être trouvées avec la tomographie géo électrique.

Par exemple, le forage 1B-SD-15CR effectué sur la tête de la digue montre une couche organique de 3 m d'épaisseur, à 16,5 m en-dessous de la surface du sol ; le forage 1A-SD-24 montre la présence d'un remblai jusqu'à 2,5 m en-dessous de la surface du sol. Pour avoir des résultats qui concernent toute la zone, les mesures géo électriques sont une bonne alternative.

Il présente les zones non homogènes qui ont été détectées :

- Entre 290 et 485 m, il y a une zone remarquable qui a été détectée pendant les mesures. Le bureau d'étude a réalisé des mesures de répétition pour confirmer cette anomalie. Les fortes différences de résistance sur toute la profondeur et la distribution inverse des résistances font penser à la présence d'une pièce anthropique métallique comme une zone électrique secondaire dans le sous-sol.
- Une deuxième dans la base de la digue entre 1 325 et 1 680 m qui pourrait être expliquée par la présence de remblais. Les éléments de silt de 2,5 m d'épaisseur expliquent la résistance plus faible dans cette zone. En raison de la position marginale du profil par rapport aux champs cultivés, une influence de l'agriculture elle-même sous forme d'engrais ou de lisier ne peut être exclue.

D'autres zones avec des résistances faibles auraient des causes géologiques : il pourrait s'agir d'une teneur élevée en eau, en sable ou en silt. Un changement dans la porosité ou une combinaison des causes précédemment mentionnées pourrait en être la raison. Pour avoir plus de détails, il faudrait faire des forages dans les zones mentionnées.

Pour mieux expliquer la zone de la pente, le Bureau d'Etudes a, avec une inversion, choisi 4 positions : 2 positions tout à gauche et tout à droite et 2 au milieu dans les zones des anomalies extrêmes. Au total la digue a des valeurs de résistances très élevées. Les valeurs mesurées ont été d'une très bonne qualité et permettent de dire quelque chose sur la répartition des résistances sur toute la zone.

A l'exception des zones mentionnées, la digue semble plutôt homogène mais des zones avec des résistances plus faibles ont été mesurées essentiellement sur la pente. Les mesures géo électriques ne permettent pas de connaître la source de ces faibles résistances. Pour avoir plus d'information, il faudrait faire plus d'examen dans ces zones comme des carottages pour être en mesure de juger de la stabilité de la digue.

M. HABIG précise que cette étude a été commanditée et cofinancée par l'ASN et le Conseil départemental du Haut-Rhin, dans le cadre des crédits alloués à la CLIS.

M. LEVEQUE, du centre d'ingénierie hydraulique d'EDF, rappelle que la digue a déjà fait l'objet de nombreuses reconnaissances et calculs de stabilité. Ces investigations géo électriques peuvent servir à détecter la rencontre possible d'une configuration différente de celles déjà étudiées. Il précise que l'étude BORATEC parle de résistivités et non pas de résistances qui sont 2 notions différentes. Il remercie également BORATEC pour le travail effectué et pour la qualité des échanges techniques. L'objet de sa présentation est de faire un rappel sur les paramètres qui peuvent expliquer les variations de résistivité et donner un éclairage sur les singularités pointées par BORATEC au travers de la connaissance de la digue ou du contexte historique de construction de celle-ci.

Un des premiers facteurs de variation de résistivité est la nature même des terrains. Les plages de résistivité sont différentes en fonction de la nature des terrains.

Il est facile de différencier des zones argileuses par rapport à des zones sablo-graveleuses. Les argiles ont plutôt des faibles résistivités alors que les zones de sables ou de graviers ont de plus grandes résistivités. Par contre, au sein d'un terrain sablo-graveleux, il est plus difficile de distinguer le sol sableux du sol graveleux via la résistivité car les plages de résistivité se recourent.

Les autres facteurs sont tous ceux qui touchent à la porosité du sol. Une variation de quelques % de la porosité du sol peut faire varier fortement la résistivité. De même, la teneur en eau peut faire varier fortement la résistivité.

Le principe de cette méthode géo physique réside dans la réalisation de mesures de résistivité qui, par une inversion de modèle, en fonction des informations détenues, permet d'obtenir une coupe en 2 dimensions du sous-sol.

Selon les méthodes d'analyses et des informations intégrées dans le modèle comme le rajout de la forme de la digue ou de la côte de la nappe, il est possible de réduire les écarts de résistivité et de lisser les singularités de 2<sup>ème</sup> ordre aussi appelées artefacts. La première singularité d'ordre 1 qui a été présentée par BORATEC est toujours visible mais la deuxième singularité est un peu moins visible.

EDF a regardé les singularités secondaires un peu moins marquées et sur certaines d'entre elles, des forages existaient et montraient l'absence de structure particulière pouvant être préjudiciable à la stabilité de la digue.

En ce qui concerne les singularités principales, elles sont manifestement en lien avec des facteurs anthropiques. Au PK 209 (PM 300-400 sur l'étude BORATEC), l'anomalie est uniquement trouvée dans le corps de digue et ses caractéristiques sont typiques d'un élément métallique : il pourrait s'agir d'un vestige issu de la construction de la digue.

La 2<sup>ème</sup> singularité principale située en pied de digue entre les PK 207.95 et PK 207.65 peut avoir 2 explications anthropiques. Cette position correspond à l'ancien endiguement du Rhin qui était fait en remblais homogènes potentiellement avec une teneur en fines plus importante. Au moment de la réalisation de la digue, l'ancien endiguement a été arasé et étalé, ce qui pourrait expliquer la présence de fines à cet endroit. La 2<sup>ème</sup> explication possible est la proximité du saumoduc des mines de potasse d'Alsace et une fuite du saumoduc modifie grandement les paramètres de résistivité du sol.

Pour EDF, ces 2 singularités ne sont pas préjudiciables à la stabilité de la digue et ne remettent pas en cause les modèles qui ont pu être utilisés pour les calculs de stabilité par le passé.

En ce qui concerne les singularités secondaires, de nombreux facteurs peuvent les expliquer, en lien avec les conditions du sous-sol (variation du % de sable par rapport aux graves et donc de porosité, présence ou non d'un % de fines en fondation) mais aussi en lien avec les conditions environnementales des mesures (variation de teneur en eau suite à des pluies, l'effet topographique, modification de la résistivité de l'eau du canal et bruit électromagnétique ambiant).

Parmi les très nombreux sondages réalisés en 2013, ceux situés dans des zones de singularité d'ordre 2 n'ont pas mis en évidence de configuration préjudiciable à la stabilité de la digue.

Concernant ces singularités secondaires, il est géologiquement envisageable de rencontrer des lentilles de sables « francs » potentiellement liquéfiables en fondation, telles que celles rencontrées localement lors des reconnaissances de 2013, et pour lesquelles les calculs ont déjà démontré que la stabilité de la digue demeurerait assurée.

En revanche, trouver de tels horizons dans le corps de digue est nettement plus improbable pour 2 raisons : lors de la construction, il y avait des contrôles de chantiers et le processus de construction de la digue a permis d'homogénéiser les matériaux utilisés.

Cette campagne géo physique confirme le caractère globalement homogène de la digue et pour EDF, la réalisation d'analyses complémentaire n'est pas nécessaire.

M. HABIG annonce qu'au vu des résultats de l'étude BORATEC, le Département du Haut-Rhin se propose de faire réaliser 2-3 sondages au droit des singularités constatées. Ces sondages seront faits prochainement.

Mme SCHAEFFER est soulagée par cette décision et rappelle que cette étude a été commandée pour vérifier que les mesures d'EDF sont vraiment représentatives de toute la surface de la digue car sur une chaîne, un seul maillon faible peut affaiblir cette chaîne.

Elle est reconnaissante envers le Département qui décide de poursuivre les examens par des forages car il ne faut négliger aucun risque de rupture de la digue.

Pour M. BARTHE, la présentation de l'étude BORATEC montre qu'il y a toujours des incertitudes. Toutes les études ne démontrent pas une sûreté de 100 % de la tenue de la digue surtout qu'un événement de séisme n'est jamais connu avec précision. Ce constat rejoint le point de la validation du GV 335. La seule conclusion est l'arrêt immédiat des 2 réacteurs.

M. « TRACOR » conseille aux capitaux allemands et aux entreprises allemandes, au nom du bon sens, de ne pas venir rejoindre le territoire alsacien tant que ces 2 réacteurs ne sont pas définitivement arrêtés.

M. WEISLER, riverain de la Centrale, a entendu qu'avec la présence d'engrais à la CAC d'OTTMARSHEIM, un nouveau risque pouvait planer sur la digue et sait déjà qu'il va mal dormir. Selon lui, un danger imminent a été identifié et les experts continuent de tenter de rassurer la population lors de réunions. Il a vérifié sur son smartphone et la CAC est bien à côté d'un point bleu qui est la digue.

M. HABIG confirme qu'il ne s'agit pas de la digue mais bien du canal.

Un Monsieur qui ne s'est pas présenté parle sans micro, non audible.

Mme BEN SEDRINE de la société LTEC de FESSENHEIM explique qu'elle est régulièrement déçue quand elle quitte la réunion car le Ministre ne tient pas ses promesses et aucune réponse claire n'est donnée aux questions. Elle prend l'exemple du survol de la Centrale ou aucune réponse n'a été donnée.

M. HABIG rappelle que la digue a été construite pour les Centrales hydroélectriques et elles ont été renforcées pour le CNPE. Ce sont les mêmes digues qui ont été faites de KEMBS à GAMBSHEIM pour contenir les eaux du canal d'Alsace et qu'elles tiennent parfaitement leur rôle.

Mme BEN SEDRINE parle des travaux de retenue du Rhin qui ont lieu de l'autre côté.

M. HABIG explique que ces travaux ne concernent pas le canal d'Alsace. En ce qui concerne les survols, il y a une enquête de gendarmerie qui est en cours.

Hurlements d'une dame dans la salle, non audible.

M. BERINGER rappelle qu'il est né à BLODELSHEIM, qu'il est Maire de sa commune et qu'à ce titre il a des responsabilités. Dans le bassin de vie de sa commune, la majorité de la population dort tranquille et pour lui, le rôle de la CLIS n'est pas d'agiter le drapeau rouge mais de regarder les éléments de façon objective. L'étude présentée par BORATEC lui semble rassurante et il demande à l'assistance d'avoir un peu plus d'objectivité pour que ce bassin de vie ne soit pas un territoire noirci.

Brouhaha non audible dans la salle.

M. CARDOSO estime qu'en ce qui concerne le GV 335, la conformité a été déclarée par plusieurs experts et pour lui, la décision votée à la majorité devrait être respectée. En ce qui concerne l'expertise BORATEC, réclamée depuis de nombreux mois par les opposants de la Centrale de FESSENHEIM espérant la découverte de risques incommensurables, conclut à la résistance de la digue, ce que s'accordent à dire les experts de 2 pays différents. Les analyses complémentaires prévues par le Département devraient selon lui, permettre de conclure le sujet de la stabilité de la digue.

M. SCHÜLE remercie M. HABIG et confirme que les tests complémentaires sont à son sens très importants. Il précise que BORATEC a fait un travail d'une très haute qualité et il s'interroge sur les professionnels qui feront les carottages et sur la présentation des résultats de ceux-ci lors de la prochaine CLIS.

M. WALTER explique que le Département du Haut-Rhin a déjà un marché pour ce type de prestations et la commande a déjà été passée avec l'entreprise titulaire de ce marché. Il précise que des tests de pression interne complémentaires seront réalisés si nécessaire. Si rien de particulier n'est trouvé, il n'y aura pas de recherche complémentaire. Par contre, en cas de détection d'une lentille sableuse, une étude complémentaire de tenue sera envisagée et réalisée dans la foulée. Dans tous les cas de figure, les résultats des carottages seront présentés lors de la prochaine CLIS.



M. SCHÜLE se propose de mettre à disposition les compétences internes du Regierungspräsidium.

M. HABIG répond favorablement à cette proposition.

M. KELLER s'interroge sur l'impact du remplissage des polders lors de l'élévation de la nappe phréatique.

M. WALTER explique que s'il n'y a pas de lentille sableuse, il n'y a pas d'impact et qu'au niveau de la Centrale, l'élévation de la nappe est plus faible.

M. HABIG confirme que la remontée de nappe ne va pas jusqu'à FESSENHEIM.

## **POINT 5**

### **Procédure de démantèlement des installations nucléaires de base (INB) – ASN**

M. HABIG invite M. BOIS à présenter la procédure de démantèlement des INB.

M. BOIS revient sur la notion d'incertitudes et explique que ce n'est pas parce qu'il y a des incertitudes qu'il y a forcément risque ou danger.

La démarche raisonnable de sûreté réside dans la connaissance des incertitudes (savoir les mesurer, les caractériser et connaître leur étendue) et prendre les mesures pour couvrir ces incertitudes. Il rappelle que les calculs de tenue de stabilité de la digue du Grand Canal ont été faits à partir d'hypothèses de constitution de cette digue et d'intervalles de confiance existants par rapport à ces hypothèses.

De mémoire, les hypothèses portaient sur une teneur en sable moyenne de 20 % avec localement jusqu'à 30 %. Le résultat des calculs était que la tenue de la digue post séisme était démontrée pour 20 %, 30% et même 40 %. L'objet de l'étude est d'aller savoir si la réalité s'inscrit bien dans ces intervalles. Ce que l'on observe ici c'est que les hypothèses de base sont validées sur la quasi intégralité du profil et qu'il y a un certain nombre de variations.

L'ampleur de ces variations ne conduit pas à remettre en cause les intervalles qui ont été pris pour le calcul. L'étude BORATEC a apporté une précision complémentaire à quelque chose qui était couvert par une marge de sécurité dans le calcul et les investigations complémentaires permettent d'apporter un nouvel éclairage à cette hypothèse et vont dans le sens d'une confirmation. A chaque fois que l'on affine les connaissances on réduit l'intervalle des incertitudes. Le fait de faire des examens complémentaires permet d'augmenter la sûreté.

Il présente ensuite les principes réglementaires des différentes phases de vie d'une Installation Nucléaire de Base (INB). Un décret d'autorisation de l'installation et une autorisation de démarrage permettent le fonctionnement d'une INB. Au moment où il est envisagé d'arrêter l'installation, il est nécessaire d'annoncer la mise à l'arrêt définitif de l'installation, en principe, au moins 2 ans avant l'arrêt. La réglementation admet une réduction de ce délai lors de circonstances particulières.

Dans le cas de FESSENHEIM, compte tenu de l'incertitude du calendrier de FLAMANVILLE, le délai de 2 ans ne s'appliquera pas forcément. A l'intérieur de ce délai de 2 ans, l'exploitant doit remettre un dossier de démantèlement, l'idée étant d'avoir un dossier de démantèlement au moment où l'installation s'arrête. Ce dossier de démantèlement est instruit et donne lieu à un décret de démantèlement qui va modifier le dispositif réglementaire qui encadre l'activité du site et donc les activités de démantèlement.

La réglementation a institué le principe du démantèlement immédiat pour éviter de laisser ce travail aux générations futures et pour pouvoir valoriser les connaissances du site exploité pour faciliter les opérations et les interventions associées à son démantèlement.

Le point de départ de tout le processus est la déclaration de mise à l'arrêt définitif de l'installation et, à compter de cette date, l'exploitant n'est plus autorisé à faire fonctionner la Centrale. Au jour de la réunion, la déclaration pour le site de FESSENHEIM n'a pas encore été faite.

Il existe des outils et documents permettant de mener à bien le démantèlement et de s'assurer que celui-ci est réalisé dans des conditions de sécurité satisfaisante.

Le plan de démantèlement diffère du dossier du démantèlement. Il donne les grandes lignes du déroulement du démantèlement. Ce plan doit exister dès que l'installation est créée et il est mis à jour à chaque évolution de l'installation. Avant même d'autoriser une installation nucléaire, on veut s'assurer que les conditions de sa mise à l'arrêt et de son démantèlement font l'objet d'une réflexion et d'une anticipation.

Le plan de démantèlement doit notamment préciser les modalités envisagées pour le démantèlement et la réhabilitation du site, la stratégie technique de démantèlement, l'état initial et l'état final du site, et les dispositions à prendre pour garantir la conservation de l'historique du site. En effet, on peut avoir besoin, parfois longtemps après l'arrêt de sites, de connaître leur histoire pour gérer leur occupation ultérieure, de nouveaux aménagements ou de nouveaux chantiers.

Vient ensuite le dossier de démantèlement qui donne le focus et la preuve que les mesures envisagées par l'exploitant permettent de mener le démantèlement en toute sécurité. Ce dossier, précise de manière détaillée les moyens mis en place pour mener à bien le démantèlement. Il s'agit concrètement d'une révision du rapport de sûreté. Ce dossier contient une étude d'impact et les moyens qui seront mobilisés.

Pour le cas de FESSENHEIM, le calendrier reste à préciser. La décision de mise à l'arrêt est prise mais n'a pas fait l'objet d'une déclaration ou d'un dossier. L'ASN attend aujourd'hui le travail descriptif de la feuille de route industrielle que va suivre le site avec les différentes étapes qui vont s'enchaîner. Le premier sujet est la fin d'exploitation qui fait l'objet du même niveau d'exigence et l'ASN attache de l'importance à la mobilisation des moyens humains disponibles.

Des discussions ont commencé sur la nature des premières opérations qui pourraient être envisagées comme l'évacuation des combustibles et le devenir des anciens GV.

A l'heure actuelle, le combustible de Centrales Nucléaires est, dans un premier temps, refroidi en piscine, puis envoyé sur le site de la HAGUE où il connaîtra une deuxième période de stockage puis sera reconditionné et réutilisé pour partie et pour le reste mis en stockage définitif après préparation. L'organisation du transport de ces éléments fait partie également des questions à traiter.

Un des chantiers importants est le devenir des anciens GV qui pèsent plus de 400 tonnes pièce. Les stratégies de gestion de ces objets sont différentes d'un pays à l'autre et il existe des débats sur la possibilité ou non de réutiliser la partie de l'acier non contaminé. Il y a des pays, comme l'Allemagne, où la gestion de ce type de déchets consiste à faire un tri entre ce qui doit être traité comme un déchet nucléaire dans des installations spécifiques et ce qui peut être déclassé. Les objets non porteurs de radioactivité pouvant alors être traités soit comme des déchets conventionnels soit valorisés dans des filières de recyclage.

Il conclut sa présentation en donnant l'exemple du démantèlement de CHOOZ A qui se déroule de manière satisfaisante. Son réacteur plus petit a été mis dans une cavité sous roche mais il a une configuration proche de celle de FESSENHEIM. Ce réacteur a été arrêté en 1991 et a fait l'objet d'un démantèlement partiel entre 1999 et 2004. Son démantèlement complet est en cours depuis 2007 et devrait se terminer en 2022. Le démantèlement en est à la phase de découpe de la cuve et le choix a porté sur une découpe sous eau pour limiter les émissions de poussières dans l'air.

Il donne quelques chiffres relatifs aux déchets produits par le démantèlement : les  $\frac{3}{4}$  des déchets sont de nature conventionnel,  $\frac{1}{4}$  déchets à très faible activité, 6,4 % sont des déchets de moyenne activité et 0,1 % sont des déchets de haute et moyenne activité à vie longue.

L'estimation de 300 000 tonnes de déchets peut être faite pour une Centrale de la taille de celle de FESSENHEIM et les déchets de haute activité à vie longue sont estimés à quelques centaines de tonnes.

M. LACÔTE s'interroge sur l'existence d'un plan de démantèlement pour le site de FESSENHEIM et sur la possibilité pour la CLIS de le consulter.

M. HABIG propose de regrouper les questions et donne la parole à M. BARTHE.

M. BARTHE revient sur le sujet de la digue et notamment sur les propos de M. CARDOSO. Il ne comprend pas que celui-ci puisse dire qu'il n'y a pas de rapport entre la résistance de la digue et le nucléaire, alors qu'il y a un réel rapport puisque des études ont été réalisées sur ce sujet.

M. HABIG pense que M. BARTHE n'a pas compris les propos de M. CARDOSO.

M. BARTHE revient sur le long discours de M. BOIS relatif aux incertitudes et rappelle que l'ère industrielle est faite de nombreuses incertitudes, de catastrophes naturelles ou d'erreurs humaines ou encore de tricheries dans l'industrie. Quelle que soit la faiblesse et les incertitudes, le risque grave existe.

Il s'interroge sur le tonnage de matériaux potentiellement réutilisables sur les 400 tonnes que pèse un GV et la manière d'estimer la partie non radioactive.

Enfin, il cite les nombreux cas où le démantèlement n'est pas aussi rapide que celui de CHOOZ comme celui de SAINT-LAURENT-DES-EAUX A1 qui est à l'arrêt depuis 1990, A2 à l'arrêt depuis 1992 ou BRENNILIS à l'arrêt depuis 1985 et Superphénix arrêté depuis 1997. Dans ces cas, les pronostics de 20 ou 30 ans sont inatteignables.

M. BOIS précise que le plan de démantèlement fait partie de la vie de l'installation, il en existe un pour le site de FESSENHEIM et il pense qu'il devrait être consultable mais ne connaît pas les conditions.

En ce qui concerne la question relative à la part de déchets potentiellement réutilisables pour les GV, il ne peut pas donner de réponse car celle-ci dépendra d'une réglementation qui n'est pas complètement mature en France. Il précise qu'il a visité des chantiers de démantèlement en Allemagne où le tri se fait et où certains déchets sont déclassés mais il n'a pas les proportions.

Il y a en France, 37 installations en démantèlement et pour certaines, le démantèlement est beaucoup plus compliqué, c'est le cas notamment des vieux réacteurs uranium naturel graphite gaz (UNGG). Pour la plupart d'entre eux, le démantèlement est avancé et souvent il reste le réacteur. Compte-tenu de la configuration de ces réacteurs, ils sont beaucoup plus compliqués à démanteler. La réglementation a instauré l'obligation de démantèlement immédiat suite aux démantèlements trop longs des anciens réacteurs.

Pour le cas des réacteurs à eau sous pression, il y a en France, le retour d'expérience de CHOOZ et à l'international, plusieurs retours d'expérience qui permettent de penser que l'estimation faite par EDF de 15 à 20 ans pour l'installation de FESSENHEIM n'est pas inatteignable.

Mme SCHAEFFER remercie M. BOIS d'avoir expliqué la procédure de démantèlement en France et demande confirmation que l'arrêt de l'installation pourra quand même se faire au milieu de l'année prochaine même si la déclaration qui doit être faite 2 ans avant n'a pas encore été déposée.

M. BOIS confirme que la réglementation autorise à ce que le délai d'annonce soit plus court si des éléments de justification le rendent légitime. L'ASN s'attend, pour FESSENHEIM, à ce que l'arrêt se fasse dans un délai bref après la déclaration car l'échéance du réexamen périodique (été 2020) est préparée dans l'hypothèse d'une mise à l'arrêt du site. Les circonstances de l'arrêt de ce site, notamment le conditionnement de la mise en fonctionnement de l'EPR, ne sont pas celles d'un arrêt habituel et donnent peu de visibilité sur le calendrier.

Pour M. BOIS, il paraît souhaitable que le site de FESSENHEIM bénéficie d'une bonne visibilité de sa feuille de route pour que les éléments de cadrage soient bien en place au moment où il faudra les appliquer.

M. EICHHOLTZER a une question sur le modèle économique du démantèlement. Le démantèlement peut-il être financé quand sa durée correspond à la moitié de la vie d'une Centrale en exploitation ? Il rappelle que la Cour des Comptes a insisté sur l'absence de réserves suffisantes pour financer le démantèlement sur des périodes aussi longues et pour éviter que celui-ci ne soit porté par les autorités publiques.

M. HABIG confirme qu'avec l'arrêt anticipé, les finances publiques participent déjà au démantèlement.

M. BOIS précise que la réglementation prévoit que l'exploitant mette de côté des sommes d'argent qui serviront à financer le démantèlement et prévoit que les montants alloués à chaque chantier soient précisés. Il peut également y avoir des incertitudes sur les coûts de démantèlement car la sûreté évolue et les exigences d'aujourd'hui peuvent être différentes des exigences d'hier ou de demain.

Lorsqu'un chantier de démantèlement est engagé, les conditions doivent être satisfaisantes et des marges doivent être prévues par rapport au budget envisagé afin que les évolutions des exigences réglementaires puissent être prises en compte ou les imprévus dans le chantier puissent être traités et gérés.

M. HASENFRATZ précise que, dans le cadre de la sécurité civile, des dépliants sont mis à disposition dans les mairies dans lesquelles, la sirène communale est citée comme étant le premier système d'alerte en cas d'accident majeur. Il se trouve que depuis décembre 2015, le réseau national d'alerte (RNA) est débranché pour la plupart des communes avoisinantes. Il trouverait normal de la part de l'ASN d'aider les communes à remettre ce réseau en place.

Il s'est renseigné auprès de sa mairie pour savoir s'ils étaient au courant de la réunion de la CLIS et a priori personne n'avait l'information. Il trouve regrettable que chaque année il n'y ait dans la salle que des pro ou des anti-nucléaires et pense que les gens neutres auraient aussi le droit d'être informés de ces réunions.

M. HABIG explique qu'une publicité a été faite via la presse mais que celle-ci ne touche que 30 % de la population. Il constate que quelle que soit la réunion organisée, bon nombre de personnes dira ne pas avoir eu l'information.

En ce qui concerne les sirènes, une circulaire est parue et elles ont été remises en route dans presque toutes les communes. C'est le cas pour ENSISHEIM et HIRTZFELDEN.

M. HASENFRATZ dit que ce n'est pas le cas à COLMAR et à RUSTENHART.

M. HABIG propose de poser cette question lors d'une prochaine CLIS lorsque le sujet du PPI et de l'exercice qui a eu lieu seront mis à l'ordre du jour.

Un Monsieur qui ne s'est pas présenté demande le prix de revente de la tonne d'acier, car pour lui cela représente une petite goutte par rapport au coût du démantèlement.

M. BOIS explique qu'il n'a pas dit que la vente du métal suffirait à payer le démantèlement. Il a d'ailleurs précisé dans son exposé que ces revenus sont très faibles par rapport au coût du démantèlement.

M. LEDERGERBER ne met pas en doute les propos de M. BOIS concernant le plan de démantèlement et le dossier de démantèlement mais il ne peut pas croire que pour FESSENHEIM et bien d'autres installations, un plan de démantèlement existait lors de leur construction car à travers le monde il y a de tels cas, nucléaires ou non où la prévision de la fin n'a jamais été pensée ou envisagée. Par contre, il veut bien croire que ces plans existent depuis une dizaine d'années.

M. BOIS confirme que ces plans n'ont pas toujours existé. En revanche, aujourd'hui, c'est un élément qui est très clairement prévu par la réglementation et pour les installations qui n'en auraient pas fait au moment de leur création, ce plan est exigible au minimum à chaque réexamen périodique. Toutes les installations nucléaires sont soumises à un réexamen périodique, cela permet de rattraper l'applicabilité de la réglementation dans les 10 ans pour celles qui n'auraient pas la totalité des dossiers.

M. LACÔTE s'interroge sur la date à laquelle le CNPE de FESSENHEIM a eu son plan de démantèlement.

M. BOIS n'a pas la date en tête mais cela fait un moment qu'il y en a un dans les dossiers de réexamen. Le plus récent est celui de la troisième visite décennale.

M. BARTHE demande au Directeur de la Centrale s'il peut donner les dates auxquelles ont été établis les plans de démantèlement pour les tranches 1 et 2 et la date de l'arrêt prévisionnel de FESSENHEIM qui a dû être communiquée par la Direction.

Une dame qui ne s'est pas présentée parle d'une loi qui interdit depuis 2009, le recyclage des ferrailles radioactives dans le domaine public sauf dérogation et s'interroge sur le rôle de l'ASN quand l'autorisation de recycler ces ferrailles radioactives sera donnée car il faudra embaucher du personnel pour contrôler le respect de la réglementation.

M. SIMON-JEAN rappelle les principes de la CLIS qui prévoient que les questions précises soient posées par écrit à l'avance. En ce qui concerne le prix de l'innox, tout le monde a un smartphone et peut aller voir le cours qui est de l'ordre de 2 500 dollars. Il pense que les plans de démantèlement ont été réalisés en 2013. Sur la question de la déclaration de l'arrêt définitif, celui-ci sera fait quand la loi l'imposera. Il rappelle que le préalable à la déclaration est la signature du volet indemnitaire.

M. BOIS explique qu'aujourd'hui, il n'est pas prévu dans la réglementation française de seuil de libération donc, actuellement, le recyclage d'une partie des matériaux n'est pas envisageable. En revanche, il y a une discussion au niveau national dans le cadre du plan national de gestion des déchets et matières radioactifs (PNGMDR) peut mettre en débat les options de gestion des déchets et l'organisation des filières industrielles correspondantes. La question de la traçabilité est une des raisons pour laquelle le recyclage n'est pas autorisé et il y a des doutes sur l'intérêt économique car parfois, recycler est plus compliqué que stocker.

M. LACÔTE explique que ce sujet est en discussion au niveau national et il pense que le citoyen doit se manifester car la grosse problématique, en particulier au niveau des déchets de faibles doses, est la libération de seuil. Il revient sur la présentation de M. BOIS où il est noté « plan de démantèlement établi dès la création » et pense que cette phrase doit être supprimée en ce qui concerne FESSENHEIM.

M. BOIS explique que sa présentation parle de ce que prévoit la réglementation et confirme que l'exigence d'un plan de démantèlement n'était pas la même au moment du démarrage de FESSENHEIM, en revanche, elle s'applique aussi à FESSENHEIM depuis qu'elle est entrée en vigueur.

## **POINT 6**

### **Écarts de niveau 1 survenus depuis la dernière réunion de la CLIS.**

M. HABIG explique qu'aucun écart de niveau 1 n'est survenu depuis la dernière réunion de la CLIS, le 15 mai dernier. Aussi propose-t-il de passer directement au point n° 7 ou points divers.

## **POINT 7**

### **Divers.**

M. WINKELMULLER parle de l'arrêt automatique qui a eu lieu le 21 mai 2018. La défaillance d'une carte électronique permettant de réguler le niveau d'eau du générateur de vapeur est la cause de cet arrêt automatique. Suite à cette défaillance, les vannes d'alimentation en eau du générateur de vapeur se sont fermées entraînant une baisse du niveau d'eau dans le GV. En dessous d'un certain seuil, les installations se mettent automatiquement en sécurité.

L'exploitant a profité de cet arrêt pour anticiper de quelques jours une intervention de maintenance programmée quelques jours plus tard.

Cet événement significatif a été déclaré à l'ASN au niveau 0 de l'échelle INES graduée de 1 à 7.

Une dame qui ne s'est pas présentée s'interroge sur le passage au palier 14° dans le cas d'un arrêt d'urgence.

M. WINKELMULLER explique que lors d'un arrêt automatique, la tranche se découple mais le réacteur reste dans le même état de température. Il n'y a donc pas de refroidissement ou de gradient de refroidissement significatif. Par contre, ultérieurement, quand le réacteur est en sécurité, il peut être décidé de le redémarrer ou de faire des interventions. Dans ce dernier cas, le réacteur est amené dans l'état nécessaire pour réaliser les interventions.

M. BARTHE rappelle qu'à chaque fois qu'il y a un événement, un communiqué d'EDF est adressé via le Conseil départemental aux membres de la CLIS. Lorsqu'il a réceptionné l'information sur cet arrêt automatique, il a interrogé M. BOIS qui lui a répondu assez rapidement et avec précision. Il ne comprend pas pourquoi, alors qu'une défaillance sur une carte électronique peut être connue tout de suite, EDF dans sa communication minimise et ne donne pas tout de suite l'information détaillée de l'incident.

M. SIMON-JEAN précise que la cause exacte n'est pas connue immédiatement ; il est nécessaire de faire un diagnostic, de faire des vérifications de l'ensemble des composants. Il en est de même lors du redémarrage de la tranche, il est nécessaire de tester l'ensemble. Que ce soit lors d'un arrêt ou lors du redémarrage, l'exploitant doit suivre un ensemble de procédures.

Une dame allemande, revient sur les différents survols, 2 dans la semaine de la Pentecôte. Plus d'une quinzaine de survols a été constatée. Elle regrette que rien ne soit fait contre ces survols et l'absence d'information de la part d'EDF.

M. HABIG propose d'inscrire ce point à un prochain Bureau de la CLIS pour avoir des éléments complémentaires.

Un monsieur allemand voudrait comprendre où va l'énergie quand il y a une baisse de puissance. Il s'interroge également sur ce qui se passe en été quand le niveau du Rhin est bas et l'eau déjà chaude. Il voudrait aussi connaître les raisons des baisses de puissance pendant les nuits des 15 et 22 juin 2018.

M. HABIG précise que le Rhin n'a pas de débit d'étiage en été grâce à la fonte des neiges et que la baisse de production peut être due à une baisse de la demande en énergie.

M. BOIS explique qu'il y a mise en veille de la puissance thermique quand un réacteur est arrêté mais qu'il reste une chaleur résiduelle car le combustible reste chaud pendant un certain temps. L'évacuation de chaleur en direction de l'effluent aqueux est quand même inférieure à ce qu'elle est quand le réacteur est à pleine puissance. Les rejets sont réglementés et font l'objet de valeurs limites qui visent à éviter de trop chauffer l'eau du Grand Canal d'Alsace et permettent de limiter le réchauffement du Rhin. Dans les conditions climatiques normales la température de rejet doit être inférieure à 28° et l'écart de température doit être inférieur à 3°. Il existe des cas particuliers comme des conditions climatiques exceptionnelles où la limite de température est très légèrement rehaussée : la température au rejet doit être inférieure à 29° mais l'écart de température doit être inférieur à 2°. L'application de ces seuils exceptionnels doit être motivée par le gestionnaire via l'obligation de maintenir les capacités du réseau pour éviter le blackout. S'il n'y a pas risque de blackout, il sera demandé au site de réduire ou d'arrêter sa production le temps que le pic de chaleur s'arrête.

Il y a une décision qui fixe les limites et une autre qui fixe les modalités. Seront trouvées, par exemple, dans cette dernière, la fréquence à laquelle doit être mesurée la température et la façon dont sont sauvegardés ces chiffres et transmis aux autorités et au public. Le bilan des rejets du site est présenté chaque année par l'exploitant.

M. HABIG remercie l'ensemble des participants, Mme le Maire d'HIRTZFELDEN pour son hospitalité, les personnes d'EDF pour leurs explications, MM BOIS et SCHNEIDER et clôt la réunion à 21h45.