

**DGA Infrastructures, Mobilités
durables et Transition Ecologique**

Direction de l'Environnement et de
l'Agriculture

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

Dossier suivi par : Caroline DUONG

Tél. : 03 89 30 65 53

Mél. : duong@haut-rhin.fr

**Compte-rendu de la réunion plénière de la
Commission Locale d'Information et de Surveillance (CLIS)
du Centre Nucléaire de Production d'Electricité (CNPE) de FESSENHEIM
du 30 mars 2021**

M. Alain GRAPPE, Président de la Commission Locale d'Information et de Surveillance (CLIS), précise que cette réunion de la CLIS est la première sous l'égide de la Collectivité européenne d'Alsace et que, en raison de la pandémie Covid19, elle se déroule en grande partie en visioconférence via le logiciel ZOOM.

Il précise que les représentants suisses ayant été désignés, l'arrêté de désignation des membres de la Commission a pu être validé et signé par le Président de la Collectivité européenne d'Alsace. Il explique, qu'en ce qui concerne la désignation du dernier expert, le choix a été fait d'un expert non nominatif de l'Association Nationale des Comités et Commissions Locales d'Information (ANCCLI). Cet expert sera désigné à chaque séance en fonction des sujets traités par la CLIS. En effet, l'ANCCLI fédère les expériences et les attentes des CLI, porte leurs voix auprès des instances nationales et internationales et dispose d'un groupe d'une quinzaine d'experts reconnus dans les différents domaines du nucléaire (universitaires, chercheurs, ...). Ils apporteront un éclairage rigoureux aux travaux de la CLIS.

Il tient à remercier Mme Monique SENÉ du Groupement de Scientifiques pour l'Information sur l'Energie Nucléaire (GSIEN) qui a apporté une expertise de qualité à la CLIS de FESSENHEIM pendant de nombreuses années alors que la Centrale produisait de l'électricité. Pour Alain GRAPPE, la CLIS entre désormais dans une nouvelle période puisqu'au mois de juin, cela fera 1 an que les deux réacteurs ont été définitivement arrêtés.

Il salue M. Pierre BOIS de l'Autorité de Sûreté Nucléaire, M. SCHELLENBERGER, député du Haut-Rhin, Mme Marie-France VALLAT Conseillère d'Alsace à la Collectivité européenne d'Alsace, les représentants des collectivités et notamment, M. Claude BRENDER, Maire de FESSENHEIM, M. François BERINGER, Maire de BLODELSHEIM et M. Thierry SCHELCHER, Maire de RUMERSHEIM-LE-HAUT, M. Christian MICHAUD de la Communauté de communes Pays de Rouffach, Vignobles et Châteaux, les représentants d'EDF, les 2 experts désignés par l'ANCCLI, M. Philippe BARON et M. Jacques MUDRI, M. Yves HOLUIGUE du collège des personnes qualifiées, MM. Jean-Paul LACÔTE, Claude LEDERGERBER, François EICHHOLTZER, Gilles BARTHE, Philippe SCHOTT du collège des associations, M. Laurent MARCOTTE du collège des syndicats, MM Stefan AUCHTER et Rudolf RECHSTEINER du collège des pays limitrophes, Mme Elvire CHARRE et ses collaborateurs d'EDF ainsi que les collaborateurs de la Collectivité européenne d'Alsace et la presse.

Il présente les excuses de M. Louis LAUGIER, Préfet du Haut-Rhin, M. Jean-Claude GENEY, Secrétaire Général de la Préfecture, Sous-Préfet de COLMAR et de RIBEAUVILLÉ, M. Frédéric BIERRY, Président de la Collectivité européenne d'Alsace, Mme Martine LAEMLIN, Conseillère Régionale du Grand Est, Mmes DIETRICH, MULLER, Conseillères d'Alsace, MM ADRIAN, HABIG et HEMEDINGER Conseillers d'Alsace, Mme Bärbel SCHÄFER, Régierungspräsidentin, M. Carl HEIMANSON de l'Agence Régionale de Santé, M. Jean-Claude ZWICKERT, de la Fédération pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique et M. Georges WALTER, DGA à la Collectivité européenne d'Alsace.

Il explique que le Bureau a décidé de restreindre la réunion plénière à 3 heures. Aussi, afin de respecter ce timing et au vu de l'ordre du jour chargé, les discussions seront arrêtées lorsque le délai imparti au sujet sera atteint.

Il rappelle les consignes de prises de paroles lors des séances de la CLIS qui donnent la priorité aux membres de la CLIS et invite les personnes à être respectueuses les unes envers les autres. Il présente l'ordre du jour et ouvre la séance.

Point 1

Approbation du compte-rendu de la réunion de la CLIS du 24 novembre 2020

M. GRAPPE demande l'approbation du projet de compte-rendu de la réunion de la CLIS du 24 novembre 2020. **(Annexes 1.1 en français et 1.2 en allemand).**

M. BARTHE, après lecture du compte-rendu, trouve ambiguë la retranscription de ses échanges avec M. WALTER, notamment la partie relative à l'absence de certaines associations aux réunions de la CLIS. Il a soutenu l'association STOP FESSENHEIM et n'a pas voulu que d'autres associations soient éjectées. Par contre, il a fait mention de la très faible fréquence de participation et de prise de paroles de certaines associations depuis qu'il est membre de la CLIS. Il aurait souhaité que ces associations soient consultées pour le renouvellement de leur mandat et trouve aussi cocasse que M. GRAPPE soit aussi membre du Conseil d'Administration de l'APRONA.

M. GRAPPE signale la présence à cette réunion du Directeur de l'APRONA à qui il donne la parole.

M. SCHOTT comprend la position de M. BARTHE mais confirme avoir déjà assisté plus d'une fois aux réunions de la CLIS. Il confirme que certains des sujets traités par la CLIS ne rentraient pas dans le champ de compétences de l'APRONA. Par contre, l'installation entre dans la phase de démantèlement et l'APRONA pense avoir sa place dans la Commission. Des variations de pompages et de rejets auront lieu et auront un impact sur le système aquifère. L'APRONA travaillant sur des cartes de vulnérabilité de la nappe d'Alsace à grande échelle est intéressée par ces informations. Il confirme que M. GRAPPE est membre du conseil d'administration de l'APRONA et qu'il y représente la Collectivité européenne d'Alsace.

M. LACÔTE souhaite revenir sur le sujet du remplacement de Mme SENÉ. Il dit avoir appris, par personne interposée, que la CLIS de FESSENHEIM cherchait auprès de l'ANCCLI un remplaçant pour Mme SENÉ. Il en a été très surpris car il n'en avait pas été informé par la CLIS alors qu'il est Vice-Président de l'ANCCLI. Après échange avec le Président et le Directeur de l'ANCCLI, il aurait été décidé de désigner M. BROM, scientifique nucléaire, membre du GSIEN, qui a participé à 2 révisions décennales. C'est la raison pour laquelle, il renouvelle sa demande de nommer M. BROM comme expert membre de la Commission de FESSENHEIM.

M. GRAPPE précise à nouveau que l'arrêté de composition est maintenant finalisé et signé. Il lit le passage relatif aux collèges des personnes qualifiées : « 1 expert scientifique auprès de l'ANCCLI désigné avant chaque réunion selon les sujets abordés ».

Mme DUONG explique avoir été en ligne avec l'ANCCLI le matin même de la réunion et n'a pas été informée de cette décision de l'ANCCLI puisqu'il a été convenu avec l'ANCCLI d'une désignation avant chaque réunion. L'ANCCLI a souhaité mettre ce système en place afin de pouvoir désigner une personne en fonction de son expertise et des sujets abordés par la CLIS. Elle se dit également étonnée d'entendre que M. LACÔTE n'avait pas l'information relative à la recherche d'un expert auprès de l'ANCCLI dans la mesure où ce sujet a été abordé lors de la CLIS de novembre 2020.

M. LACÔTE se dit également très étonné car il a été en Visio également ce matin avec le Directeur de l'ANCCLI.

M. GRAPPE explique qu'il n'y aura aucune objection à ce que M. BROM soit désigné par l'ANCCLI lors d'une réunion et souhaite que l'on avance dans la réunion.

M. LACÔTE explique que M. BOUTIN, initialement désigné par l'ANCCLI et étant domicilié trop loin, ne voyait aucune objection à ce que M. BROM soit désigné à sa place.

Mme DUONG explique qu'elle va à nouveau se rapprocher de l'ANCCLI pour éclaircir ce point mais rappelle que l'arrêté relatif à l'annexe de l'arrêté de composition de la CLIS de FESSENHEIM a été signé par le Président de la Collectivité européenne d'Alsace et est donc exécutoire. De fait, la formulation utilisée dans cette annexe ne pose aucun problème car si M. BROM est un expert de l'ANCCLI il pourra être désigné par cette dernière lors d'une ou de plusieurs réunions de la CLIS.

M. EICHHOLTZER explique que la présence de Mme SENÉ avait été un atout intéressant au sein de la CLIS et qu'elle faisait suite à une initiative de la CLIS qui s'est ainsi dotée d'un « outil » complémentaire pour accroître son expertise. Pour lui, il ne faut pas se réfugier derrière un texte que la Commission a elle-même rédigé. La pluralité au niveau de l'expertise était un atout important pour la CLIS et il voit ce choix comme une régression. Il ne voudrait pas que la création de la Collectivité européenne d'Alsace engendre un retour en arrière alors que la CLIS de FESSENHEIM a toujours été novatrice, en capacité de faire des propositions et des suggestions.

M. BARTHE explique que dans le collège des personnes qualifiées, il y a 5 sièges et c'est comme pour les associations, il y en a que l'on ne voit jamais dans les réunions. Le seul siège qui était vraiment occupé et présent était celui de Mme SENÉ qui a nominativement désigné son remplaçant. Il ne comprend donc pas pourquoi M. BROM, au titre du GSIEN, ne serait pas accepté alors que le GSIEN siégeait depuis de nombreuses années.

M. LEDERGERBER rejoint les propos de MM BARTHE, LACÔTE et EICHHOLTZER. Il revient sur le sujet du compte-rendu. Il comprend que ses propos « non appropriés » aient pu ne pas être retranscrits, par contre, il ne comprend pas que soit laissé le mot « injures » dans les propos de M. WALTER. Car pour lui, il faudrait peut-être regarder de plus près ce que signifie le mot « injure ». Il tient à signaler que son intervention n'était pas dirigée directement contre M. HABIG mais qu'il s'agissait d'un encouragement à M. GRAPPE pour aller vers le changement. Pour lui, les membres de la CLIS, doivent se pencher sur le fonctionnement de celle-ci, justement parce qu'ils en sont membres.

Il signale une faute de frappe page 6, il faudrait changer « emprunte » par « empreinte » et explique qu'il ne remet pas en cause le secrétariat de la CLIS. Il signale une autre erreur : il s'agit de la Centrale nucléaire de STADE en Allemagne et non pas de GSTAAD en Suisse.

M. GRAPPE remercie M. LEDERGERBER pour sa relecture et ses corrections et remercie Mme DUONG pour le travail fastidieux de rédaction du compte-rendu.

Mme VALLAT souhaite compléter ses propos de la page 8 du compte-rendu du 24 novembre 2020. En fait, elle s'interrogeait sur la possibilité, dès l'évacuation des combustibles, de pouvoir disposer d'une partie du terrain du site d'EDF pour des activités industrielles car il lui semblait que le terrain complet de la Centrale était divisé en 2 parties aux statuts juridiques différents. En effet, cela permettrait, si les statuts sont différents de pouvoir utiliser, plus rapidement, la partie qui n'est pas dans le périmètre de protection maximale.

M. GRAPPE confirme que les 2 terrains n'ont pas le même statut et demande à Mme CHARRE si elle souhaite apporter des précisions.

Mme CHARRE confirme que les 2 réacteurs sont implantés sur la zone de l'installation nucléaire de base (INB) qui est limitée par une clôture. De l'autre côté de cette clôture, se trouve une réserve foncière dont le statut juridique est différent car située en dehors du périmètre de l'INB.

M. LEDERGERBER reformule la demande d'information relative aux réunions de bureau afin que les membres de la CLIS puissent faire remonter les sujets qu'ils souhaitent voir aborder lors des séances. Il constate que cela n'a pas été fait cette fois-ci mais espère que cela sera le cas pour lors des futures réunions.

Mme DUONG confirme que l'oubli vient de sa part. Elle veillera à tenir ses engagements lors des prochaines réunions.

Le compte-rendu est approuvé avec **22** votes pour, **1** contre et **1** abstention.

Point 2

Prélèvements et rejets du CNPE :

- **Comparaison entre prévisions 2020 et rejets réels réalisés en 2020 - EDF et ASN**
- **Prévisions rejets 2021 – EDF (Annexe 2)**

M. GRAPPE donne la parole à Mme POSTIC d'EDF pour présenter le point sur les prélèvements et les rejets du CNPE.

Mme POSTIC précise qu'un rappel des éléments de 2019 ainsi que les limites réglementaires annuelles ont été rajoutés sur la présentation. En ce qui concerne les prélèvements d'eau, aucun dépassement du prévisionnel n'a été observé. Le prévisionnel pour l'eau des rivières a été abaissé d'un facteur proche de 3 pour prendre en compte l'arrêt de production de la Centrale. Il reste un prélèvement d'eau des rivières pour le refroidissement des piscines combustibles et d'autres circuits encore en service. Cette eau est restituée au Grand Canal d'Alsace et les rejets thermiques qu'elle génère seront présentés ultérieurement. Pour le prévisionnel de l'eau de la nappe, la baisse du prévisionnel n'est pas aussi marquée que celle prévue pour l'eau du Grand Canal d'Alsace. En effet, la production d'eau déminéralisée reste du même ordre. Il en est de même de la consommation d'eau pour les pompes à chaleur des bâtiments administratifs.

Les rejets chimiques sont tous inférieurs au prévisionnel et en deçà des seuils réglementaires annuels. Le prévisionnel 2021 a été revu à la baisse pour la plupart des substances chimiques. La majorité des rejets chimiques correspond à l'élimination de ce que l'on retrouve dans les circuits pour la préparation au démantèlement. Certains circuits restent encore conditionnés avec des produits chimiques comme par exemple l'eau des chaudières dans laquelle est rajoutée de la morpholine.

Pour les rejets liquides, aucun dépassement du prévisionnel n'a été observé pour l'année 2020. Les rejets liquides correspondent à l'élimination de tritium dans les circuits pour la préparation au démantèlement. Ces effluents font l'objet d'un traitement identique, à celui qui était fait lorsque la Centrale était en production comme le passage sur des résines échangeuses d'ions.

Un seul dépassement du prévisionnel des rejets gazeux a été observé. Il concerne le Carbone¹⁴ et le dépassement observé est de 14 %, cependant, la limite réglementaire n'a pas été dépassée. EDF ne relie pas ces dépassements à un évènement particulier sur le site mais sur la difficulté à établir un prévisionnel sur ce paramètre. Les rejets gazeux correspondent majoritairement à l'évaporation du fluide qui se trouve dans les piscines et ceux-ci font l'objet d'un traitement sur piège à iode et filtre avant rejet comme lorsque la Centrale était en fonctionnement.

Les rejets thermiques font l'objet d'un suivi réglementaire au travers de deux paramètres : l'échauffement moyen journalier du Grand Canal d'Alsace entre l'amont et l'aval du site qui ne doit pas dépasser 3°C et la température moyenne journalière en aval du site qui doit être inférieure à 28°C. Il n'y a pas eu de dépassement des limites réglementaires en 2019 et 2020. L'échauffement maximal observé pour l'année 2020 est de 1,8°C au 1^{er} trimestre lorsque les deux tranches étaient encore en production et la température moyenne journalière maximale observée a été de 25,1°C au 3^{ème} trimestre. Cette dernière est en lien avec les conditions climatiques du moment.

M. BOIS explique que l'ASN n'a pas de remarque particulière à faire sur ce bilan. Le prévisionnel apparaît de bonne qualité et on y distingue clairement les rejets liés à l'exploitation avec de fortes baisses du réalisé en 2020 et du prévisionnel en 2021. C'est également le cas pour les rejets thermiques qui étaient essentiellement liés au fonctionnement de la partie secondaire de l'installation. Certains rejets liés au traitement des fluides, principalement l'îlot nucléaire, vont se poursuivre pendant quelques années. En effet, le traitement de ces fluides, la vidange des circuits et un certain nombre d'opérations de décontamination sont planifiés sur les années à venir. La vigilance de l'ASN se portera sur ces rejets, a fortiori dans un contexte où les opérations qui vont se dérouler dans les années à venir sont des opérations inhabituelles. Des ajouts, retraits dans les circuits, avec des purges, sont des actions courantes en routine, en revanche, les vidanges complètes sont des actions plus inhabituelles. C'est à ce niveau que se concentrent dorénavant les enjeux dans un cadre réglementaire qui, à court terme, reste le même et ce jusqu'à l'entrée en vigueur du décret de démantèlement.

M. BARTHE pense qu'il y a une faute de frappe car le seuil réglementaire de prélèvement pour l'eau de nappe est noté à 444 alors de la présentation de l'année précédente, il était à 441 milliers de m³. Il remarque que pour le carbone 14, c'est la deuxième année consécutive où il y a un dépassement du prévisionnel même si le seuil réglementaire n'a pas été atteint et il constate qu'EDF a un peu monté son prévisionnel pour essayer de le tenir. Il demande à M. BOIS de confirmer qu'il n'y a pas eu d'incident impliquant l'excès de rejet de carbone 14.

M. BOIS confirme que ce dépassement ponctuel du prévisionnel relatif au rejet de carbone 14 n'est pas dû à un incident d'exploitation mais lié au fait que le carbone 14 n'est pas un effluent résultant directement de l'exploitation. Il s'agit d'un élément qui se forme en parallèle d'un certain nombre de mouvements de fluides ou de gaz. Il s'agit donc d'un élément pour lequel le prévisionnel est plus compliqué à réaliser. Dans le cas présent, sa production est faible et tout à fait respectueuse des valeurs limites, il n'y a donc pas de sujet de préoccupation particulière pour cet élément.

M. EICHHOLTZER s'interroge sur l'absence de baisse du rejet de tritium malgré l'arrêt de l'exploitation et à son sens, le prévisionnel reste à un niveau très élevé. Il souhaite avoir des explications à ce sujet.

M. BOIS explique que le tritium est un des éléments représentatifs des différentes opérations de traitements d'effluents dont le rejet perdurera encore quelques années. Le tritium qui apparaît ici résulte du traitement d'un certain nombre de fluides au niveau nucléaire. Sa production ne cesse pas avec la fin de la production d'électricité mais va disparaître progressivement au fur et à mesure des vidanges ou des décontaminations de circuits.

Mme POSTIC confirme que le seuil réglementaire de l'eau de nappe est bien de 444 milliers de m³ suite au rajout d'un paramètre réglementaire qui correspond aux 3 milliers de m³ supplémentaires (cf. Nota dans la diapositive 3).

M. LEDERGERBER se dit surpris par quelques valeurs du prévisionnel 2021 comme celle des métaux pour lesquelles il n'y avait déjà guère de différence entre le réalisé 2019 qui a été une année pleine en terme de fonctionnement de l'usine et 2020, année d'arrêt des 2 tranches. Un prévisionnel 2021 plus élevé que celui des 2 années précédentes est-il bien dû, comme expliqué précédemment par M. BOIS, aux vidanges des circuits ?

M. BOIS explique ne pas avoir en tête le schéma des sources d'émission des métaux mais les niveaux sont relativement faibles et propose de questionner EDF sur le maintien du prévisionnel. Il confirme qu'il reste des métaux dans le circuit primaire et qu'une part des métaux vient du conditionnement chimique du circuit secondaire. Pour lui, sur certains paramètres des métaux, il devrait y avoir une tendance à la baisse.

Mme POSTIC explique que le prévisionnel des métaux est établi sur la base du retour d'expérience d'un site en production mais qu'il sera enrichi au fur et à mesure du retour d'expérience d'un site à l'arrêt.

M. GRAPPE remercie Mme POSTIC et M. BOIS et passe au point suivant.

Point 3

Bilan de l'année 2020 – EDF (Annexe 3) et ASN (diapo 3 à 7 Annexe 4)

M. GRAPPE invite Mme CHARRE d'EDF à présenter le bilan de l'année 2020.

Mme CHARRE présente le bilan 2020 et les perspectives 2021.

Bilan

L'année 2020 a été l'année de l'arrêt de production des deux réacteurs respectivement le 22 février pour le réacteur n° 1 et le 29 juin pour le réacteur n° 2. Après l'arrêt définitif, le combustible a été déchargé des cuves pour être entreposé dans les piscines de désactivation. Les cuves des 2 réacteurs ont été fermées et le site est actuellement dans la phase de pré-démantèlement. Le lancement des évacuations du combustible usé vers la Hague a débuté avec 10 évacuations réalisées en 2020 par voie ferrée.

En 2020, la Centrale de FESSENHEIM a produit un peu plus de 4 TWh tel que le plan de marche avait été établi.

La production totale de la Centrale de FESSENHEIM, depuis sa mise en service en 1977 jusqu'à sa mise à l'arrêt total le 29 juin 2021, s'établit à 448 milliards de kWh. Cette production représente plus de 30 ans de la consommation d'électricité alsacienne annuelle qui est en moyenne de 14 milliards de kWh.

Durant l'année 2020, l'ASN a réalisé 15 inspections dont 4 inopinées et EDF a déclaré à l'ASN :

- 16 évènements significatifs pour la sûreté dont 14 de niveau 0 et 2 de niveau 1,
- 8 évènements significatifs pour la radioprotection dont 7 de niveau 0 et 1 de niveau 1,
- Aucun évènement significatif pour le transport,
- 1 évènement significatif pour l'environnement.

Dans le domaine de l'environnement, 2 500 prélèvements et 600 analyses ont été réalisés en 2020. L'ensemble de ces résultats mensuels ainsi que le rapport annuel environnement sont disponibles sur le site Internet <https://www.edf.fr/Centrale-nucleaire-FESSENHEIM>.

Dans le domaine de la radioprotection, une exposition de 0,55 mSv en moyenne a été enregistrée pour les intervenants EDF et intervenants prestataires. Il s'agit d'une moyenne annuelle et cette valeur est à comparer avec la limite de dose annuelle fixée pour les travailleurs dans le domaine du nucléaire qui est de 20 mSv. Cette moyenne d'exposition est aussi inférieure à la dose limite pour la population sur 1 an qui est de 1 mSv.

En terme de sécurité, le personnel de la Centrale est mobilisé au quotidien pour prévenir les situations avec un enjeu de sécurité. Le taux de fréquence (nombre d'accident par millions d'heures travaillées sur 12 mois glissants) sur l'année 2020 est resté satisfaisant puisqu'il est de 2. Ce chiffre peut être comparé à ceux de la métallurgie ou de la chimie par exemple. Ce taux de fréquence faible incite à continuer à agir pour la prévention afin d'éviter toute situation où le personnel serait amené à se blesser. Beaucoup d'actions de prévention en continu sont réalisées, que cela soit en période de production ou de pré-démantèlement.

Avec l'arrêt de la Centrale début 2020, la décroissance et le redéploiement de l'effectif ont été initiés. La Centrale a employé environ 480 salariés EDF travaillant en permanence sur le site dont 13 ont été embauchés en 2020. Ces embauches ont permis de garantir la présence des compétences nécessaires sur le site en post exploitation. Le site comptait également 280 prestataires permanents. A fin 2020, les chiffres relatifs aux effectifs correspondent au prévisionnel.

Pour mémoire, côté salariés EDF, l'effectif visé en début de démantèlement en 2025 est d'environ 66 personnes et côté prestataires permanents, il est d'environ 100 salariés.

L'accompagnement social est un sujet très important que cela soit pour les salariés EDF ou pour les salariés des prestataires permanents. En 2020, 180 salariés EDF ont quitté le site pour rejoindre soit une entité du parc nucléaire, soit une entité du groupe EDF ou encore ont choisi de quitter le groupe. Une équipe de conseillers ressources humaines et de managers est mobilisée pour l'accompagnement social et a mené au moins 3 500 entretiens en 2020.

En ce qui concerne les salariés permanents, l'effectif est passé de 350 personnes à 280 personnes et va continuer de baisser jusqu'en 2025. Avec l'appui d'EDF, la contribution de pôle emploi, d'un cabinet de conseil et sous la gouvernance de la Direction Régionale des Entreprises, de la Concurrence, de la Consommation, du Travail et de l'Emploi (DIRECCTE), la cellule d'accompagnement des salariés mise en place en 2018 poursuivra son action jusqu'en juin 2021. Cette cellule conseille les salariés et dispense des formations dans le domaine de la bureautique et du tertiaire. L'investissement d'EDF dans cet accompagnement est de 490 000 €. A ce stade, il n'y a pas eu de licenciement économique au niveau des partenaires prestataires et des solutions ont été proposées aux salariés des entreprises qui étaient amenés à perdre leur travail.

La Centrale de FESSENHEIM est un acteur impliqué dans le domaine de la formation que cela soit au titre de l'accompagnement des salariés qu'au titre de la responsabilité sociale. En ce qui concerne la formation des salariés, ce sont environ 35 000 heures soit approximativement 80 heures par salarié EDF qui ont été réalisées en 2020. Une partie de ces formations ont lieu sur simulateur ou sur pilotage via la réplique parfaite de la salle de commande des réacteurs.

En 2020, 27 apprentis, 8 stagiaires de BAC Pro à BAC + 5 ont été accueillis et 13 séquences d'observation se sont déroulées sur le site au titre de la responsabilité sociale.

Au titre de la transparence, plusieurs documents de communication sont édités comme 2 rapports annuels dont 1 dédié à l'environnement, la lettre hebdomadaire d'information sur l'actualité de la Centrale et plusieurs actions sont réalisées comme la visite du site ou la participation à la CLIS.

La Centrale de FESSENHEIM est un acteur engagé en terme de responsabilité sociale à la fois à travers l'effectif sur le site mais aussi via les emplois induits sur le territoire ou l'accompagnement associatif. La Centrale induit également des retombées économiques à travers les investissements réalisés et les taxes et impôts versés.

En 2020, 42,1 millions d'euros ont été investis dans le domaine de la maintenance et de l'exploitation courante dont les activités de mises à l'arrêt définitif et 4,5 millions d'euros en matière de maintenance exceptionnelle, prescriptions, engagements ASN ou renforcement sécuritaire et incendie.

En 2020, ce sont 45,5 millions d'euros de taxes et impôts qui ont été versés au niveau national et 12,8 millions d'euros au niveau local. Ces montants vont décroître rapidement dans les années à venir avec la disparition de certains dispositifs suite à l'arrêt de l'exploitation, c'est notamment le cas de l'impôt forfaitaire sur les Entreprises de Réseau (IFER) qui n'est plus versé à la Communauté de Communes et au Département depuis la mise à l'arrêt définitif de la Centrale.

Le soutien au territoire se matérialisait également par des évènements réalisés à la Maison des Energies qui était un lieu de concrétisation du mix énergétique et qui a fermé ses portes lors de l'arrêt définitif du 2^{ème} réacteur. Certaines des actions sont reprises au niveau d'Électropolis à MULHOUSE. La Centrale va expédier, au musée Électropolis, un de ses composants emblématiques, un rotor de turbine, pour une exposition au jardin des énergies.

Par ailleurs, EDF propose aux collectivités de céder du foncier et des bâtiments, dont la Maison des Energies, pour aider au développement économique local.

EDF, acteur engagé pour le climat et dont l'encrage historique et les liens avec le territoire sont très importants, a décidé un certain nombre d'actions lors du lancement du projet de territoire en février 2019. Ces actions se déclinent autour de 4 axes : créer des emplois et de la valeur ajoutée dans le cadre de la reconversion économique du territoire, améliorer la desserte du territoire et les mobilités, faire du territoire un modèle de transition vers une nouvelle ère énergétique et faire du territoire un modèle d'innovation pour l'industrie et les énergies du futur.

M. GRAPPE remercie Mme CHARRE pour sa présentation concise et ouvre la discussion sur ce point de bilan.

M. LACÔTE a une question relative à l'évacuation des assemblages combustibles. Dans le dépliant « l'Essentiel », il est indiqué que 120 assemblages ont été évacués en 2020. Selon ses calculs ils resteraient 194 assemblages. Il se demande, si à ce rythme, la totalité des assemblages pourrait être évacuée d'ici mi 2022.

Mme CHARRE explique que les assemblages sont évacués dans des emballages qui permettent de transporter 12 assemblages à la fois. Les 10 expéditions en 2020 correspondent bien à l'évacuation de 120 assemblages. L'objectif en 2021 est de vider complètement la piscine du bâtiment combustible de la tranche 1. En 2022, l'ambition est la même pour la tranche 2. Le but étant une évacuation complète du combustible présent sur le site de FESSENHEIM en 2023. Une simple règle de 3 ne peut pas s'appliquer ici, car l'évacuation du combustible est une planification nationale avec une expédition vers le site de la HAGUE qui se fait via des créneaux d'évacuation. Les évacuations du combustible du site de FESSENHEIM s'inscrivent dans cette planification nationale qui, pour l'heure, est bien respectée. Par ailleurs, certaines activités non compatibles avec l'évacuation de combustibles, peuvent avoir lieu, empêchant les expéditions des assemblages. L'objectif étant bien entendu d'évacuer en toute sûreté et en toute sécurité le combustible ce qui permettra de réduire de 99,9 % la radioactivité présente sur le site de FESSENHEIM.

M. SCHÜLE remercie Mme CHARRE pour sa présentation et trouve que l'information apportée sur le Technocentre a été un peu rapide et ne reflète pas la position des allemands sur ce projet. Il précise que les allemands n'y sont pas favorables.

M. BARTHE tient à rappeler que la majorité des associations alsaciennes sont fortement opposées à ce projet de Technocentre. Il s'interroge sur une intervention de l'ASN sur le bilan même si cela n'est pas mentionné à l'ordre du jour.

M. GRAPPE confirme que l'ASN va intervenir sur ce sujet et donne la parole à M. BOIS.

M. BOIS confirme que l'ASN a pour coutume de présenter les éléments d'évaluation qui ressortent de son contrôle sur l'année écoulée. Le bilan 2020 se fonde sur les résultats des inspections conduites sur le site. 15 inspections ont été réalisées par l'ASN dont 5 inopinées et 2 à distance. EDF annonce 4 inspections inopinées dans son bilan, tous simplement car il y a eu une inspection avec des points annoncés qui a été prolongée par des points non annoncés, ce qui explique la différence dans le comptage des inspections annoncées ou inopinées. Le nombre des inspections est orienté en légère baisse avec 15 inspections en 2020 contre 21 en 2019.

Ceci s'explique notamment par la réduction du nombre d'opérations d'exploitation sur le site même si de nouveaux sujets sont apparus comme des opérations préparatoires au démantèlement. L'évaluation de l'ASN se fonde également sur le suivi des événements significatifs pour la sûreté déclarés par le site. L'ASN fait un suivi quantitatif et un suivi qualitatif de ces événements. Le nombre des événements significatifs suit la tendance de l'activité du site avec une baisse en 2020.

Fort de l'analyse de ces différentes données d'entrée du contrôle de l'ASN, le niveau de sûreté pendant la production des réacteurs a été très bon jusqu'à la fin de l'activité. Les équipes du site ont mis un point d'honneur à préserver un excellent niveau de sûreté en ligne avec l'évaluation des années précédentes et ce, jusqu'à la dernière minute de production des réacteurs.

L'ASN a constaté, après l'arrêt du second réacteur, au moment où le site se trouvait sans aucune production, un certain nombre de signaux faibles qui se traduisaient par des événements significatifs avec une composante « facteur organisationnel et humain ». Cet état a été passager, il ne s'est pas prolongé, ni confirmé. Cette situation passagère doit vraisemblablement être rapprochée du contexte de réorganisation profond du site avec de nombreux départs à l'été et une réorganisation des services autour d'un organigramme plus restreint avec un petit peu moins de services.

2020 a également été sous le signe d'une activité de maintenance encore assez significative dont le bilan est globalement positif et d'un basculement dans la logique de fonctionnement du site qui est passé d'une routine de production à des opérations qui sont le contraire d'une routine et qui, pour la plupart d'entre elles n'auront lieu qu'une seule fois (mises à l'arrêt, vidanges). Cela se traduit par un travail d'analyse des risques associés à ces opérations qui est un peu différent. Les risques ne sont pas forcément les mêmes et le basculement dans cette logique de maîtrise de la sûreté pour le site est assez important. Néanmoins, le basculement a eu lieu et il a été intégré.

En matière d'environnement, la performance du site reste à un niveau satisfaisant sans événement particulier notable si ce n'est au tout début de janvier 2020 où un rejet irisé dans le Grand Canal d'Alsace a eu lieu suite au débordement d'une caisse à huile positionnée sur un toit et qui est entré en communication avec le réseau pluvial. Cette caisse à huile sert de réceptacle à la captation de vapeurs de machines situées dans la partie secondaire de l'installation. Cet incident est resté ponctuel et n'a pas eu d'effet pérenne sur l'environnement.

En matière de radioprotection, 7 événements sur la gestion de la radioprotection contre 6 en 2019 se sont produits dont 1 contamination qui a été classée au niveau 1 de l'échelle INES. Il s'agissait d'une contamination supérieure au quart de la valeur limite annuelle d'un travailleur, lors des opérations de mise à l'arrêt du réacteur 2. Cela étant, aucun impact notable sur la gestion de la sécurité au travail sur le site n'a été constaté.

M GRAPPE remercie M. BOIS et lance la discussion.

M. LEDERGERBER souhaite compléter la traduction du Dr SCHÜLE, qui disait que tant au point de vue national, fédéral que « communal », le projet dit « Technocentre » n'est pas du tout dans leur optique de l'après FESSENHEIM. Il revient sur la diapositive d'EDF sur l'après FESSENHEIM. Il se dit satisfait par les propositions sur les différents axes à l'exception de 2 axes : l'axe 3 relatif aux Lac Blanc et Lac Noir qui aurait déjà dû faire l'objet d'une reconstruction et d'une exploitation. Quant à l'axe 4 relatif au Technocentre, il pense que socialement et techniquement, il faut nettement approfondir la notion d'unité de valorisation des métaux car pour lui tout n'est pas valorisable entre le laitier et le métal fondu. Le procédé et le taux de radioactivité de chaque produit doivent être explicités.

M. GRAPPE remercie M. LEDERGERBER pour son intervention et rappelle que le sujet du Technocentre n'est pas le sujet du jour. Il donne la parole à M. BERINGER.

M. BERINGER rappelle qu'avec l'arrêt politique de la Centrale, il y a une perte de 2 000 emplois et que le territoire œuvre pour trouver des emplois pour le faire vivre. Le Technocentre s'inscrit dans les projets aujourd'hui ciblés même si rien n'est abouti. Cela représente 150 emplois, ce qui n'est pas négligeable. Il

explique, qu'aujourd'hui, de nombreux pays en Europe et dans le Monde, réutilisent et remettent sur le marché les métaux très faiblement radioactifs après les avoir fondus et en avoir fait des lingots. C'est le cas de l'Allemagne par exemple. La France est l'un des seuls pays qui, à l'heure actuelle, n'autorise pas ce recyclage. Ces matériaux sont donc stockés en France alors que les sites de stockage arrivent à saturation et que le coût du stockage est très élevé. Pour lui, réutiliser les matériaux comme le font l'Allemagne, la Belgique, l'Italie ou encore la Suisse, n'est pas un problème.

Il tient à préciser que le Technocentre est une idée retenue par les élus du territoire.

M. FAHRLAENDER (1h54) émet des réserves et des craintes au niveau communal sur le projet du Technocentre. Il rappelle que les allemands travaillent sur le projet de post FESSENHEIM comme la création de la société d'économie mixte mais il réitère l'opposition à ce projet du Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald.

M. HOECHTER s'interroge sur le transport des combustibles et sur le choix des assemblages évacués en priorité. Sont-ce les éléments combustibles plus anciens qui sont évacués en premier ou d'autres facteurs sont-ils pris en compte ?

Mme CHARRE explique que tous les assemblages seront évacués vers la Hague. L'objectif est de vider les bâtiments combustibles, les uns après les autres pour permettre ensuite les travaux et pour éviter les transferts d'outillages d'une tranche à une autre. Le programme pour 2021 est ciblé sur la tranche 1 et sera orienté, en 2022, sur la tranche 2. Le choix des assemblages se fait en fonction de la puissance résiduelle. Le délai pour atteindre cette puissance résiduelle est assez court ce qui permet d'avoir un objectif de 3 ans pour l'évacuation totale des combustibles. Une évacuation a déjà été réalisée, il en reste donc 14 à réaliser pour vider complètement le bâtiment combustible de la tranche 1.

Point 4

Mise en place et fonctionnement de la Commission de Démantèlement (Annexe 5)

M. GRAPPE explique que la Commission de Démantèlement, créée lors de la CLIS du 24 novembre 2020 fait l'objet, lors de la présente réunion, de plusieurs propositions relatives à sa taille, à son fonctionnement et à ses axes de travail. Il est proposé que cette Commission soit composée de 10 membres dont les 5 premiers sont M. BARTHE en binôme avec M. LACÔTE, M. BERINGER, M. GRAPPE et M. MARCOTTE. M. GRAPPE fait un appel aux volontaires qu'ils soient membres de droit ou non de la CLIS et propose que les volontaires candidatent par mail. A titre d'exemple, il confirme avoir réceptionné la candidature de M. BROM qui souhaite intégrer la Commission de Démantèlement. La composition de cette Commission sera validée par le Bureau de la CLIS.

La Commission de Démantèlement sera amenée à travailler sur le plan et le dossier de démantèlement, fera des visites d'installations en cours de démantèlement ou d'installations de traitement ou de stockage de déchets et proposera à la CLIS des sujets d'expertises à faire réaliser.

M. LACÔTE a repéré une faute de frappe dans la diapositive relative aux visites proposées et suggère de corriger par BIBLIS à la place de BILBIS. Il demande l'augmentation de la fréquence des réunions annuelles de la Commission de Démantèlement.

M. GRAPPE confirme que ce seront les sujets à aborder qui feront la fréquence des réunions et accepte de passer de 2 réunions annuelles maximum à 2 réunions annuelles minimum pour la commission de démantèlement.

Mme VALLAT s'interroge sur la manière dont la CLIS pourra faire remonter les sujets qu'elle voudrait voir étudiés par la commission de démantèlement.

M. GRAPPE explique que les membres de la CLIS peuvent faire remonter leurs demandes via le personnel de la Collectivité européenne d'Alsace. Les sujets d'étude pourront également être proposés par le Bureau de la CLIS.

M. EICHHOLTZER demande comment sera fait le lien entre la CLIS et la Commission de Démantèlement pour une bonne coordination des deux instances.

M. GRAPPE propose que les travaux et les propositions de la Commission de Démantèlement soient présentés lors des réunions plénières de la CLIS qui statuera et décidera des actions ou études à mener.

M. SCHÜLE remercie la CLIS de créer une Commission de Démantèlement et approuve les interventions de MM LACÔTE et EICHHOLTZER. Il demande à ce qu'il y ait un représentant allemand ou suisse dans cette Commission.

M. GRAPPE confirme qu'il est important qu'il y ait au moins un membre de chaque collège dans la Commission de Démantèlement. Cela implique donc la représentation, au sein de cette instance, d'un représentant du collège des pays limitrophes.

Point 5

Préparation au démantèlement d'aujourd'hui à 2023 – EDF (Annexe 6) et ASN (diapositives 7 et 8 de l'annexe 4)

M. GRAPPE invite M. PITHON d'EDF à présenter la préparation au démantèlement sur l'installation de FESSENHEIM.

M. PITHON, Directeur Technique du projet PREDEM qui coordonne l'ensemble des activités de pré démantèlement, replace sur l'échelle chronologique les différentes étapes (au nombre de 4) devant se dérouler entre la fin de production et le déclassement de l'installation nucléaire de base de FESSENHEIM. La phase de préparation au démantèlement est programmée pour 5 ans et devrait se dérouler entre 2020 et 2025. Une partie importante de la phase de préparation au démantèlement est consacrée, comme l'a expliqué Mme CHARRE, à l'évacuation des combustibles jusqu'en 2023. Après obtention du décret de démantèlement, s'ouvrira la deuxième étape, le démantèlement électromécanique de l'ensemble des matériels qui sont présents sur la Centrale. La phase de démantèlement va durer jusqu'en 2037, date à laquelle les structures de génie civil auront également été assainies. La radioactivité de l'ensemble des installations ayant été enlevée, l'opération de démolition des structures de génie civil en conventionnel sera alors entamée et devrait s'achever en 2040. Il restera ensuite 1 an pour restaurer le site et obtenir toutes les autorisations de déclassement définitif du site.

En phase de préparation au démantèlement, on compte 3 grands axes d'activité.

Le premier grand axe, déjà largement abordé, est la diminution de la radioactivité en évacuant le combustible vers le centre de retraitement de la Hague. En 2021, 15 évacuations combustibles sont programmées. La décontamination de 2 circuits primaires est un deuxième aspect. Elle a pour but de préparer les opérations de démantèlement et notamment de réduire la dosimétrie générée par ces circuits pour les travailleurs qui viendront démanteler le site. Cette opération devrait se dérouler en 2022.

Le deuxième grand axe concerne l'évacuation et la caractérisation. Un gros travail est actuellement réalisé sur le site pour évacuer le bore, les déchets d'exploitation et les produits dangereux comme par exemple, l'hydrogène, les huiles, l'azote ou encore l'acide borique qui est utilisé pour contrôler la radioactivité en production. En ce qui concerne l'acide borique, le stock global sur le site est légèrement supérieur à 100 tonnes et l'objectif attendu à fin 2024 est un stock maximal de 16 tonnes.

Le deuxième aspect de cet axe est la caractérisation de l'installation qui consiste à mieux connaître l'installation grâce à la réalisation très précise d'un inventaire radiologique et d'un inventaire physique afin de pouvoir prescrire les opérations de démantèlement. Ces inventaires consistent en la réalisation de prélèvements, par découpage de petites pièces de métal, sur les circuits qui ne sont plus utilisés sur la Centrale ni requis pour la sûreté. Ces prélèvements sont ensuite envoyés en laboratoire pour être analysés afin d'en connaître très précisément, par radioélément, la radioactivité qu'ils contiennent. Cette information est nécessaire pour décider de la destination des pièces caractérisées pendant la phase de démantèlement (centres de stockage de déchets radioactifs TFA et FAMA de l'ANDRA, installation de traitement des déchets de Cyclife France par exemple).

Le troisième et dernier axe de préparation au démantèlement est la récupération des pièces de rechange et la préparation des chantiers de démantèlement. Sur une Centrale en exploitation, il existe un gros stock de pièces de rechange qui ne seront plus utilisées pour la Centrale mise à l'arrêt définitif. Dès 2021, l'évacuation des pièces de rechange vers d'autres Centrales EDF ou vers la base d'entreposage à VELAINES a débuté et permet de revaloriser ces pièces qui représentent un actif important pour

l'exploitation du parc nucléaire. Ce chantier est piloté par une entité appelé UTO au sein de l'organisation d'EDF. La deuxième grosse activité de cet axe est la préparation au démantèlement et la gestion des déchets.

Il cite 3 exemples d'actions relatives à la préparation au démantèlement :

- L'évacuation des anciens générateurs de vapeur avant le démarrage du démantèlement afin de pouvoir accueillir les générateurs de vapeur actuellement dans les bâtiments réacteurs.
- L'aménagement d'une aire d'entreposage des déchets en salle des machines.
- La création de nouveaux systèmes de distribution électrique et de ventilation des locaux. L'ensemble des systèmes de distribution électrique vont être réaménagés car les besoins d'une installation en démantèlement ne sont plus les mêmes que ceux d'une installation en production. Les problématiques de sécurité doivent être gérées notamment avec la création d'un système électrique très différencié par rapport à l'ancien système pour pouvoir démanteler facilement et sans risque l'ancien système électrique.

M. GRAPPE remercie M. PITHON et donne la parole à M. BOIS.

Pour M. BOIS, le regard de l'ASN s'inscrit dans la logique réglementaire. Pour l'ASN les opérations préparatoires au démantèlement correspondent aux opérations qui permettront d'atteindre l'objectif de remise du site à l'état initial tel que prévu dans le dossier de démantèlement. Il s'agit d'une première étape de préparation du site qui permettra une transition fluide avec la mise en œuvre des opérations de démantèlement une fois que le décret de démantèlement sera entré en vigueur.

Les opérations préparatoires principales sont un réel préalable à l'entrée en démantèlement et dans sa présentation, M. BOIS en a retenu 3 qui sont d'une importance stratégique :

- La réduction du stock de bore : dans la période de démantèlement, le besoin en bore est très inférieur à celui d'une installation en fonctionnement mais il n'est pas nul. Les piscines devront encore contenir du bore pendant la période de démantèlement pour accueillir un certain nombre de déchets activés – leur vidange complète n'est pas possible tant qu'elles ne sont pas vides de déchets.
- L'évacuation du combustible. Celle-ci devra se terminer avant fin 2023, et mettra fin à tout risque d'accident nucléaire majeur. Il restera cependant durablement des enjeux significatifs de radioprotection, de confinement et de protection de l'environnement.
- La décontamination du circuit primaire qui, après l'évacuation du combustible, est la principale opération qui permet de diminuer l'inventaire radioactif du site. Ce type d'opération permet de réduire entre 75 et 90 %, suivant les technologies utilisées, le niveau de contamination d'un circuit primaire. Le retour d'expérience international est assez favorable à ces opérations et il paraît stratégique pour permettre de réduire la dosimétrie associée aux opérations ultérieures de démantèlement.

Quelques autres chantiers sont planifiés pendant la période de démantèlement et contrôlés à ce titre par l'ASN. Cependant, ces opérations, plutôt d'ordre logistique dans la partie non nucléaire de l'installation, sont moins directement liées à l'entrée en démantèlement. La simplification de la distribution électrique et la conversion de la salle des machines en zone de gestion des déchets sont deux chantiers déjà évoqués par EDF. L'exploitant va gagner de la place en salle des machines en évacuant la partie secondaire et obtenir un vaste espace permettant de faire du transit de matière et du contrôle. Pour des raisons opérationnelles, il y a un réel intérêt à disposer de ces espaces avant l'entrée en démantèlement.

M. GRAPPE remercie M. BOIS.

En ce qui concerne la réduction de 100 tonnes à 16 tonnes du bore, M. BARTHE s'interroge sur la destination du bore évacué et sur la classification de déchets à laquelle appartient le bore à éliminer.

M. BOIS explique que l'eau borée utilisée sur le site est traitée, dans un premier temps, sur les installations de traitement des effluents du site qui produisent deux sortes de rejets : des concentrats qui sont évacués vers des filières de traitement des déchets liquides (CENTRACO) et des effluents où une partie du bore sera éliminée au point de rejet de la Centrale. En effet, le mécanisme de traitement existant permet d'évacuer une partie du bore en déchets liquides.

Mme CHARRE confirme que les concentrats issus du traitement de l'eau borée sont dirigés vers CENTRACO pour y être incinérés.

Point 6

Actualisation du plan de démantèlement– ASN (diapositives 9 de l'annexe 4) et EDF (Annexe 7)

M. GRAPPE invite M. BOIS à poursuivre sur le plan de démantèlement.

M. BOIS rappelle que le plan de démantèlement est un document d'intention sur les choix principaux du scénario de démantèlement et qui décrit ce qui sera fait pour préparer le site à son démantèlement. Les opérations de préparation au démantèlement présentées dans le point précédent figure dans le plan de démantèlement. Un certain nombre de mises à jour du plan de démantèlement sont faites pendant que vit l'installation. Un plan de démantèlement doit être remis concomitamment avec la déclaration de mise à l'arrêt définitif du site et doit être mis à jour au moment où le dossier de démantèlement est remis.

Dans le cas de FESSENHEIM, entre ces 2 obligations, il y a eu des échanges entre l'ASN et EDF avec une demande de compléments et des éléments remis. Le plan de démantèlement a été transmis en septembre 2019 avec la déclaration d'arrêt définitif et mis à jour en 2 temps : en juin 2020 à la demande de l'ASN et fin 2020 en même temps que la remise du dossier de démantèlement.

Les compléments portent principalement sur les justifications de la stratégie et de choix des opérations préparatoires au démantèlement, sur des précisions sur les opérations de décontamination du circuit primaire et sur quelques précisions du planning d'évacuation du combustible usé.

M. BOIS rappelle que les 2 piscines BK doivent être vidées de leur combustible usé. Cette précision répond à la règle de trois entre le rythme des évacuations des assemblages combustibles et la date à laquelle les évacuations seront terminées. Le planning prévoit une fin de ces opérations courant de l'année 2023 et l'ASN a mis une date limite à fin 2023. Cela correspond à un rythme d'évacuation élevé qui va s'accélérer sur les années à venir puisque l'on passerait de 10-12 évacuations en 2020 à 14-15 évacuations dans les années à venir.

L'état actuel du plan de démantèlement est, du point de vue de l'ASN, conforme aux attentes associées à cet exercice. L'ASN, ne prévoit donc plus, de demande de mise à jour. Ce document marque une étape de la vie de l'installation.

L'étape actuelle est l'instruction par l'ASN du dossier de démantèlement. Aussi, les prochains échanges entre EDF et l'ASN auront lieu dans le cadre de l'instruction de ce dossier de démantèlement.

M. BOIS souligne que le plan de démantèlement, n'est pas un point d'entrée d'une procédure administrative car aucun acte administratif ne vient autoriser ou valider le plan de démantèlement. Il s'agit d'un support d'échange d'informations entre l'assujetti et l'autorité de contrôle.

Par contre, le dossier de démantèlement, quant à lui, s'inscrit dans une logique d'instruction qui doit déboucher sur un décret. La procédure administrative en cours démarre avec la remise du dossier de démantèlement mais le plan de démantèlement ne conduit pas à une position ou à un acte de l'autorité.

M. GRAPPE remercie M. BOIS et donne la parole à M. MOREL d'EDF, Chef du projet démantèlement à FESSENHEIM.

M. MOREL explique que le dossier de démantèlement, composé de 13 pièces, a été déposé fin 2020. Le plan de démantèlement est la pièce 3 du dossier de démantèlement. Il rappelle qu'une version du plan avait été transmise fin 2019 et que des compléments avaient été apportés en juin 2020. Le plan de démantèlement est accessible au public et disponible sur le site d'EDF via le lien suivant : [plan de démantèlement](#).

Au moment du dépôt du dossier de démantèlement, le plan de démantèlement a été remis une nouvelle fois à l'administration avec quelques corrections de forme (syntaxe, reformulations, ...) et ajustements de contenu :

- au niveau de la synthèse du paragraphe déchets, une mise à jour de la quantité totale de déchets a été faite en cohérence avec l'étude d'impact. Dans la version définitive, il est prévu une production de 405 000 tonnes de déchets dont 95 % conventionnels contre 380 000 tonnes dans les versions antérieures.
- au paragraphe 3.5.4, l'exploitant a précisé, à la demande de l'Autorité de Sûreté Nucléaire, un certain nombre de points et ajouté des éléments de planning sur la mise en œuvre de la solution de repli de construction de nouveaux bâtiments d'Entreposage de Générateurs de Vapeur (GV) qui serait activée en cas de retard d'évacuation des GV usés. Il est prévu d'utiliser, lors du démantèlement, les bâtiments d'entreposage des GV existants qui abritent actuellement les anciens GV usés. Ces anciens GV sont en cours d'évacuation du site néanmoins, s'ils n'étaient pas évacués, le plan de démantèlement prévoit un plan de repli. EDF a donné des éléments de planning et précisé que ce plan B serait activé, si nécessaire, à l'horizon 2022.
- au paragraphe 4.1.2, une correction des périmètres respectifs de 2 affaires de préparation au démantèlement a été faite : une affaire qui traite du remplacement du tampon matériel du bâtiment réacteur (PDFS0017) et une affaire qui traite des matériels démontés dans le bâtiment réacteur (PDFS0006). Il s'agit de bien repositionner la dépose du tampon matériel historique dans l'affaire de remplacement du tampon matériel alors que précédemment elle était positionnée dans l'affaire d'évacuation de matériels mobiles.
- au paragraphe 4.1.2, deux nouvelles affaires ont été créées : l'adaptation des fonctions support aux besoins du démantèlement (PDFS0026) et le raccordement des systèmes support non modifiés à la nouvelle distribution électrique (PDFS0027). Ces deux affaires viennent compléter l'affaire de simplification de la distribution électrique (PDFS0003) pour simplement héberger des activités supplémentaires de raccordements de systèmes non modifiés à la nouvelle distribution électrique.
- au paragraphe 4.1.2, EDF a corrigé le classement de certaines affaires qui ont été réparties selon l'enjeu qu'elles revêtaient. La catégorie des affaires préparatoires aux retraits des GV (PDFS00017, 18 et 19) initialement placée en catégorie A2 (important pour le respect du planning de démantèlement) a été requalifiée en catégorie C (opportunité). EDF va essayer de les réaliser en phase de préparation au démantèlement mais leur non réalisation ne conditionnerait pas sa capacité à tenir les jalons de démantèlement une fois l'obtention du décret de démantèlement.
- au paragraphe 4.3, une marge de cinq ans a été ajoutée entre la durée cible de la phase de démantèlement (15 ans après entrée en vigueur du décret démantèlement + 1 ans de déclassement administratif) et la durée de validité demandée pour le décret de démantèlement.
- Annexe 5 : une mise à jour des objectifs prévisionnels d'évacuation du combustible usé a été faite pour tenir compte de l'avancement et mettre en cohérence les données avec le courrier envoyé par EDF/DCN à l'ASN fin août 2020. Aucune évolution entre les cibles globales d'évacuation du combustible n'est prévue. Par contre, cette mise à jour concerne les expéditions d'assemblages à particularité. Des demandes, pour lesquelles EDF avait mentionné des dates, devaient être effectuées par ORANO vers l'ASN. Ces demandes ayant été anticipées, EDF a mis à jour ces dates.

M. GRAPPE remercie M. MOREL et ouvre les discussions.

Dans le plan de démantèlement, Gilles BARTHE indique qu'il était question d'un carquois de crayon et d'un postiche en uranium appauvri. Il souhaite savoir s'ils ont déjà été évacués ou s'ils le seront courant 2021. Selon lui, M. MOREL est un peu ambigu quand il parle des GV : les GV seraient en cours d'évacuation et en même temps, il parle d'un plan B pour 2022. Il suppose donc que les anciens GV ne sont pas en cours d'évacuation et il demande des précisions à M. MOREL sur ces évacuations et sur ce plan B.

M. MOREL convient qu'il est plus approprié de dire que les anciens GV sont en cours de préparation pour évacuation avec un objectif d'évacuation en plusieurs parties. En effet, lors de leur retrait des bâtiments réacteurs, les GV ont été séparés en deux parties. Une expédition est envisagée en deux temps entre les

parties supérieures et les parties inférieures. Le plan « B » consisterait à construire un nouveau bâtiment d'entreposage pour les GV issus du démantèlement et se trouvant actuellement dans les bâtiments réacteur si les bâtiments « GV » existants n'étaient pas libérés à temps.

M. EICHHOLTZER demande si des investigations ont été menées pour confirmer que la partie supérieure des GV est peu contaminée et demande si ces parties supérieures seront bien évacuées vers la Suède.

M. MOREL explique que cette question n'est pas du ressort de son projet. Néanmoins, les parties supérieures des GV sont classées dans les déchets de très faible activité, ce qui n'est pas le cas des parties inférieures. Il y a effectivement des niveaux de contamination différents entre les parties supérieures et les parties inférieures des GV. Il confirme que l'objectif est bien d'envoyer les parties supérieures des GV en Suède pour qu'elles y soient traitées.

Mme CHARRE complète les propos de M. MOREL et confirme que les GV sont composés de deux parties, une partie supérieure et une partie inférieure. L'objectif est l'évacuation vers la Suède des parties supérieures en 2021 et des parties inférieures en 2022-2023.

En ce qui concerne la question relative au carquois et au postiche, Mme CHARRE explique que l'on retrouve différents éléments dans les piscines des bâtiments combustible comme le combustible usé, des postiches et des déchets activés d'exploitation (parties des grappes de contrôle par exemple) qui ne contiennent pas de matière fissile mais qui ont été irradiés au contact du combustible.

Le combustible usé est évacué vers la Hague. Les postiches ressemblent en tout point aux assemblages combustible mais ne contiennent pas de matière nucléaire. Ils sont présents dans les bâtiments combustible de chaque tranche et seront expédiés à la fin des évacuations combustible. Les déchets activés d'exploitation ont vocation à être expédiés vers l'installation ICEDA située près de la Centrale de BUGEY et seront transportés dans un emballage identique à celui des assemblages combustible. Début 2021, une expédition de déchets activés d'exploitation a été réalisée à destination de l'installation d'ICEDA.

M. HATZ s'excuse de ne pas avoir pu suivre en intégralité les débats mais il a eu un problème de déconnexion intempestive. Il revient sur le plan de démantèlement dans lequel il est précisé que les fondations seront abandonnées et comblées avec des gravats provenant des bâtiments. Cela ne soulève pas d'inquiétude à très court terme, par contre, cela peut être inquiétant pour les générations futures car ce béton, au contact de la nappe phréatique va, selon lui, se déliter et il sera alors impossible de le traiter en totalité. Il existe une responsabilité vis-à-vis des générations futures et cela doit être exprimé.

Sur le sujet du Technocentre, M. HATZ convient qu'il créerait 150 emplois mais seulement dans 10 ans et s'il est construit. Il pense que sa construction risque de faire fuir des centaines d'emplois car il aura donné une mauvaise image au territoire. Il lui semble important que la question du Technocentre soit débattue à la CLIS et que l'on ne fonce pas tête baissée pour 150 emplois hypothétiques dans 10 ans. Cela serait, selon lui, une erreur stratégique et politique qui ne respecterait pas les traités internationaux comme celui d'Aix-la-Chapelle et ce sujet ne devrait pas être évacué de la CLIS alors qu'il est abordé dans les présentations faites à la CLIS.

M. GRAPPE rappelle que le sujet du Technocentre n'est pas à l'ordre du jour de la présente CLIS.

M. RECHSTEINER explique que le vieillissement des métaux dans les réacteurs est aussi un sujet d'intérêt en Suisse. Il s'interroge sur la publication potentielle de résultats des travaux de recherches évoqués dans le plan de démantèlement. Il souhaiterait pouvoir participer aux études car cette question concerne beaucoup de réacteurs en France et FESSENHEIM est la seule Centrale qui sera démantelée. Pour lui, la réalisation d'expertises sur ces réacteurs est très importante.

M. LEDERGERBER s'interroge sur le temps nécessaire à l'évacuation des barres de combustible restant dans les piscines et dont les gaines sont endommagées et sur le fait que l'objectif fixé à fin 2023 englobe bien ces barres endommagées. Il demande également à M. BOIS s'il a réuni tous les éléments relatifs à l'enquête environnementale afin de savoir si le plan de démantèlement en fait partie.

M. BOIS explique que les évacuations des combustibles dits « à particularités », ceux comportant des anomalies ou ayant pu être endommagés pendant leur exploitation, nécessitent un dossier particulier puisque ces évacuations ne rentrent pas dans le standard des évacuations habituellement planifiées. L'exploitant a donc une démarche administrative supplémentaire à réaliser et le temps de cette démarche administrative est inclus dans le planning d'évacuation. Ces assemblages seront donc évacués en même

temps que les autres et avec la même date limite. Fin 2023, il n'y aura plus de combustible, à particularité ou non, sur le site de la Centrale de FESSENHEIM.

Le sujet du processus administratif, et notamment de l'évaluation du plan de démantèlement fait l'objet d'une présentation qui sera faite au point 8 de l'ordre du jour de la présente réunion.

Mme VALLAT demande une précision sur le passage de 380 000 t à 405 000 t dont 95 % sont des déchets conventionnels et des détails sur les 5 % non conventionnels autres que ceux dont il a déjà été question dans la réunion de ce jour.

M. MOREL explique qu'en premier lieu, il y avait une estimation de 94 % pour les déchets conventionnels et que l'ajustement provient d'une réévaluation des quantités de bétons.

M. LACÔTE revient sur le sujet des GV dont la destination envisagée est la Suède et s'interroge sur le traitement de ces GV et sur la destination des matériaux issus de ce traitement.

M. PITHON confirme que les GV seront expédiés en Suède où ils seront découpés et fondus. Les lingots issus de cette fonte et présentant encore des éléments radioactifs seront rapatriés en France pour être stockés dans les lieux de stockages dédiés aux déchets nucléaires.

Si, dans le plan de démantèlement, il est prévu l'évacuation totale des combustibles à fin 2023, M. SCHÜLE s'interroge sur la quantité totale de combustible qui sera évacuée à fin 2021 et sur la quantité programmée d'évacuation de combustible en 2022. Il demande le nombre d'assemblages à particularité dans chacune des piscines et s'interroge sur le caractère public du plan et du dossier de démantèlement.

Mme CHARRE explique que l'objectif est de sortir l'ensemble des combustibles de la tranche 1 d'ici fin 2021 soit un peu plus de 150 assemblages et d'évacuer un peu plus de 160 assemblages combustibles en 2022. Elle rappelle que l'objectif dans la prescription de l'ASN pour l'évacuation totale des combustibles est fin 2023.

Selon M. BOIS, il y a 9 assemblages à particularité, 1 dans la piscine de la tranche 1 et 8 dans la piscine de la tranche 2. Ce nombre n'est pas très élevé au regard du nombre d'assemblages standards.

Il confirme que le plan de démantèlement est public et disponible sur Internet et que le dossier de démantèlement est transmissible sur demande puisqu'il s'agit d'un document à caractère administratif. Une version expurgée des parties liées à des enjeux de sécurité est en cours de préparation et devrait pouvoir être transmises aux tiers. En effet, l'ASN a déjà été saisie de plusieurs demandes de transmission du dossier de démantèlement par des associations et diverses collectivités. En tout état de cause, ce dossier sera rendu public, d'ici 2 ou 3 ans, au moment de l'enquête publique prévue dans son instruction et la version transmissible peut être demandée à EDF. Il précise néanmoins que le dossier de démantèlement est beaucoup plus volumineux que le plan de démantèlement.

M. SCHULE demande un délai de transmission du dossier de démantèlement expurgé.

M. MOREL précise que le cabinet HUGLO LEPAGE a demandé le dossier de démantèlement pour le compte de l'ATPN et qu'une version expurgée de quelques éléments à enjeux lui a été transmise début mars. Le dossier de démantèlement est bien disponible et a également été transmis à la CLIS.

M. GRAPPE propose, à la demande de l'ASN, d'intervertir le point 8 avec le point 7.

Point 8

Etude d'impact – ASN (Diapositives 10 et 11 Annexe 4)

M. GRAPPE invite M. BOIS à parler de l'étude d'impact.

M. BOIS présente les éléments de procédure relatifs à l'étude d'impact. Le dossier de démantèlement transmis à l'ASN fin 2020 et le temps réglementaire d'instruction du dossier de démantèlement est de 3 ans prolongeable de 2 ans. Il s'agit d'un délai de travail qui n'intègre pas le délai de potentiels contentieux. L'objectif de la procédure est de déboucher sur un décret de démantèlement qui sera à la signature de la Ministre chargée de l'environnement.

L'étude d'impact fait partie des pièces principales contenues dans le dossier de démantèlement au même titre que la description de l'état initial, le rappel du plan de démantèlement, l'état final visé, le rapport de sûreté ou encore l'étude des risques.

L'étude d'impact porte sur l'impact envisagé des opérations de démantèlement sur l'ensemble des compartiments environnementaux de l'installation que sont les émissions atmosphériques, les sols, les eaux souterraines, les déchets ... Les différentes voies d'incidence sur l'environnement y sont étudiées et les différents impacts y sont présentés. Il reviendra à l'administration et à la procédure de juger de l'acceptabilité de ces impacts par rapport à la capacité de l'environnement à les supporter sans dommage majeur et d'accorder par la voie du décret de démantèlement un feu vert sans réserve particulière ou bien un feu vert assorti d'un certain nombre de conditions prescriptives.

Il est tout à fait imaginable qu'au fil de l'instruction, apparaisse le besoin de réglementer plus spécifiquement ou plus techniquement tel ou tel aspect en lien avec les enjeux environnements associés au démantèlement.

Que cela soit par le biais de questions à la CLIS ou de questions directement transmises à l'ASN, M. BOIS confirme les fortes attentes en termes de modalités de consultation du public et en particulier sur l'aspect transfrontalier de cette consultation. Il rappelle que la procédure d'instruction du démantèlement prévoit une enquête publique. Comme le site de FESSENHEIM est situé à la frontière et que le rayon de cette enquête publique est, d'après la réglementation, d'au moins 5 km, il y a un bout de territoire allemand dans ce périmètre. Cela entraîne l'obligation de transmettre le dossier aux autorités du pays voisin, en l'occurrence l'Allemagne, et de recueillir son avis et l'avis de la population dans des conditions proches de l'équité avec les moyens prévus pour recueillir les contributions du public côté français. C'est ce que prévoient les réglementations internationales qui régissent les consultations transfrontalières. La présence d'une frontière dans la zone d'une consultation, ne doit pas créer de décalage d'information ou de décalage dans le droit à l'expression parmi les citoyens qui se trouvent de part et d'autre de la frontière. Ces modalités font l'objet de l'article R. 122-10 du code de l'environnement.

Le dossier d'enquête publique contient, en premier lieu, la présentation du dossier de démantèlement, si possible à un moment où l'instruction est relativement aboutie et à un moment où la position de l'administration sur ce dossier de démantèlement est assez précise. Le dossier de démantèlement peut, entre temps, avoir été complété ou précisé sur certains points, en particulier à la demande de l'ASN pendant la période d'instruction. Période pendant laquelle, la consultation des groupes permanents d'experts est également prévue. C'est une procédure riche en termes de contributions et de mobilisations d'expertises.

En tout état de cause, l'enquête publique ne peut pas avoir lieu en début de procédure mais plutôt à l'issue d'une instruction déjà suffisamment avancée, sur la base d'un dossier qui n'est normalement plus susceptible de modifications substantielles (si de tels changements interviennent après l'étape de participation du public alors il faut renouveler cette étape). Il est difficile de se prononcer sur date à laquelle débutera l'enquête publique mais il faut encore compter environ 3 ans.

M. BOIS précise que l'application ou non des dispositions de la convention d'Espoo n'a pas encore été tranchée. L'existence d'un impact transfrontière préjudiciable important est le fait déclencheur de l'application de la convention d'Espoo. Aujourd'hui, il n'est pas établi que les opérations de démantèlement de la centrale ont pour conséquence directe un impact transfrontière préjudiciable important mais dans l'hypothèse où se serait le cas, la voie d'application de la convention d'Espoo en droit français repose sur les modalités qui sont celles de l'article R. 122-10 du code de l'environnement. Or ces modalités seront de toute façon mises en œuvre dans le cadre de l'enquête publique. Dans tous les cas, cela déboucherait donc sur les mêmes modalités de consultations des autorités du pays voisin à travers la transmission par représentants de l'Etat. Dans tous les cas la consultation aura bien lieu, avec une dimension transfrontalière régie par les modalités de l'article cité précédemment.

M. GRAPPE remercie M. BOIS et ouvre les discussions.

Mme VALLAT s'interroge sur l'impact de la procédure sur les dates prévisionnelles de fin de démantèlement (2037), de fin de démolition (2040) et de déclassement du site (2041).

M. BOIS confirme que le stade actuel est le tout début de la procédure et explique que les 3 ans de procédure prolongeables de 2 ans figurent dans le planning prévisionnel d'EDF. Pour l'instant, l'objectif de déclassement du site en 2041 est un objectif qui figure dans le dossier présenté par EDF mais qui peut être impacté d'une manière ou d'une autre au cours de l'instruction du dossier soit parce que le délai n'apparaît pas réaliste, soit parce qu'il est possible d'être plus ambitieux. Le retour d'expérience à

l'international montre que le délai de 15 ans, à compter de la délivrance du décret de démantèlement, paraît réaliste. Maintenant que le délai de 15 ans est annoncé, l'ASN va s'atteler à s'assurer qu'EDF met les moyens nécessaires pour implémenter son projet de démantèlement dans le délai annoncé.

M. BOIS précise que, compte tenu du retour d'expérience et des retards observés sur d'autres chantiers de démantèlement, l'ASN a développé des moyens de contrôle qui se situent désormais assez à l'amont des projets. L'ASN réalise en particulier des inspections et des contrôles qui portent sur la capacité de l'exploitant à piloter les projets, à mettre en place une organisation robuste pour la conduite de projets de grande ampleur et ne limite pas son contrôle à l'exécution des opérations associées au démantèlement mais l'étend au pilotage de l'ensemble. C'est dans cet esprit que, dès la fin 2019, l'ASN a conduit l'inspection particulièrement approfondie au niveau des services centraux d'EDF et au niveau des services de FESSENHEIM pour s'assurer précisément que les moyens de pilotage du projet étaient à la hauteur de l'enjeu du dossier de démantèlement. Cette inspection a conduit à des demandes d'amélioration de la robustesse d'EDF qui, depuis, ont été mises en œuvre.

Mme VALLAT demande des précisions sur l'état final du site.

M. BOIS répond que l'hypothèse figurant à ce stade dans le dossier de démantèlement est de dédier le terrain, une fois libéré, à des usages industriels et l'état final envisagé ressemble à une dalle industrielle. Ce choix n'est pas très différent de celui qui est généralement fait des terrains après démantèlement d'une usine. L'essentiel, dans le cas présent, est de restituer un terrain qui soit débarrassé de tout héritage radiologique pour être conforme avec l'objectif général de réglementation. Dans l'hypothèse ou des fondations ou du béton sont laissés, l'objectif poursuivi est que ces terrains soient vierges de tout passif radiologique. Dans le cas où cela s'avèrerait impossible du fait de l'état de pollution du site, le dossier entrerait dans une des procédures complémentaires que sont les servitudes d'utilité publique et les restrictions d'usage. L'acceptabilité de l'état final proposé, surtout l'effectivité de l'atteinte de cet état final sont des points importants de contrôle dans la procédure d'instruction puis du contrôle du démantèlement. Dans les 3 années qui viennent, l'ASN va s'assurer que l'état final proposé par EDF est acceptable au regard des objectifs généraux fixés par la réglementation. Au moment où les opérations de démolition des bâtiments et de surveillance seront mises en œuvre vers 2037-2040, un certain nombre de contrôles seront réalisés pour s'assurer que ce qui est restitué sur place correspond bien à l'attendu qui a été validé lors de l'instruction du dossier de démantèlement.

M. SCHÜLE demande à ce que les allemands soient associés de près à l'étude d'impact comme cela a été évoqué lors d'une réunion entre la Préfecture et le Regierungspräsidium en décembre 2020. Pour lui, la convention d'Espoo et les directives européennes doivent être respectées et les décisions prises doivent être validées par les ministères français et allemands. Il s'interroge sur les sujets traités par l'étude d'impact et explique que les allemands veulent pouvoir être associés dans le catalogue des sujets à vérifier.

M. BOIS confirme qu'à minima, les autorités allemandes seront consultées au titre de l'enquête publique et de savoir si elles le seront au titre de la convention d'Espoo ne change pas le résultat, car les modalités transfrontalières sont les mêmes que pour l'enquête publique. La consultation aura lieu et probablement dans environ 3 ans. L'évaluation sur le fait qu'un projet est susceptible ou non d'avoir un impact transfrontalière préjudiciable important est une décision qui appartient aux autorités de l'Etat dans lequel se trouve le projet. Dans le cas présent, c'est bien aux autorités françaises de se positionner sur l'existence d'un impact transfrontière préjudiciable et sur la décision de déclencher ou non des consultations au titre de la convention d'Espoo. Cette convention prévoit, dans certains cas, que puissent être arbitrés des litiges s'il y a désaccord sur l'existence ou non d'un impact transfrontalier préjudiciable mais ce n'est pas la situation actuelle. Pour M. BOIS, il faut laisser le temps au Ministère de prendre connaissance du dossier et de statuer sur celui-ci. En tout état de cause la consultation côté allemand aura lieu puisqu'elle est prévue par l'enquête publique.

L'instruction du dossier de démantèlement appartient aux autorités françaises. M. BOIS entend bien le souhait des autorités allemandes de prendre position sur les attendus du dossier de démantèlement mais ce cas de figure n'est pas prévu dans le droit français.

M. GRAPPE s'interroge sur le périmètre de l'enquête publique.

M. BOIS rappelle que le périmètre de l'enquête publique prévu par la réglementation sur les installations nucléaires est un rayon d'au moins 5 km. Il n'a pas d'information particulière quant au choix d'étendre le périmètre dans ce dossier. Dans la mesure où une partie du périmètre englobe un bout de territoire

allemand, la procédure entraîne la consultation des autorités allemandes, ce qui inclus l'échelon fédéral et bien évidemment le Regierungspräsidium.

Les échanges entre les autorités allemandes et françaises sont prévus au titre de la commission franco-allemande dont il n'est pas souvent fait mention à la CLIS mais qui est un lieu important d'échanges entre autorités. C'est dans le cadre de la commission franco-allemande que les questions techniques d'autorités à autorités doivent être posées.

M. RECHSTEINER précise qu'il a reçu, de la part de l'ATPN par l'intermédiaire du cabinet Huglo Lepage le dossier de démantèlement qui fait 134 fichiers et celui-ci a été transmis à M. André HERMANN qui était le président de la commission sur la protection radiologique en Suisse. M. André HERMANN a fait une conclusion qui peut être transférée par M. RECHSTEINER en allemand et en français pour ceux qui sont intéressés. Il y a un rapport de conclusion de réexamen qui tire les conclusions sur le démantèlement du point de vue suisse.

M. BOIS se réjouit de l'intérêt pour le dossier de démantèlement et pour lui, l'intérêt du public pour un sujet contribue fortement à la qualité de l'enquête publique qui s'en suit.

Point 7

Mise en place du noyau dur adapté – EDF (Annexe 8) et ASN (Diapositives 12 à 14 Annexe 4)

M. GRAPPE invite M. PANISSET d'EDF à parler de la mise en place du noyau dur adapté.

M. PANISSET rappelle que compte tenu du contexte de FESSENHEIM avec la mise à l'arrêt définitive des réacteurs et d'un attendu d'évacuation hors site du combustible en 3 ans, l'objectif du noyau dur est de garantir le non découvrément des assemblages combustibles en piscine de désactivation en cas de situations extrêmes qui seraient liées à une perte totale des alimentations électriques ou de la source froide.

Pour atteindre cet objectif, différentes dispositions ont été mises en place dans le domaine organisationnel comme dans le domaine matériel :

- la Force d'Action Rapide du Nucléaire (FARN),
- l'Alimentation en eau
- Une alimentation en électricité

La Force d'Action Rapide du Nucléaire, disposition organisationnelle, a été mise en place par EDF suite à l'accident de FUKUSHIMA en 2011.

L'intervention de la FARN permettrait en moins de 24 heures, le déploiement d'un appoint en eau aux 2 piscines de désactivation. Ces 24h sont à mettre en regard des délais de découvrément en l'absence de toute action de refroidissement, à savoir à fin mars 2021 :

- 30 jours environ dans le bâtiment combustible 1
- 20 jours environ dans le bâtiment combustible 2

Ces délais sont très conséquents par rapport au délai d'intervention de la FARN.

A fin 2020, la mise en place du noyau dur adapté a été soldée pour le site de FESSENHEIM. Au-delà de l'intervention de la FARN, des modifications matérielles ont été réalisées qui ont consisté à :

- Renforcer aux agressions « noyau dur le groupe électrogène de la Source d'Eau Généralisée (SEG). Ce SEG vient alimenter une pompe qui puise l'eau dans la nappe phréatique et qui permettrait également d'alimenter en eau les piscines des bâtiments combustible.
- Renforcer aux séismes la pompe immergée SEG qui a été remplacée.
- Déployer la modification « Mise en position sûre d'un assemblage combustible en cours de manutention en cas de perte des alimentations électriques ». Il s'agit de modifications de moyens de manutention dans les bâtiments combustibles qui permettent en cas de perte totale d'alimentation électrique de pouvoir repositionner un assemblage combustible en cours de manutention dans son alvéole. Cette modification permet de gagner beaucoup de temps en cas de perte total de source de refroidissement.

M. GRAPPE remercie M. PANISSET et donne la parole à M. BOIS pour l'intervention de l'ASN.

M. BOIS rappelle que la mise en place du noyau dur adapté fait l'objet de la décision de l'ASN n°2020-DC-0699 du 17 novembre 2020. Cette décision présentée lors de la dernière réunion de la CLIS fixe dans un premier temps un objectif de résultat qui est d'éviter le découvrément des assemblages de combustible y compris dans des situations d'agressions extrême dites « noyau dur ».

Cette décision prescrit également un certain nombre de moyens complémentaires et en particulier, le renforcement du groupe électrogène qui s'appelle SEG.

Enfin, elle prescrit l'évacuation du combustible dans un délai rapide et maîtrisé car cela reste le meilleur moyen d'éliminer le risque nucléaire sur le site.

L'ordre de grandeur du risque à fin 2020, ce sont :

- Une puissance résiduelle à environ 1,9 MWth,
- Un délai d'ébullition supérieur à 24 h,
- Un délai de recouvrement d'environ 10 jours pour le combustible placé en racks, et environ 4 jours par assemblage en cours de manutention,
- Un débit d'appoint en eau nécessaire d'environ 2,8 m³/h.

Comme la puissance résiduelle continue à diminuer avec le temps et que des assemblages combustible sont régulièrement évacués, le délai d'ébullition ne fait qu'augmenter avec le temps. Les débits d'appoint en eau vont également en diminuant au fur et à mesure de l'évacuation du combustible.

EDF a mis en œuvre un certain nombre de dispositifs pour répondre aux exigences fixées par la décision de l'ASN. Les modifications ont été mises en place par EDF et l'ASN a fait une inspection le 2 février 2021. Cette inspection permettait de s'assurer de la mise en place effective des modifications matérielles et de regarder la documentation associée ainsi que la capacité à mettre en œuvre les différentes mesures présentées comme participant aux mesures de sûreté en cas d'agressions « noyau dur ».

L'ASN est allée contrôler l'ensemble de la chaîne, c'est-à-dire, à la fois la présence et la conformité des installations modifiées, les aspects documentaires et les aspects concrets de la mise en œuvre opérationnelle de ces moyens.

Cette inspection a montré que les différentes dispositions techniques et organisationnelles ont bien été mises en place conformément aux engagements pris par EDF et l'ASN a identifié quelques besoins d'amélioration de la robustesse opérationnelle sur certains points comme la complétude des contrôles périodiques associés aux matériels mis en place ou certains points des fiches actions qui pouvaient être sujet à interprétation par des opérateurs devant les mettre en œuvre dans des conditions de stress. Des modifications ont été apportées à la suite des constats faits par l'ASN lors de cette inspection.

Aujourd'hui, le noyau dur à FESSENHEIM est en place et la capacité d'EDF à mettre en œuvre les moyens de secours nécessaires en cas d'agressions importantes est bien disponible telle qu'attendue par l'ASN.

Selon M. HATZ, lorsque M. BOIS parle d'agressions externes, il parle essentiellement des séismes qui sont des agressions naturelles. Sachant que les agressions externes peuvent aussi relever du fait de la malveillance, que se passerait-il dans le cas d'une agression externe non naturelle sur le béton des piscines ou de la chute d'un avion sur la toiture qui est un simple bardage avec une double peau métallique et avec une isolation entre les deux peaux ? Il a l'impression que pour ce type d'agressions externes, il n'y a plus qu'une seule solution, c'est la prière et cela le désole beaucoup. Il interroge l'ASN à ce sujet.

M. BOIS précise que les agressions du « noyau dur » contiennent effectivement l'agression au séisme mais également un certain nombre d'autres agressions naturelles telles que les tornades, le grand chaud, le grand froid, la projection d'objets par l'effet de tempête ou les inondations d'origine externe. En fait, se sont toutes les agressions naturelles qui ont été rehaussées et reprises en compte.

La robustesse intrinsèque des installations leur confère une certaine capacité à résister aux actes de malveillance. Il existe un lien entre le dimensionnement des installations contre les agressions et leur capacité à résister à des actes de malveillances, néanmoins, la prévention du risque de malveillance ne consiste pas qu'en un renforcement des installations. Elle repose sur un travail important des autorités sur l'identification des menaces, sur la capacité de ces menaces à se réaliser et sur un certain nombre de choses qui toutes ne relèvent pas de la compétence de l'ASN mais des autorités qui dépendent du

ministère de la défense. En tant qu'ASN, il ne peut pas répondre à une partie de la question correspondant aux actes de malveillance car ces dispositions vont très au-delà des requis en matière de robustesse des installations même si cette robustesse fait partie des éléments qui contribuent à la protection du site. Il existe beaucoup d'autres dispositions qui, bien évidemment, sont secrètes pour des raisons de protection de la sûreté de l'Etat.

M. BARTHE a une question relative au débit d'eau dont parlait M. BOIS. Pour lui, les 2,8 m³/h semblent insuffisantes. Il a entendu qu'il en faudrait plus car lors d'une perte du système il y aurait une surchauffe qui entraînerait de l'évaporation. Il demande des précisions à ce sujet.

Pour M. BOIS, ce débit d'eau correspond à la compensation de ce qui serait évaporé en l'absence de tout autre moyen de refroidissement du combustible.

Il convient, qu'au moment où il y avait exploitation des réacteurs, les débits d'eau nécessaires en cas d'accident étaient bien plus importants puisqu'il s'agissait de combustible frais, en particulier quand un réacteur est arrêté alors qu'il est en train de produire notamment pendant les quelques heures qui suivent son arrêt et les quelques jours où les besoins de refroidissement sont beaucoup plus importants. De mémoire l'ordre de grandeur avoisinait les 50 m³/h. Il s'agissait notamment d'un des critères sur la capacité des forages en nappe et il y avait eu un certain nombre de débats à ce sujet à la CLIS.

Les 2,8 m³/h sont suffisants pour la réalimentation dans le cadre des besoins de refroidissement du combustible à supposer que tout autre moyen de refroidissement est devenu indisponible.

M. LEDERGERBER émet une opinion relative à la FARN. Il pense qu'il y a un optimisme un peu béat par rapport à cette unité dont il ne remet pas en question le professionnalisme mais, il donne du site du BLAYAIS en 1999 après la tempête Lothar où les secours étaient hors-jeu. Il s'interroge sur ce que la FARN aurait pu faire si elle avait existé en 1999. Les conditions d'exploitation, toute industrie confondue, vont pour lui complètement changer. Il sait bien que dans la vallée de la ROYA, il n'y a pas de centrale nucléaire, par contre les circonstances ont fait que cette vallée a été complètement coupée du monde et inaccessible. Il se pose donc des questions quant à l'optimisme prévu.

M. PANISSET rappelle que l'obligation de mise en place de la FARN s'est faite après l'accident de Fukushima en 2011 et que ce n'était pas le cas en 1999 quand il y eu l'inondation au Blayais.

Point 9

Piscines de refroidissement : dimensionnement face aux évènements extérieurs et délais de déclenchement des mesures d'urgence en cas de perte de la source froide – ASN (Diapositives 15 et 16 Annexe 4)

M. GRAPPE invite M. BOIS de l'ASN à présenter le point sur les piscines de refroidissement.

M. BOIS résume que ce point résulte d'une question posée à l'ASN et qui concerne la protection des piscines contre des aléas extrêmes et le déclenchement des mesures d'urgence en cas de perte de la source froide.

Lorsqu'il y a un pépin faisant basculer le site dans une situation dite d'urgence, il n'y a pas de délai de déclenchement. L'ASN demande à ce que ces mesures soient disponibles, en tout cas, pour un certain nombre d'entre elles, immédiatement et pour l'exemple de la FARN, sous 24 heures au maximum. La FARN, dispose, en principe d'un certain nombre de moyens qui lui permettent de se déplacer dans les airs, sur l'eau et sur terre. M. BOIS ne peut qu'encourager les membres de la CLIS, à observer, si l'occasion s'en présente, les exercices de la FARN qui témoignent d'un certain nombre des moyens qu'elle est susceptible de mettre en œuvre. Cela permet de mettre une réalité concrète en face de l'enjeu. On peut toujours se poser la question du dimensionnement et de l'ambition. Pour M. BOIS, la FARN est dotée de moyens significatifs et supposés pouvant faire face y compris à des évènements de type inondations.

En ce qui concerne le dimensionnement des piscines, M. BOIS commence par un rappel sur les référentiels concernant la protection des piscines contre les différents évènements accidentels susceptibles de les affecter. Un cycle décennal est en train de se terminer, et la centrale se rapproche de ses 4^{èmes} réexamens décennaux. La dernière fois qu'un exercice de revisitation du dimensionnement de l'installation a été fait remonte au moment des visites décennales n°3. Moments pendant lesquels l'application des règles fondamentales de sûreté gouvernent l'approche. Les VD 3 ont été l'occasion de

rehausser en particulier un certain nombre d'exigences comme cela était fait régulièrement sur l'ensemble du parc. Entre ce moment-là et aujourd'hui, est survenue l'approche « noyau dur » qui consiste à doter en plus de ce que les installations possèdent déjà en moyens de secours, des moyens complémentaires appelés « noyau dur » dont il est attendu qu'ils résistent à des agressions nettement supérieures à celles qui avaient été prises en compte jusqu'à présent au titre des règles fondamentales de sûreté.

Il s'agit d'une approche relativement lourde puisque, dans un premier temps, il faut caractériser le risque d'agressions naturelles en tenant compte du risque naturel augmenté, y compris avec une évolution liée aux changements climatiques. Il est extrêmement important de se poser les questions et de considérer que le différentiel d'agressions n'est pas figé dans le temps mais qu'il est évolutif et d'en tenir compte pendant les réexamens.

Une fois que ce risque a été caractérisé, s'en suit une réflexion sur le dimensionnement des installations pour y résister et la manière de concevoir et mettre en place des systèmes sûreté nécessaires pour éviter l'accident grave. Il s'agit d'une démarche assez complexe, approfondie et qui prend du temps.

Le séisme de référence qui était pris en compte dans le cas des 3èmes VD était le séisme de Bâle de 1356 qui, à ce moment-là, était évalué à une magnitude de 6,2 avec une intensité 8 sur l'échelle MSK et qui correspondait à une accélération latérale maximale au niveau du sol de 0,089g. L'échelle MSK est l'échelle de cotation des séismes en fonction des dommages observables sur les bâtiments et sur les paysages.

M. BOIS rappelle que la règle fondamentale de sûreté conduit non seulement à réévaluer ce séisme mais aussi à faire l'hypothèse qu'il pourrait se répéter exactement au niveau du site et pas à 50 km. Cela permet de prendre en compte un certain nombre d'éléments pénalisants et d'être plutôt sécuritaire pendant l'approche.

Les études complémentaires ont conduit à réévaluer à la hausse ce séisme maximal. Le séisme de référence de la VD 3 correspondait à une intensité 9 sur l'échelle MSK, une accélération de 0,127 g et une magnitude de 6,7.

Au moment de la démarche « noyau dur », des travaux ont été conduits par EDF pour réévaluer les niveaux de séismes avec une approche qui inclut une évaluation probabiliste et l'intégration de séismes avec un temps de retour de l'ordre de 20 000 ans. La valeur du séisme a été singulièrement rehaussée et cela conduit, au travers des réévaluations du séisme de référence et de l'application des coefficients pénalisants dans la démarche « noyau dur », à un séisme « noyau » dur pour FESSENHEIM dont l'accélération au sol est de 0,23 g. Ces chiffres montrent le durcissement extrêmement important des éléments pris en compte pour le dimensionnement.

Sur la base de cette évaluation du risque sismique, deux questions se posent :

- Le bac reste-t-il intègre ?
- Les capacités à remettre de l'eau dans le bac existent-elles ?

Par rapport à ces deux enjeux, le fait qu'un avion tombe sur le bardage n'est pas forcément directement impactant sur le bac et la problématique est bien de garantir la robustesse des murs de la piscine et la disponibilité des moyens de réalimentation en eau.

La situation de départ était un dimensionnement pour faire face aux agressions de la VD3. Des études ont été faites pour s'assurer de la robustesse du génie civil des bâtiments combustible par rapport au séisme « noyau dur » bien plus important que celui de la VD3. Les moyens mis en place au niveau du « noyau dur » adapté sont des moyens qui restent opérationnels et qui permettent d'atteindre l'objectif de sûreté, à savoir la réalimentation des piscines y compris en cas d'agression « noyau dur ». Certains de ces moyens sont fixes et une partie d'entre eux sont mobiles comme par exemple, la disponibilité des flexibles qui permettent de réalimenter les piscines en eau, que cela soit au niveau du sol ou du plancher 20 mètres. Les différentes localisations de ces moyens permettent, en cas d'indisponibilité d'une de ces localisations, de garantir la capacité à injecter de l'eau là où elle est nécessaire.

Un certain nombre de moyens d'instrumentation sont aussi prévus dans ce « noyau dur » afin de connaître le niveau d'eau pour permettre la prise de décision de la mise en route ou non de la réalimentation en eau.

En l'état actuel, le génie civil est robuste, les différents moyens de secours résistent également aux agressions dites « noyau dur ». De plus, les prescriptions de l'article 2 de la décision « noyau dur »

adapté s'ajoutent et ramènent le groupe électrogène SEG également résistant au séisme « noyau dur » ainsi que le renforcement de la source d'eau ultime pour l'ensemble puits + pompe afin qu'il soit résistant au séisme « VD3 ». M. BOIS précise que la source d'eau ultime n'est pas forcément indispensable pour la mise en œuvre de moyens « noyau dur » puisque les moyens de pompage permettent aussi d'aller chercher de l'eau à d'autres endroits que les puits.

M. GRAPPE remercie M. BOIS et ouvre les discussions.

M. BARTHE trouve que M. BOIS présente une version optimiste où tout est maîtrisé. Malheureusement, pour lui, lors d'un incident très important survenu à la suite d'un événement climatique ou autre, tout n'est pas forcément maîtrisé et l'enchaînement ne se fait pas aussi simplement que cela. De son point de vue, il y a toujours un petit risque malgré les explications optimistes de M. BOIS.

M. BOIS confirme que l'accident de FUKUSHIMA a remis en cause les démarches de sûreté notamment vis-à-vis de la prévisibilité des phénomènes auxquels les installations peuvent être confrontées. Ce que dit M. BARTHE est juste notamment dans le sens où ce qui est demandé aujourd'hui aux installations à travers l'approche « noyau dur » est de faire face à ce que la science est capable de prévoir, mais aussi, dans une certaine mesure, de faire face avec un certain nombre de marges de robustesse à ce que l'homme n'est pas capable de prévoir.

Il convient de rester modeste par rapport à notre capacité d'anticiper les événements extrêmes, de prendre des marges suffisantes et d'être capable de se remettre en question, de réévaluer, de prendre en compte les connaissances nouvelles et le retour d'expérience des catastrophes survenues. Une démarche de sûreté n'est jamais complètement acquise et le plus grand poison de la sûreté est la certitude et l'optimisme. Il est important de savoir garder cette capacité et cette modestie face aux événements et d'adapter la démarche en conséquence. Selon M. BOIS, il s'agit d'un grand changement dans la philosophie de la sûreté et c'est le principal héritage de FUKUSHIMA.

M. MUDRI, hydrogéologue et expert associé à l'ANCCLI comprend que les débits pour pomper l'eau dans la nappe en cas de besoin de compléter le volume des piscines est modeste. Pour lui, un des points importants est l'existence du matériel et l'entretien de celui-ci. Il s'interroge sur la fréquence d'utilisation de la pompe dans la nappe depuis l'arrêt de la centrale. Pour lui, il ne suffit pas d'avoir la capacité de pompage, il faut que la pompe démarre le jour où il y en a besoin. Elle doit être entretenue et contrôlée très souvent.

M. BOIS rappelle que le forage en nappe n'est pas la première réserve en eau sollicitée en cas d'incident. Les moyens du site sont mobilisés en premier et en cas de défaut de ces moyens propres, l'exploitant se tournerait vers le Grand Canal d'Alsace pour lequel un certain nombre d'équipements sont prévus (pompes et flexibles). Ces équipements font l'objet de tests périodiques et de maintenances de manière à en garantir la disponibilité dans le temps. Le forage en nappe vient en complément de ces moyens. Il a été installé au départ avec un objectif de débit d'au moins 50 m³/h soit un débit bien plus important que celui nécessaire aujourd'hui et il fait également l'objet de vérifications périodiques et de maintenances qui sont définies afin d'en maintenir la disponibilité à tout instant.

Point 10

Divers

M. BARTHE revient sur le point 1 du compte-rendu de la précédente réunion et se dit très déçu du retrait des 9 pages de l'intervention de M. DE LA ROCHELAMBERT.

M. GRAPPE explique que les pages tronquées étaient hors sujet par rapport au point traité. Par contre, toutes les diapositives en lien avec le sujet ont été conservées.

M. AUCHTER regrette le manque de données techniques dans le dossier qui a été mis à disposition lors de la consultation relative à la décision d'adaptation au « noyau dur » et il souhaite qu'à l'avenir les informations techniques y figurent.

M. BOIS rappelle que les consultations du public faites par l'ASN sont volontaires et ne sont pas toujours le résultat d'une obligation réglementaire. L'ASN propose des consultations sur des sujets qu'elle pense être d'utilité pour le public à recueillir des commentaires et des contributions. Ces consultations n'ont pas de frontière et sont ouvertes à tout citoyen qui veut y participer. Il confirme, que lors de ces consultations, l'ASN reçoit régulièrement des contributions qui viennent des parties frontalières. Une

consultation se fait toujours sur la base d'un projet présenté par l'exploitant et le dossier est mis en ligne. M. BOIS ne comprend pas trop la remarque critique qui vient d'être faite sur la qualité du dossier présenté puisque celui-ci le dossier présentait les éléments de modifications prévus et les enjeux de leur mise en place. En principe ce type d'information est disponible et accessible. Il concède que l'on peut toujours améliorer la présentation des documents et prend note que dans ce cas présent cela a pu être perçu comme non satisfaisant.

Dans le cas de dossier soumis à enquête publique, comme c'est le cas pour le dossier de démantèlement, la consultation du public se fait avec mise à disposition d'un dossier complet qui est le dossier soumis à l'instruction. Un des enjeux de l'enquête publique, à venir, du dossier de démantèlement, sera de disposer de résumés non techniques afin de le rendre plus compréhensible par le public.

M. SCHÜLE, surpris par la réaction de M. BOIS, explique que les allemands sont conscients que c'est à l'Etat français de prendre les décisions. Ils sont respectueux de ces décisions mais ils souhaitent néanmoins pouvoir donner un avis.

M. GRAPPE, confirme que la consultation aura lieu de manière assurée.

M. BOIS confirme que la consultation aura lieu et que l'avis des autorités sera pris en compte au plus tard au moment de cette consultation. En cas de besoin d'échanges techniques plus approfondis, identifiés par les autorités allemandes, l'ASN a la possibilité de prévoir des échanges à caractère techniques complémentaires dans le cadre des réunions de la commission franco-allemande dont c'est le rôle et qui a été créée, précisément dans cet objectif, en même temps que le lancement en 1976 du chantier de FESSENHEIM.

M. HATZ remercie les services de la CLIS et Mme DUONG d'avoir enfin mis à jour le site Internet de la CLIS et souhaite que dans les prochains jours on puisse y trouver l'ensemble des documents qui ont égrainer la séance de ce jour.

M. GRAPPE confirme que les présentations faites en séance figurent déjà sur le site Internet.

M. LACÔTE aborde la question d'une date pour la prochaine réunion de la CLIS et une date pour a première réunion de la commission de démantèlement.

M. GRAPPE explique qu'en premier lieu un point sera fait pour la commission et que Mme DUONG reviendra vers les membres de la commission pour les informer d'une date. En ce qui concerne la prochaine réunion plénière, la date sera définie après les élections départementales dont le déroulement n'est pas encore arrêté à ce jour.

M. BARTHE souhaite qu'en cas de report des élections, une réunion de la CLIS soit programmée en juin ou début septembre.

M. LEDERGERBER rappelle qu'une plénière dans l'année devrait être ouverte au public.

M. GRAPPE confirme que la CLIS doit organiser au moins une réunion publique par an.

M. MARCOTTE remercie M. GRAPPE pour la tenue de cette réunion et pour la tenue de l'emploi du temps. Il s'agit d'une première dans les réunions de la CLIS.

M. GRAPPE remercie l'ensemble des intervenants et des participants et clôt la séance à 17h45.

Le Président