

	<p><i>Haut comité pour la transparence et l'information</i></p> <p><i>sur la sécurité nucléaire</i></p> <p><i>Séance plénière du 28 juin 2018</i></p> <p><i>Compte rendu de réunion</i></p>	
	<i>Version finale</i>	<i>Date de la réunion : 28/06/2018</i>

La séance est ouverte à 9 heures 35 sous la présidence de Marie-Pierre COMETS.

I Approbation du compte-rendu de la réunion plénière du 13 mars 2018

Sous réserve des modifications de Jacky Bonnemains, qui transmettra par mail ses observations au secrétariat du Haut comité, le compte rendu de la réunion plénière du 13 mars 2018 est approuvé à l'unanimité.

II Points d'actualité

Marie-Pierre COMETS explique qu'elle a été auditionnée par la commission d'enquête sur la sûreté et la sécurité des installations nucléaires le 5 avril 2018. L'audition qui portait principalement sur les sujets examinés au sein du Haut comité est publique et diffusée sur le site [internet](#)¹ de l'Assemblée nationale.

Natalia POUZYREFF indique qu'aujourd'hui a lieu le débat et le vote sur l'adoption du rapport de conclusion des travaux de cette commission. En cas d'adoption, une communication sera effectuée le 5 juillet 2018.

Marie-Pierre COMETS annonce qu'elle a rencontré le 9 avril 2018 Chantal Jouanno, Présidente de la Commission nationale du débat public (CNDP). Cette dernière a conseillé au Haut comité de choisir lui-même des garants au sein de la liste nationale des garants de la CNDP. Cet entretien a porté sur la concertation programmée sur les 4^{èmes} réexamens périodiques des réacteurs de 900 MWe. Le fonctionnement et les travaux du Haut comité lui ont été présentés lors de ce rendez-vous. Chantal Jouanno a également exprimé son souhait de disposer d'un avis de la part du Haut comité sur les sujets à mettre au débat public dans le cadre de la révision du PNGMDR (Plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs). La réunion fut intéressante et pragmatique.

Elisabeth BLATON explique que le décret de renouvellement des membres du Haut comité est en cours de préparation. Ces dernières semaines, le secrétariat du Haut comité a noté que Yveline Druetz, maire de La Hague, conseillère départementale de la Manche, Présidente de la CLI du

¹ http://videos.assemblee-nationale.fr/video.5807700_5ac5c95a2055b.surete-et-securite-des-installations-nucleaires--mme-marie-pierre-comets-et-m-roland-desbordes-5-avril-2018

Centre de stockage de la Manche succédant à Michel Laurent, deviendra membre titulaire du Haut comité, et Valérie Nouvel, vice-présidente du conseil départemental de la Manche et Présidente de la CLI Flamanville sera membre suppléante. Au sein du collège des représentants des exploitants, de nouveaux représentants du CEA seront nommés pour remplacer Hervé Bernard et Jean-Marc Cavedon : ainsi, François Jacq, administrateur général devient titulaire et Xavier Vitart, directeur de l'Inspection Générale et Nucléaire devient suppléant. Pour les services de l'Etat, Marc Mortureux est remplacé par Cédric Bourillet, nouveau directeur général de la prévention des risques. Le décret est en cours d'élaboration et devrait être publié d'ici l'automne.

Marie-Pierre COMETS souhaite la bienvenue aux nouveaux membres du Haut comité.

III Présentation des travaux du groupe de travail « Transparence et cycle du combustible »

Présentation du rapport du Haut comité « Présentation du “cycle du combustible” français en 2018 » (Mme la Députée Natalia Pouzyreff, pilote du groupe de travail et le secrétariat du Haut comité)

Marie-Pierre COMETS indique qu'un travail important a été fourni par les participants de ce groupe de travail.

Natalia POUZYREFF souligne qu'introduire ce rapport constitue un grand honneur pour elle. Un travail approfondi a été mené en raison de l'exigence de fournir une information plus transparente, dans un effort d'améliorer le côté pédagogique du rapport au regard de la première version établie en 2010.

Tout d'abord, plusieurs éléments de contexte sont à l'origine du rapport de juillet 2010. L'existence de contrats de ré-enrichissement d'uranium de retraitement entre Areva, EDF et la Russie soulevaient plusieurs questions. Des informations étaient également attendues en matière de gestion des matières et des déchets radioactifs. Ainsi, une saisine a été adressée au Haut comité par le ministre de l'Environnement et l'OPECST (Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques) en 2009, afin d'examiner la question des échanges internationaux liés au retraitement de l'uranium et d'apporter une information transparente dans le domaine de la gestion des matières et des déchets nucléaires. De plus, des propositions devaient être effectuées afin d'améliorer la transparence dans ce domaine.

Récemment, l'ASN (Autorité de sûreté nucléaire) a demandé à EDF de clarifier sa stratégie sur l'entreposage des combustibles irradiés, notamment sur les capacités d'entreposage de l'usine de La Hague et la nécessité de créer une piscine centrale d'entreposage. La révision du PNGMDR et de la Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) ayant lieu cette année, le rapport du groupe de travail sur le « cycle du combustible » français en 2018 doit permettre de nourrir les débats prévus dans le cadre de ces révisions d'outils de pilotage des politiques relatives à l'énergie et à la gestion des matières et des déchets radioactifs.

Une attention particulière a été portée sur la levée de toute ambiguïté sur le « cycle du combustible ». Le rapport insiste ainsi sur la différenciation entre matière et déchet d'un point de vue sémantique.

Cinq réunions du groupe de travail se sont succédées depuis janvier 2018 pour l'établissement de ce rapport.

Stéphanie VIERS présente la structure du document. L'objectif était la mise à jour du rapport de 2010. Une structure similaire a été conservée, le rapport comprend ainsi : une synthèse qui reprend l'essentiel du document, une introduction, une présentation détaillée du « cycle du combustible », une nouvelle partie sur le cadre stratégique mis en place par l'Etat, une partie sur les transports et les mouvements internationaux de matières et déchets radioactifs, et un volet sur la transparence du « cycle ». Des éléments sur la production d'énergie électronucléaire, notamment sur les perspectives, ont été inclus dans les annexes. De plus, chaque annexe retranscrit le point de vue du contributeur (EDF, Orano, CEA, trois associations, UNSA-SPAEN, etc.).

Le groupe de travail a choisi de représenter le « cycle du combustible » en s'inspirant du schéma de l'ASN et en s'assurant de ne pas former un cercle. Le rapport précise qu'un cycle fermé n'existe pas actuellement. Il est représenté sous 3 formes : littéraire, schéma, tableau. Les usines où se déroule les différentes étapes du « cycle » en France sont mentionnées. Néanmoins, les installations mentionnées ne traitent pas seulement avec EDF, mais également avec d'autres pays qui n'ont pas été mentionnés dans le rapport. De plus, le projet Cigéo n'apparaît pas.

L'uranium naturel, extrait des mines, passe ensuite au sein de l'usine de conversion (à Malvési et au Tricastin) afin d'être enrichi. L'autre sous-produit de l'enrichissement, l'uranium appauvri, est entreposé au Tricastin et à Bessines. L'uranium naturel enrichi est ensuite mis sous forme de combustible à Romans-sur-Isère. Ainsi, les combustibles à l'uranium naturel enrichi (UNE) sont chargés dans les réacteurs nucléaires français. Après usage et un temps de refroidissement, ils sont transportés et traités à La Hague. Le traitement permet de séparer l'uranium de retraitement (plus riche que l'uranium naturel), le plutonium (élément fissile valorisable) et les déchets ultimes : produits de fission, actinides mineurs et déchets de gaines et de structure. L'uranium de retraitement est produit à La Hague. L'objectif est de parvenir à retraiter le combustible UNE afin de produire du MOX à partir de deux matières : plutonium et uranium appauvri qui provient de l'enrichissement. Le combustible MOX est fabriqué à Marcoule, et après utilisation est entreposé à La Hague.

Dans le rapport, un tableau présente les chiffres qui n'ont pas été inclus dans le schéma. Le groupe de travail a choisi de partir d'un chargement annuel de 1200 tML (tonnes de métaux lourds) de combustibles, dont 1080 tML sont des combustibles UNE. Pour produire ces 1080 tML, il est nécessaire de disposer de 7800 tML d'uranium naturel. 6 720 tML d'uranium appauvri sont produits à l'issue de l'enrichissement, tandis que les 1080 tML représentent la quantité chargée et déchargée dans les réacteurs et qui font l'objet d'un retraitement à La Hague. A l'issue de ce retraitement, plusieurs produits sont obtenus : 1026 tML d'uranium de retraitement, 10,8 tML de plutonium, 43,2 tonnes de produits de fission (déchets de haute activité), ce qui représente 815 colis qui occupent 147 m³. Les autres types de déchets ultimes générés sont les gaines et les matériaux de structure des assemblages, pour 370 tonnes en moyenne chaque année (706 colis et 127 m³ occupés).

120 tonnes de combustibles MOX sont chargées dans le réacteur, à partir du plutonium (environ 10 % du MOX) et d'uranium appauvri (pour 90 %).

Les 1200 tonnes ne constituent pas un chiffre réel, mais il est représentatif. Les chiffres réels ont été transmis par EDF et ont été inclus dans l'annexe 3. Des variations entre les quantités chargées et

déchargées chaque année peuvent exister, car une fois le combustible utilisé, il est refroidi entre 2 et 4 années dans une piscine près du réacteur dite BK avant d'être expédié à l'usine de retraitement. Tous les chiffres du rapport datent de 2016.

Le « cycle » peut également être représenté en incluant la dimension temporelle. Ainsi, un délai de deux ans pour l'enrichissement est observé. Les combustibles demeurent pendant quatre ans dans la cuve du réacteur, puis ils sont entreposés avant transport environ un à trois ans. Ils sont ensuite envoyés à La Hague, où ils sont entreposés avant traitement pour une période de cinq à dix ans. Après le retraitement, les déchets vitrifiés sont entreposés pendant 80 ans, durée au-delà de laquelle il est prévu de les envoyer dans le projet de stockage de déchets HA-MAVL, actuellement à l'étude.

Le rapport présente des données scientifiques sur les différentes formes de l'uranium. Les remarques du CEA, de l'IRSN et de l'ACRO ont été prises en compte pour la présentation de ces données. Ainsi, la quantité d'uranium appauvri issu de l'enrichissement actuellement entreposée en France s'élève à près de 310 000 tML (ces entreposages se situent principalement à Bessines et au Tricastin). En France (comme dans les autres pays), l'enrichisseur devient propriétaire de l'uranium appauvri qu'il produit. Ainsi, ce stock est actuellement détenu par Orano. L'annexe 5 élaborée par Orano évoque les perspectives de valorisation de l'uranium appauvri. Aujourd'hui, un kilogramme d'uranium coûte 60 \$. 60 000 t d'uranium de caractéristiques équivalentes à l'uranium naturel pourraient être produites à partir de 300 000 tML d'uranium appauvri. Orano évoque également d'autres modes de valorisation potentiels.

Après l'irradiation en réacteur, le combustible usé est retraité à La Hague. Le rapport mentionne l'inventaire de l'uranium de retraitement (URT) détenu par Orano : il est principalement entreposé au Tricastin (30 tML). Les propriétaires de l'URT sont EDF et Orano. L'annexe 6 récapitule les utilisations de l'URT de 1994 à 2013. L'URT a ainsi été réenrichi par le passé en Russie pour fabriquer de l'uranium de retraitement enrichi (URE). L'uranium appauvri produit pour fabriquer de l'URE est une matière et non un déchet. Entre 300 et 600 tML d'URT ont été valorisées chaque année entre 1994 et 2013.

EDF a décidé en mai 2018 de reprendre la filière d'enrichissement de l'URT, suspendue en 2013 pour des raisons économiques, industrielles et environnementales. Ainsi, EDF a établi plusieurs contrats avec différentes sociétés et indique dans le rapport qu'il a prévu de charger des combustibles URE à partir de 2023, et, à partir de 2027, d'en charger jusqu'à trois réacteurs du palier P4-P'4 (1300 mégawatts électrique). Ainsi, jusqu'à 1100 t d'URT pourraient être recyclées chaque année. La production d'URT s'établit à 1026 t/an actuellement.

Le plutonium est également une matière valorisable. Le combustible MOX est formé avec 10 % de plutonium et 90 % d'uranium appauvri. EDF adapte le niveau de traitement de ses combustibles usés à la capacité de recyclage dans ses réacteurs moxés. Ce principe permet de s'assurer que seul le plutonium strictement nécessaire sera produit de façon à maîtriser le stock de « plutonium séparé ». La gestion du stock de plutonium est présentée dans le rapport. La notion d'équilibre Pu est importante. La quantité de rebuts lors de la fabrication du combustible s'établit à 4 à 6 t ML par an, ce qui représente environ 350 kg de plutonium. Les quantités stockées de plutonium sont présentées.

L'annexe 7 présente comme perspective d'évolution l'usage de combustibles mixtes uranium-plutonium dans les réacteurs à neutrons rapides. Ces réacteurs pourraient refabriquer du plutonium

à partir de l'uranium appauvri, ce qui pourraient constituer une ressource permettant leur fonctionnement sur des horizons lointains.

Un tableau présente la répartition des 13 770 tML de combustibles usés entreposés en France (UNE usés, MOX usés et URE usés). Un point technique mentionne les disponibilités des piscines BK et de l'usine de La Hague où les combustibles usés sont entreposés (les taux de disponibilité sont mis en évidence). Les combustibles MOX usés ne font pas l'objet de retraitement. Le temps de refroidissement en cycle ouvert est de plusieurs décennies. L'annexe 8 présente les raisons du projet d'EDF de la piscine d'entreposage centralisée prévue principalement pour l'entreposage de MOX et d'URE usés.

Le rapport fait un focus sur le projet Cigéo, sur le cadre de la stratégie mise en place par l'État, et sur les transports. Enfin, le groupe de travail a effectué le bilan des recommandations de 2010. Sept recommandations avaient été actées par le Haut comité en 2010, elles ont été globalement prises en compte.

Le groupe de travail a également fait l'état des lieux de l'information disponible sur Internet. Les recommandations émises en 2010 ont été prises en compte, car les acteurs ont fait preuve de pédagogie. La distinction a été établie entre matière et déchet, même si des pistes d'amélioration ont été identifiées, car le « cycle du combustible » n'est pas toujours présenté dans son fonctionnement actuel, et l'entreposage de matières et combustibles usés n'est pas toujours évoqué.

Elisabeth BLATON explique que le groupe de travail s'est efforcé d'effectuer un travail de pédagogie. Ce nouvel état des lieux en 2018 sur le « cycle du combustible » l'a amené à proposer plusieurs recommandations.

La première est la diffusion de ce rapport dans la perspective du débat public sur le projet de révision du prochain PNGMDR, les différentes étapes du « cycle du combustible » étant étroitement liées à la gestion des matières et des déchets radioactifs.

Depuis 2010, une évolution satisfaisante des documents et de l'information mis à disposition du public sur le sujet du « cycle du combustible » a été observée. Le Haut comité a noté en effet une évolution importante des différents outils de pilotage des politiques en matière d'énergie et de gestion des matières et déchets radioactifs. Depuis 2010, le PNGMDR et l'Inventaire national des matières et des déchets radioactifs ont été révisés à trois reprises et la première Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) a été publiée en 2016. Le Haut comité salue l'effort d'enrichissement, de pédagogie et de transparence de ces outils de pilotage des politiques publiques mises en oeuvre en matière d'énergie et de gestion des déchets. Le Haut comité considère que le maintien d'une révision régulière de ces outils de pilotage associant le public est indispensable pour permettre une anticipation régulière des enjeux à venir pour la mise en oeuvre de la transition énergétique.

Par ailleurs, à la demande de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN), une étude prospective du fonctionnement du « cycle du combustible » sur une dizaine d'années visant à vérifier la cohérence globale des opérations réalisées et des évolutions prévues est menée par EDF, en lien avec Orano Cycle et l'Andra, et est révisée tous les 10 ans. La dernière édition de cette étude, dénommée « Impact cycle 2016 » établie en juin 2016 pour la période 2015-2025, a fait l'objet d'une analyse approfondie de la part de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) et d'un examen par un groupe permanent d'experts le 25 mai 2018.

La seconde recommandation est la mise à disposition du public des conclusions du rapport d'expertise de l'IRSN sur cette étude ainsi que l'avis du groupe permanent d'experts sur ce dossier.

La troisième recommandation est la réalisation d'une veille régulière du Haut comité sur l'état des lieux des flux et des stocks de matières et de déchets radioactifs, sous recommandation relative à la présentation au Haut comité des outils de pilotage des politiques en matière d'énergie et de gestion des matières et déchets radioactifs (PNGMDR, Inventaire national de l'Andra, PPE) à chaque nouvelle édition de ces outils. Le Haut comité recommande également que le ministère en charge de l'énergie lui présente, chaque année, un état des lieux des flux et des stocks de matières et de déchets radioactifs produits aux différents stades du « cycle du combustible » décrits dans le présent rapport.

La quatrième recommandation porte sur la transmission intergénérationnelle des données sur le « cycle du combustible ». La réalisation du rapport a en effet mis en évidence l'importante échelle temporelle des différentes étapes du « cycle du combustible » pour le public. Il est important d'anticiper le maintien et la transmission de la mémoire à long terme des connaissances et des données sur les étapes du « cycle du combustible » compte tenu des longues échelles de temps liées à l'utilisation des matières et à la gestion des déchets radioactifs.

La cinquième est la vérification par l'ensemble des acteurs industriels et institutionnels du « cycle du combustible » des informations qu'ils mettent à disposition du public sur leur site internet afin que ces informations permettent de mieux appréhender :

- le « cycle du combustible » tel qu'il est mis en œuvre actuellement en France et ailleurs en présentant notamment les entreposages de matières en attente de valorisation (combustibles usés, matières issues du retraitement, uranium appauvri et combustibles rebutés).
- L'échelle temporelle des différentes étapes du « cycle du combustible ».

La sixième est de réaliser une communication relative à la décision attendue du gouvernement sur la poursuite du projet Astrid en présentant les orientations envisagées de la filière nucléaire, en particulier sur le « cycle du combustible ».

Ainsi, le groupe de travail s'est efforcé de répondre aux attentes exprimées dès sa constitution : présenter des données réelles, intégrer un historique des déclarations transmises à l'AIEA (Agence internationale de l'énergie atomique), réaliser un schéma présentant un cycle sans qu'il forme un cercle. Trois associations ont souhaité faire part de leurs observations dans une annexe dédiée, sur la notion de cycle.

Discussions et échanges en vue notamment d'une validation du rapport et des recommandations proposées par le groupe de travail

Roger SPAUTZ souhaite connaître les réacteurs 1300 MWe qui seront choisis pour être chargés en combustible URE à partir de 2027.

Michel PAYS explique que les réacteurs n'ont pas encore été choisis.

Jacky BONNEMAINS s'étonne du choix de la tonne de métaux lourds comme unité de mesure. En effet, pour le public, les métaux lourds correspondent à autre chose.

Au sujet du profil isotopique de l'uranium de retraitement, il serait nécessaire d'ajouter les produits de fission pour être totalement transparent.

A propos de l'URT, **Jacky BONNEMAINS** s'inquiète de la reprise des échanges entre EDF et les partenaires russes, alors que des déficiences avaient été constatées lors des visites effectuées par une délégation du Haut comité en 2013. Il aurait été préférable que la conversion et l'enrichissement de l'URT issu des opérations de traitement de combustibles UNE usés à La Hague soient effectués dans les usines nouvelles en France (Comurhex II, Georges Besse II). Des explications doivent être données sur les raisons qui empêchent la production d'URE en France. Il est regrettable que l'URT soit envoyé à l'étranger sans possibilité de vérifier la radioprotection des travailleurs russes et de l'environnement russe.

Au sujet des stocks d'uranium appauvri, le Haut comité pourrait recommander à EDF et à Orano de prouver qu'il constitue une matière valorisable, en le convertissant en uranium enrichi. L'annexe 9, sur le point de vue des associations, n'a pas été signée par Robin des Bois, car l'association n'avait pas pu prendre connaissance du document en amont et est favorable à la poursuite des études sur le projet Cigéo (sous réserve de certaines précautions).

Natalia POUZYREFF estime que le « cycle du combustible » est un sujet complexe. Il existe une volonté commune de faire apparaître le « cycle du combustible » tel qu'il est mis en œuvre actuellement. Il ne s'agit pas d'une simple mise à jour du rapport, de nouveaux éléments ont été inclus : la distinction entre matières et déchets, l'échelle temporelle, les stocks valorisables à l'avenir, la responsabilité vis-à-vis des générations futures.

Au sujet de la pertinence de continuer la production de MOX, le groupe de travail a tenu à inscrire la sixième recommandation et souhaite donner de la visibilité sur le projet Astrid afin d'éclairer l'avenir de la filière nucléaire.

Le projet Cigéo n'est pas parfait, mais semble être la meilleure solution pérenne à ce jour, car le stockage constitue une solution temporaire seulement. Le Haut comité a souhaité être automatiquement saisi lorsqu'un choix politique ou industriel significatif est effectué, afin de pouvoir apporter un éclairage suffisant sur le sujet pour le débat public.

Philippe GUETAT est satisfait par le rapport et la présentation qui en a été faite. Cependant, il déplore la qualité de la synthèse insérée au début du rapport. Il indique que le schéma doit être daté et les chiffres inclus. De plus, des voies existantes en 2018 ne sont pas incluses, notamment un flux zéro pourrait être affiché par exemple pour la quantité d'URE utilisée. Enfin, la synthèse n'évoque pas les réacteurs à neutrons rapides alors que le sujet est développé dans le rapport.

Par ailleurs, une discussion pourrait avoir lieu sur l'uranium 238, qui est une ressource pouvant augmenter la possibilité d'une production électronucléaire sur plusieurs centaines d'années sans grandes difficultés.

Jean-Marie GRYGIEL explique que l'uranium appauvri pourrait être réenrichi dans les installations françaises lorsque les conditions économiques seront réunies.

Jacky BONNEMAINS souhaite savoir s'il existe un document sur l'utilisation partielle de l'uranium appauvri et des éventuelles difficultés rencontrées.

Jean-Michel ROMARY explique qu'aucune difficulté technique n'est rencontrée pour la conversion et l'enrichissement d'uranium appauvri.

Jacky BONNEMAINS souhaiterait que ce point soit étayé par un document. De plus, il suggère que le Haut comité exige que les réserves d'uranium constituées grâce au retraitement soient utilisées en priorité, en raison des problèmes de radioprotection engendrés par l'extraction de l'uranium.

Igor LE BARS indique que l'unité tML a été choisie, car la forme chimique change au cours du cycle, cette unité permet donc de parler de la même chose à chaque étape. La précision pourra être apportée dans le glossaire.

Jacky BONNEMAINS souhaite obtenir la réponse à ses questions sur le réenrichissement en France de l'uranium de retraitement et l'affinage du profil isotopique de l'URT.

Jean-Michel ROMARY explique qu'en raison de difficultés techniques, l'enrichissement ou la conversion de l'URT nécessitent des modules particuliers, qui nécessitent des investissements pour mettre en œuvre ces opérations. Cela représente donc un coût supplémentaire.

Natalia POUZYREFF annonce que le Haut comité pourrait demander à EDF et Orano de produire un cahier explicatif sur le choix de la Russie pour l'enrichissement de l'URT. Cela est justifié par des raisons économiques, mais également par la nécessité de valoriser les stocks d'URT. La France récupère environ 10 % de ce qu'elle envoie en Russie, cela correspond donc à une exportation de matière avec un transfert de propriété. Ainsi, pour une question de transparence, il sera nécessaire d'indiquer que cette matière ne revient pas en France.

Jean-Michel ROMARY indique que la Russie garde la partie appauvrie issue du réenrichissement. Ainsi, lorsque Orano procède également à l'enrichissement de matière, il la conserve, car elle peut avoir de la valeur et être reconvertie. Cependant, il s'agit de données qui relèvent du secret commercial.

Roger SPAUTZ estime qu'un débat doit avoir lieu sur l'exportation d'URT en Russie. Le Haut comité doit réaliser un rapport plus détaillé sur cette exportation et son impact.

Jacky BONNEMAINS affirme qu'au sujet du profil de l'URT, il serait intéressant de montrer que des traces de produits de fission sont présentes.

Jean-Michel ROMARY indique que les traces n'ont pas été mentionnées, car elles sont inférieures à 0,01 %, mais elles seront précisées.

Philippe GUETAT explique qu'il serait intéressant de disposer d'informations sur la sécurité intrinsèque qui existe pour l'uranium.

Marie-Pierre COMETS observe que les recommandations ont suscité peu de discussion. Après ajout des compléments demandés, le rapport sera transmis aux membres du Haut comité, et la validation pourra s'effectuer par mail sous trois semaines. Elle remercie le groupe de travail pour le travail effectué.

[Hors réunion : Le rapport « Présentation du “cycle du combustible” français en 2018 » a été validé par les membres du Haut comité le 27 juillet 2018, il est publié sur le site Internet]

IV Présentation des travaux du groupe de travail « Gestion des déchets très faiblement radioactifs (TFA) »

a. Présentation du projet de mandat du groupe de travail et des travaux en cours par le groupe de travail (M. François Beringer, pilote du groupe de travail et le secrétariat du Haut comité)

François BERINGER explique que ces travaux font suite à une saisine de l'OPECST de novembre 2016. En effet, le démantèlement des installations nucléaires en cours ou à venir pose la question de la gestion optimale des déchets les plus faiblement radioactifs et de l'information du public sur les enjeux de cette gestion. La possibilité de libérer les déchets les plus faiblement radioactifs n'est pas prévue en France, contrairement à d'autres pays. Ainsi, l'OPECST souhaiterait que le Haut comité « *puisse examiner, d'une part la pertinence, dans le contexte national, d'une introduction des seuils de libération pour certains types de déchets très faiblement radioactifs, et d'autre part les conditions dans lesquelles la société civile pourrait être associée à la réflexion sur une telle décision et informée des conditions de son éventuelle mise en œuvre* ».

Lors de la réunion plénière du 16 mars 2017, un point sur les déchets TFA avait été effectué par l'Andra, les producteurs, l'IRSN et l'ASN. Un groupe de travail s'est constitué sur ce sujet et s'est réuni à cinq reprises depuis septembre 2017.

Elisabeth BLATON explique que le projet de mandat du groupe de travail est soumis à la validation des membres du Haut comité aujourd'hui. Le projet de mandat rappelle tout d'abord les éléments de contexte, c'est-à-dire la constitution du groupe de travail pour répondre à la saisine de l'OPECST, qui avait mis en évidence, dans le cadre de son évaluation du PNGMDR 2016-2018, les limites du dispositif actuel de gestion des déchets radioactifs, notamment des déchets TFA, et qui souhaitait « réévaluer la pertinence, dans le contexte français d'une première approche des seuils de libération ».

Le projet de mandat présente ensuite le contexte réglementaire. Aujourd'hui, la réglementation française de gestion des déchets radioactifs se fonde sur une approche basée sur le lieu de leur production et non sur une mesure de la radioactivité. Il existe différentes réglementations qui s'appliquent selon le régime administratif dont relèvent les installations productrices de déchets radioactifs : régime des installations nucléaires de base (INB) (arrêté du 7/02/2012²), des installations nucléaires de base secrètes (INBS) (arrêté du 26/09/2007³), des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) (arrêté ministériel du 23/06/2015⁴), et des activités nucléaires autorisées, enregistrés ou déclarées au titre du code de la santé publique (R. 1333-12 – Etablissement d'un plan de zonage déchets).

² Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base

³ Arrêté du 26 septembre 2007 fixant la réglementation technique générale destinée à prévenir et limiter les nuisances et les risques externes résultant de l'exploitation des installations nucléaires de base secrètes

⁴ Arrêté du 23 juin 2015 relatif aux installations mettant en œuvre des substances radioactives, déchets radioactifs ou résidus solides de minerai d'uranium, de thorium ou de radium soumises à autorisation au titre de la rubrique 1716, de la rubrique 1735 et de la rubrique 2797 de la nomenclature des installations classées

Ensuite, le projet de mandat fait état des problématiques relatives à la gestion des déchets TFA : la question de la possibilité et des conditions de valorisation des déchets TFA au regard de la hiérarchie des modes de gestion des déchets fixée à l'article L. 541-1 du code de l'environnement, le principe de gestion basé sur un zonage géographique des lieux de production et non sur une mesure de la radioactivité, l'augmentation prévisionnelle de la production du volume de déchets TFA et l'atteinte dans les années à venir de la capacité maximale autorisée de l'unique centre de stockage (Cires). Il est rappelé que plusieurs pistes d'optimisation font actuellement l'objet d'études prescrites dans le cadre du PNGMDR 2016-2018 et dont le bilan est attendu d'ici 2020.

En parallèle, la question de la mise en place en France des « seuils de libération » se pose pour permettre la création de filière de traitement-recyclage. Le groupe de travail s'est ainsi fixé deux objectifs principaux : examiner l'opportunité de mise en place en France de seuils de libération pour certains types de déchets TFA, selon plusieurs critères (nature et volume des déchets éligibles, évolutions réglementaires, mesures techniques à prévoir, avantages et inconvénients, conséquences sur l'avenir de la gestion des déchets TFA en l'absence d'une telle décision). Le second objectif est de formuler des propositions sur la manière d'associer les parties prenantes et le grand public à la réflexion sur une gestion optimisée de ces déchets en vue de permettre une information du grand public et une participation de la société à la réflexion sur ce sujet.

Dans la perspective du débat public en vue de la mise à jour du PNGMDR, il conviendrait que le groupe de travail formule des premières recommandations et propositions d'ici septembre 2018.

Certaines questions ont déjà été traitées par le groupe de travail et d'autres devront l'être au cours des prochains mois.

François BERINGER présente plusieurs sujets examinés ou en cours d'examen par le groupe de travail : le dispositif actuel de gestion des déchets TFA en France, le recensement des principales études liées à la gestion des déchets TFA, le cadre réglementaire français relatif à la gestion des déchets TFA, et les pratiques étrangères en matière de gestion des déchets TFA et l'acceptation sociétale de ces pratiques. De plus, le groupe de travail a initié la rédaction d'un document qui pourrait être diffusé dans la perspective du débat public à venir sur le PNGMDR afin de diffuser les premiers travaux du groupe de travail et formuler des premières recommandations du Haut comité pour associer le public et les autres parties prenantes à la réflexion.

Marie-Pierre COMETS explique que l'objectif de cette présentation est la validation du mandat afin de permettre au groupe de travail d'avancer ses travaux. Compte tenu du débat public à venir dans le cadre de la révision du PNGMDR, le calendrier sera serré pour que le Haut comité formule des premières recommandations mais il s'agit bien de l'objectif envisagé.

b. Discussions et échanges en vue notamment d'une validation du projet de mandat

Jean-Philippe VUILLEZ rappelle que les hôpitaux génèrent des déchets radioactifs, dont certains pourraient être qualifiés de déchets TFA (lutétium 177 par exemple). Les réglementations actuelles génèrent des surcoûts importants pour les hôpitaux, alors que le contexte budgétaire est difficile. Ainsi, ce sujet pourrait faire l'objet d'une réflexion particulière par le groupe de travail.

Marie-Pierre COMETS explique que le projet de mandat concerne seulement les déchets TFA.

Jean-Philippe VUILLEZ affirme que certains déchets hospitaliers deviennent à terme des déchets TFA.

Philippe CHAUMET-RIFFAUD indique qu'il s'agit d'un sujet important, mais le groupe de travail nécessite d'avoir davantage d'informations sur ce sujet.

Géraldine BENOIT indique qu'aucune catégorisation selon la durée de vie n'est effectuée pour les déchets TFA. Les déchets de centrale ne doivent pas être diabolisés.

Marie-Pierre COMETS explique que ce sujet sera étudié par le groupe de travail.

Soraya THABET estime que cette problématique ne fait pas partie du sujet sur les déchets TFA.

Le groupe de travail doit mettre en exergue les éléments problématiques importants pour le débat public à venir dans le cadre de la révision du PNGMDR. Ses deux objectifs sont de répondre à la demande de l'OPECST et de présenter la problématique pour le débat public.

Marie-Pierre COMETS précise que l'association du public fait partie de la saisine de l'OPECST.

Jacky BONNEMAINS signale que le rythme de travail doit s'accélérer afin de se conformer au calendrier.

De plus, le groupe de travail travaille le couteau sous la gorge. En effet, il existe une certaine pression pour que des « seuils de libération » soient mis en place en France. Ainsi, Robin des bois apparaît isolé dans ce groupe de travail, même si l'ASN exprime une certaine réticence à mettre en place ces seuils de libération, en raison du risque de contournement des seuils et de la perte de traçabilité. Il serait donc nécessaire de desserrer l'étreinte au niveau des objectifs du groupe de travail, en supprimant le cinquième point (sur l'avenir de la gestion des déchets TFA en l'absence de seuils de libération) qui est redondant avec le quatrième point (sur les avantages et les inconvénients liés à la mise en place de seuils de libération).

Jean-Michel ROMARY souhaiterait que le groupe de travail précise la date de la mise en place de seuils libératoires le cas échéant. En effet, Orano générera bientôt 140 000 t de déchets TFA dans le cadre du démantèlement de l'usine Georges Besse I et souhaiterait éviter de les stocker inutilement.

Jacky BONNEMAINS indique que le groupe de travail pourrait effectuer des propositions non pas sur le principe général du seuil de libération, mais en évoquant des cas précis. En effet, la définition d'un principe général pourrait s'avérer dangereuse.

Marie-Pierre COMETS estime que ces échanges relèvent de la responsabilité du groupe de travail. Les discussions au sein du Haut comité ont pour objet uniquement la validation du projet de mandat. Le cinquième point peut cependant être supprimé.

Par ailleurs, le Haut comité ne prend pas de décision au sujet du calendrier. L'objectif est de lister les enjeux, les problématiques, les avantages et les inconvénients, et de réfléchir à la manière d'associer le public.

Jean-Michel ROMARY acquiesce, mais souhaite préciser les perspectives.

Jean-Christophe NIEL demande si le groupe de travail dispose des outils nécessaires pour traiter la question de la participation, et propose de faire appel à la CNDP pour certains sujets techniques.

De plus, la présentation a été effectuée sous un angle binaire : l'autorisation ou le refus de la mise en place de seuils libérateurs. Or des solutions intermédiaires pourraient être envisagées, afin de parvenir à un consensus. Par exemple, le premier objectif pourrait être complété par « *Examiner, au regard des modes de gestion envisageables, l'opportunité de la mise en place en France ...* ».

Marie-Pierre COMETS explique qu'il s'agit de l'objectif de la discussion. Les modifications seront prises en compte.

Jean-Claude DELALONDE souscrit à l'idée de la participation de la CNDP. Les interventions des garants de la CNDP sont très utiles.

Marie-Pierre COMETS explique qu'un garant de la liste nationale des garants de la CNDP participe déjà au groupe de travail. De plus, elle rencontrera prochainement la Présidente de la Commission particulière du débat public (CPDP) en charge de l'organisation du débat public sur le PNGMDR.

Sous réserve des modifications proposées, le projet de mandat du groupe de travail « Gestion des déchets très faiblement radioactifs » est adopté à l'unanimité.

[Hors réunion : Le mandat du groupe de travail « Gestion des déchets très faiblement radioactifs » a été transmis aux membres du Haut comité le 2 juillet 2018 par mail.]

V Présentation du rapport d'activités de l'IRSN

a. Présentation IRSN

Valérie MARCHAL explique que le rapport annuel de l'IRSN constitue une porte d'entrée sur les actions effectuées au cours de l'année, et permet d'informer sur l'action de l'IRSN et sur les enjeux de la gouvernance du risque nucléaire. Ainsi, il est constitué d'une synthèse des actions majeures de l'année, et de douze chapitres qui mettent en valeur les activités à partir d'une structuration plus dynamique, à travers des brèves et des photos, afin de rendre le rapport plus accessible. Une version numérique et une version anglaise sont également disponibles.

Plusieurs chapitres transverses et thématiques facilitent la lecture, rappellent le rôle de l'IRSN et permettent d'aborder l'activité de l'Institut sous l'angle du bénéfice sociétal. Les chapitres transverses sont : enjeux stratégiques 2017 (stratégie scientifique, expertise, ouverture à la société), identifier et expertiser les incidents (retour d'expérience et conformité des installations, détection de ruthénium -106), développer la recherche et partager les connaissances (projet DENOPI, Cabri, Rosiris), améliorer la collaboration internationale (renforcement du réseau ETSON⁵), informer la société sur les risques (fête de la science, exposition itinérante ASN/IRSN), moderniser et accroître l'efficacité (optimisation des achats, un bâtiment exemplaire).

L'objectif des chapitres thématiques est d'informer sur les métiers de l'IRSN et leurs fonctions : expertiser les installations en activité (avis sur les générateurs de vapeur, expertise des propositions

⁵ ETSON : European technical safety organisations network

EDF sur le renforcement de la digue du Tricastin), faire avancer la sûreté des futures installations nucléaires (suivi du chantier EPR, instruction du Dossier d'option de sûreté (DOS) du projet Cigéo), contribuer à la sécurité et à la non-prolifération (campagne de sensibilisation des industriels à la non-prolifération), agir pour protéger l'environnement (de nouvelles connaissances sur le tritium, openradiation), être acteur de la santé publique (Radon, colloque international sur la radioprotection), anticiper la crise et le post accident (exercices de crise, participation au CODIRPA⁶).

Jean-Christophe NIEL explique qu'une partie de l'activité de l'IRSN est consacrée à des sujets prévisibles : EPR, Cigéo par exemple. Ainsi, l'IRSN a rendu un avis sur les dossiers d'options de sûreté de Cigéo.

En plus de ces sujets, l'IRSN est sollicitée sur de nouvelles questions : la tenue au séisme pour un certain nombre de réacteurs, la digue du Tricastin par exemple. Ces sujets, qui arrivent de manière impromptue, doivent s'intégrer dans le flux d'expertises de l'IRSN. De plus, un certain nombre de programmes internationaux comme le projet DENOPI avancent. La France a pris des mesures sur les installations après Fukushima, et est le seul pays à avoir consacré un budget suffisant pour la recherche sur la protection. Ainsi, un autre type d'accident peut être la perte de la maîtrise de la réaction nucléaire. Ainsi, le 16 avril 2018 a eu lieu, dans le cadre du programme international Cabri, le premier essai simulant une situation accidentelle visant à étudier le comportement des crayons de combustible nucléaire et de leur gainage, lors d'un accident d'injection de réactivité. L'ambition de ces recherches est également d'interagir avec les parties prenantes, la société civile.

Par ailleurs, le Radon, un gaz radioactif issu du sous-sol de l'uranium 238, qui possède une durée de vie courte (moins de quatre jours), a été identifié dans un certain nombre d'habitations. Ainsi, l'IRSN a souhaité, en lien avec les administrations, expérimenter une action de sensibilisation des citoyens à ce sujet. Ainsi, des kits de mesure ont été proposés aux citoyens dans les collectivités territoriales concernées et volontaires, et les résultats ont ensuite été étudiés. Ainsi, 70 % des mesures effectuées en Haute-Vienne se situent au-dessus du seuil. L'IRSN a donc souhaité mettre en relation les citoyens avec des professionnels du bâtiment afin de proposer des actions de remédiation. L'idée est de montrer que l'implication des citoyens peut avoir des effets positifs.

Le troisième sujet concerne les crises. Ainsi, des exercices ont été menés, et ont conduit à créer le Centre technique de crise. Au sujet du post-accidentel, l'IRSN a souhaité lancer une révision de sa doctrine diffusée en 2012, et le travail a été présenté en début d'année au CODIRPA. Des exercices ont été mis en œuvre avec le Ministère de l'Intérieur et les préfetures. Le zonage est très complexe, mais peut bénéficier des évolutions techniques. Ainsi, une cartographie des radiations peut être réalisée grâce à l'utilisation de détecteurs transportés par hélicoptère.

b. Discussions et échanges

Benoît BETTINELLI précise que la réglementation relative au radon n'utilise pas la notion de « seuil », mais celui de « niveau de référence ».

Marie-Pierre COMETS souhaite obtenir des informations actualisées sur l'événement « ruthénium ».

⁶ CODIRPA : Comité directeur pour la gestion de la phase post-accidentelle

Jean-Christophe NIEL explique que le ruthénium 106 a été détecté dans un certain nombre de pays européens. Il provient probablement d'une zone entre le sud de l'Oural et la Volga, même si la Russie a déclaré ne pas avoir identifié les installations à l'origine de ce phénomène. La quantité rejetée est très importante. L'hypothèse d'une source de ruthénium 106 issu d'un processus de retraitement a été émise, et une commission internationale a été lancée sur le sujet. Cependant, il est probable qu'aucune conclusion ne soit trouvée par cette commission.

Natalia POUZYREFF indique que l'IRSN peut également avoir un avis sur les méthodes mises en place et le processus de gestion des anomalies du Creusot Forge. En effet, les défaillances par le passé ont pu engendrer une perte de confiance. Elle souhaite savoir si l'IRSN a rendu un avis sur la qualité de la gestion des anomalies.

Jean-Christophe NIEL explique que l'ASN saisit régulièrement l'IRSN au sujet des anomalies, afin d'obtenir un point de vue global. Ainsi, des exercices de management de la sûreté sont parfois mis en œuvre, sur la sous-traitance d'EDF en 2015 par exemple.

Bertrand DOMENEGHETTI ajoute qu'il sera nécessaire à l'avenir de faire évoluer la stratégie sur les mesures aériennes en cas d'accident. Actuellement, trois possibilités de mesures aériennes existent et sont étudiées : les hélicoptères, les moyens aéroportés, et les drones.

Jean-Christophe NIEL explique qu'il s'agit d'une réflexion engagée par l'IRSN. De plus, l'Institut participe également à des comparaisons internationales sur les mesures dans l'environnement de la radioactivité.

La séance est suspendue à 12 heures 50.

La séance reprend à 14 heures.

VI Présentation des travaux des comités d'orientation et opérationnel en vue du lancement le 6 septembre 2018 de la concertation sur la phase générique des quatrièmes réexamens périodiques des réacteurs de 900 MWe du parc nucléaire français

a. Présentation des modalités de la concertation définies par les comités d'orientation et opérationnel (Représentants des comités d'orientation et opérationnel)

André-Claude LACOSTE rappelle plusieurs éléments de contexte. Le groupe de travail « participation du public aux quatrièmes réexamens périodiques des réacteurs de 900 MWe » a été constitué en septembre 2016. Son objectif était de formuler des propositions pour une bonne participation du public aux prises de position concernant la poursuite du fonctionnement après 40 ans des réacteurs de 900 MWe, à l'occasion de leur quatrième réexamen périodique. Le groupe de travail piloté par André-Claude Lacoste était constitué d'une trentaine de membres (HCTISN, EDF, ASN, IRSN, CNDP, CNCE, ANCCLI, associations, ...). Les travaux finaux du groupe de travail ont été présentés et validés par le Haut comité lors de la réunion plénière du 5 octobre 2017.

Dix principes ont été définis par le groupe de travail. Le premier principe décrète la participation continue du public. Le second principe consiste en la mise en place d'une plateforme numérique qui permettra l'accès à toutes les informations et les documents disponibles. Les troisième et huitième principes indiquent que toutes les contributions seront prises en compte (seules celles portant sur

l'objet de la participation seront traitées au fond)., tandis que les quatrième et sixième principes précisent que la concertation sur la phase générique sera effectuée avec l'appui de garants désignés par la CNDP. Enfin, le dixième principe décrète que le dispositif de participation du public devra être adapté pour les premiers réacteurs.

L'organisation de la concertation sur la phase générique repose sur plusieurs acteurs : le Haut comité décide et évalue la démarche, le comité d'orientation lance la concertation, définit le processus et suit sa mise en œuvre, le comité opérationnel met en œuvre la concertation. Les garants de la CNDP, associés à l'ensemble du processus, veillent à son bon déroulement et établissent un bilan de la concertation.

Cette concertation a été décidée librement, sans obligation, et résulte d'une décision conjointe entre le Haut comité et EDF. Néanmoins, les documents relèvent de la responsabilité d'EDF.

Pierre-Franck THOME-JASSAUD indique que le comité opérationnel a travaillé sur des documents préparatoires à cette consultation, qui portera sur la Note de réponse aux objectifs (NRO) d'EDF. La concertation sera lancée le 6 septembre 2018 et durera jusque fin mars 2019. Pendant cette période, l'avis du public sur les dispositions qu'EDF mettra en œuvre dans le cadre des quatrième réexamens périodiques sera recueilli.

Pierre-Franck Thomé Jassaud présente le calendrier des différentes visites décennales des réacteurs de 900 MWe prévues dans le cadre de leur 4^{ème} réexamen. Ainsi, le réacteur du Tricastin sera arrêté en juin 2019 pour sa visite décennale, et fera l'objet d'une enquête publique à partir de février 2020 sur les dispositions d'améliorations proposée par EDF dans le cadre de son 4^{ème} réexamen. En effet, il est prévu que l'enquête publique prévue dans le cadre des 4^{èmes} réexamens des réacteurs électronucléaires débute entre 8 mois et un an suivant la visite décennale réalisée dans le cadre de ce réexamen. L'ensemble du parc 900 MWe est concerné (sauf Fessenheim).

Dix réunions du comité opérationnel se sont tenues depuis décembre 2017. Le comité opérationnel a pour mission de préparer et de mettre en œuvre la concertation (définition du dispositif de la concertation, conception de la plateforme numérique, pilotage et animation de la concertation, mise en place des contributions locales, rédaction des contenus utilisés). Le comité est assisté du cabinet C&S Conseils dans la mise en œuvre de la concertation, qui se déroule sous l'égide de deux garantes, Mesdames Marianne Azario et Isabelle Barthe, désignées par le Haut comité et issues de la liste nationale des garants établie par la CNDP.

Les membres du comité opérationnel ont exprimé de nombreuses attentes : la nécessité de fixer le cadre de la concertation, la volonté d'émettre des messages clairs et compréhensibles pour le « grand public », le souhait de s'adresser et de voir contribuer une diversité de publics, l'exigence de déployer un dispositif de concertation moderne, sincère et accessible, et la garantie du respect et de la prise en compte des contributions et des contributeurs.

Les outils qui seront mis en place pour la concertation sont en cours de définition. Des réunions sont en cours sur ce sujet pour étudier le déploiement de plusieurs dispositifs.

Une plateforme numérique mettra à disposition la NRO, dans laquelle EDF explique comment il répondra aux objectifs définis par l'ASN dans le cadre des grands axes du programme de réexamen de l'ensemble des réacteurs de 900 MWe. Une version synthétique à vocation pédagogique sera disponible pour le « grand public ». Il est important que le public sache à quel moment du processus il se situe. Un espace d'expression du public sera disponible pour qu'il puisse exprimer

ses avis et apporter ses contributions. De plus, un espace de ressources pédagogiques sur les modalités de la concertation et son contenu sera disponible.

Des actions locales seront programmées, par l'organisation d'événements locaux. Chaque Commission locale d'information (CLI) concernée organisera une réunion publique sur ce sujet.

La plateforme numérique sera constituée de différentes rubriques: contributions, questions & réponses, rencontres et ateliers, bibliothèque. Une frise chronologique présentera l'ensemble du processus de la concertation avec les sujets sur lesquels le public pourra donner ses avis et sur le moment du processus au moment où il se connectera. Un espace sera consacré à la note de réponse aux objectifs, en présentant son contenu selon trois volets : risques, inconvénients et poursuite du fonctionnement après 40 ans. Une carte localisera les endroits où se dérouleront les différentes réunions publiques.

Marianne AZARIO explique qu'Isabelle Barthe et elle-même ont été désignées par le Haut comité comme garantes de cette concertation. Il s'agit d'une démarche volontaire et non réglementaire, mais la concertation doit respecter un certain nombre de principes. Les objectifs de la concertation sont l'information et la participation.

Isabelle BARTHE explique que des observations ont déjà été émises sur les documents présentés. Une synthèse sera effectuée et présentée. Il est essentiel que le public comprenne les enjeux du débat.

Jean-Claude DELALONDE ajoute que pour que cette concertation volontaire soit réussie, il est primordial qu'elle soit compréhensible, sincère, et accessible. De plus, les CLI doivent être conscientes de l'importance de la décision qui sera prise. Il peut être difficile d'attirer le public vers les CLI sans les moyens nécessaires. Ainsi, au-delà de l'investissement que fera l'ANCCLI, toute la structure, au travers du Haut comité et des comités opérationnel et d'orientation, doit soutenir les CLI.

b. Discussions et échanges en vue notamment d'une validation des modalités de la concertation proposées par les comités

Roger SPAUTZ souhaite connaître ce qui est prévu pour informer le grand public, au-delà des CLI qui réuniront seulement un petit nombre de citoyens.

De plus, il souhaite savoir si des dispositions seront mises en œuvre pour informer et impliquer les régions des pays voisins.

André-Claude LACOSTE explique que 32 réacteurs de même famille feront l'objet de travaux sur plus de 12 ans. La loi prévoyait seulement un rendez-vous par réacteur, mais une concertation sera effectuée dès l'étape générique. La plateforme numérique constitue l'un des outils principaux d'informations, car toute la population pourra la consulter et s'y exprimer.

Au sujet des CLI, les principaux éléments d'informations seront disponibles sur la plateforme numérique, c'est à elles de s'en saisir.

Marie-Pierre COMETS précise que le lancement de la concertation en septembre sera effectué sous la forme d'une conférence de presse, afin de donner un large écho à ce dispositif.

Pierre-Franck THOME-JASSAUD confirme que les CNPE (Centres nucléaires de production d'électricité) seront fortement mobilisés pour appuyer les CLI dans la mise en œuvre des réunions publiques. Les directeurs des centrales nucléaires seront impliqués dans cette concertation.

André-Claude LACOSTE explique qu'il s'agit d'une volonté conjointe du Haut comité et d'EDF de lancer la concertation sur un sujet difficile, et que cela constitue une opportunité remarquable.

Marie-Pierre COMETS précise aussi qu'un effort doit être effectué en termes de traduction en anglais pour les pays étrangers, notamment sur la NRO d'EDF.

Philippe GUETAT souhaite savoir qui a décidé de structurer la NRO en trois volets, car ce choix semble mettre en avant les aspects négatifs.

Pierre-Franck THOME-JASSAUD explique que la NRO a été structurée de cette façon par EDF.

André-Claude LACOSTE explique que la NRO est constituée de propositions techniques d'EDF pour répondre aux demandes de l'ASN, et elles seront mises au débat.

Marie-Pierre COMETS souhaite connaître les en-têtes des chapitres.

Pierre-Franck THOME-JASSAUD indique que la synthèse précisera la conformité de l'installation au référentiel et les démarches mises en œuvre pour s'assurer que l'installation est conforme à ce qui est attendu par l'ASN. Ensuite, les différents risques identifiés seront présentés. De plus, les dispositions ou les études réalisées par EDF pour atteindre les objectifs fixés par l'ASN seront décrites. Le volet inconvénients concerne l'ensemble des impacts de l'installation sur l'environnement. Enfin, la note détaillera la maîtrise du vieillissement.

Caroline LAVARENNE explique qu'il existe deux volets sur les risques : conformité de l'installation et réévaluation de la sûreté.

Roger SPAUTZ souhaite savoir si des documents supplémentaires pourront être fournis selon les questions des citoyens.

André-Claude LACOSTE indique que les citoyens pourront faire part de leurs demandes sur la plateforme numérique. Des documents pourront être transmis, mais cela dépendra de leur confidentialité.

André-Claude LACOSTE souligne qu'une partie « questions fréquentes » sera créée sur la plateforme numérique.

Marianne AZARIO précise qu'en cas de demande de document complémentaire, le garant devra s'assurer qu'une réponse soit apportée par le maître d'ouvrage. Si ce dernier refuse de transmettre une information, il devra justifier sa réponse.

Isabelle BARTHE ajoute que les garantes vérifieront le caractère complet et compréhensible de la réponse apportée.

Ann MACLACHLAN souhaite savoir qui répondra aux questions qui seront posées et que l'on précise l'auteur des réponses.

Pierre-Franck THOME-JASSAUD explique que ce sujet est en cours de réflexion. Si certaines questions nécessitent une instruction, une première réponse sera apportée, puis elle sera complétée après l'instruction.

Au second semestre 2019, les CLI pourront être sollicitées de nouveau afin de présenter les réponses aux questions posées.

André-Claude LACOSTE rappelle que la réunion de lancement de concertation se tiendra le 6 septembre 2018. Lors de cette journée, la place de cette concertation volontaire par rapport aux concertations imposées par la loi constituera un des sujets principaux de la conférence de presse.

Patrice VOIZARD indique que l'ANCCLI a particulièrement insisté sur la manière de motiver le public pour cette concertation. En effet, même s'il est présent, le public ne se sent pas toujours associé et peut avoir l'impression que tout a déjà été décidé. Il est important d'insister sur la motivation du public, et sur la manière de susciter de l'intérêt et de l'adhésion au processus. L'objet et les moyens de la démarche doivent être définis de façon précise.

André-Claude LACOSTE estime que l'adhésion à cette démarche dépendra du caractère compréhensible et lisible de la synthèse non technique de la NRO.

Isabelle BARTHE salue la décision de s'engager dans une procédure de concertation innovante. Il s'agit d'un enjeu de crédibilité à l'égard du public, et il sera nécessaire d'expliquer la place de cette concertation dans le dispositif global de concertation, et la place du nucléaire dans les choix énergétiques de la France. De plus, au cours de la phase de préparation de la concertation, il est d'usage que les garants soient ouverts aux concertations individuelles.

Yveline DRUEZ se demande si la plupart des citoyens qui participeront à la concertation n'auront pas des intérêts liés à l'énergie nucléaire. Elle demande s'il est prévu d'identifier les intervenants ou si les interventions seront anonymes.

Isabelle BARTHE explique que dans le débat public, toute parole a sa dignité, quel que soit l'émetteur. Seule la pertinence des arguments sera retenue.

Pierre-Franck THOME-JASSAUD ajoute qu'il ne sera pas demandé aux citoyens de décliner leur identité au-delà de leur nom et d'une adresse mail.

Jacky BONNEMAINS estime qu'il demeure encore beaucoup de travail à effectuer au cours de l'été afin que la concertation puisse être lancée début septembre. Les comités devront trouver rapidement des points de convergences.

Il souhaite savoir pourquoi les visites décennales de Flamanville 1, Penly et Paluel ne sont pas évoquées.

Marie-Pierre COMETS précise que le sujet porte sur les réacteurs de 900 MWe et ne concerne donc pas Flamanville 1, Penly et Paluel qui sont des réacteurs de 1300 MWe.

André-Claude LACOSTE explique que les documents validés par le Haut comité précisent que la participation du public porte sur l'amélioration des réacteurs pour la protection des intérêts (la sécurité, la santé, et la protection de l'environnement).

Jacky BONNEMAINS affirme qu'il est nécessaire de clarifier l'approche, afin de susciter l'adhésion des citoyens.

Jacky BONNEMAINS souhaite savoir si une autre concertation sera organisée pour les paliers supérieurs.

André-Claude LACOSTE explique que cela dépendra de la volonté d'EDF.

Jacky BONNEMAINS indique que lors de la conférence de presse, les journalistes demanderont sûrement à partir de quel nombre de participations la démarche sera considérée comme représentative.

André-Claude LACOSTE rappelle qu'il ne s'agit pas d'organiser un referendum, mais de recueillir des observations sur la NRO d'EDF. La fin du processus de concertation sur la phase générique sera un avis de l'ASN.

Marianne AZARIO précise qu'il existe toujours un cadre réglementaire à la procédure de participation publique. Ici, elle concerne les orientations génériques d'EDF. Le public doit avoir conscience du sujet exact de la concertation.

Isabelle BARTHE ajoute qu'une mobilisation forte est un enjeu de réussite de la concertation.

Marie-Pierre COMETS indique que la question de l'opportunité de la poursuite du nucléaire discutée dans le cadre de la Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) pourra être abordée, tout en précisant les limites de la concertation.

Par ailleurs, la conférence de presse du 6 septembre 2018 est ouverte à tous les membres du Haut comité.

Jacky BONNEMAINS souhaite savoir s'il s'agit d'une réunion plénière du Haut comité en présence de journalistes.

Marie-Pierre COMETS indique qu'il s'agit d'une conférence de presse organisée par le Haut comité et à laquelle tous les membres du Haut comité sont invités.

Christophe QUINTIN estime que la concertation sera réussie si le public identifie des questions auxquelles EDF n'a pas pensé.

Jacky BONNEMAINS souhaite savoir quand la NRO d'EDF sera transmise aux membres du Haut comité.

Pierre-Franck THOME-JASSAUD indique qu'elle sera finalisée dans le courant de l'été et transmise aux membres du Haut comité dès qu'elle sera diffusable avant la conférence de presse.

Philippe GUETAT précise que la version intégrale de la NRO est déjà disponible.

André-Claude LACOSTE affirme qu'elle pourrait être diffusée aux membres du Haut comité.

Marie-Pierre COMETS le confirme.

André-Claude LACOSTE souhaite savoir s'il s'agit d'une conférence de presse ou d'une séance extraordinaire ouverte aux journalistes.

Marie-Pierre COMETS indique que la conférence de presse aura lieu le matin, et la séance plénière aura lieu à la suite de la conférence de presse.

Jean-Claude DELALONDE souhaite savoir comment les journalistes pourront interagir avec les membres du Haut comité.

Ann MACLACHLAN explique que les membres du Haut comité sont libres d'assister à la conférence de presse.

Marie-Pierre COMETS le confirme, mais précise qu'ils n'auront pas vocation à s'exprimer au cours de cette conférence de presse.

Jean-Claude DELALONDE estime qu'il faudra seulement évoquer les sujets faisant consensus au sein du Haut comité lors de la conférence de presse.

Ann MACLACHLAN ajoute que les journalistes pourront parler avec les membres du Haut comité en aparté.

Jacky BONNEMAINS souhaite savoir si la NRO sera diffusée publiquement à partir du 6 septembre.

Pierre-Franck THOME-JASSAUD le confirme.

Jacky BONNEMAINS explique qu'il est primordial de veiller à ce qu'il n'y ait aucune fuite de ce document, sinon la conférence de presse n'aura que peu d'écho, alors qu'il s'agit d'une occasion pour le Haut comité d'élargir son audience.

André-Claude LACOSTE acquiesce. Il est important d'éviter une fuite qui pourrait faire croire qu'aucune version synthétique ne sera produite pour la concertation

Ann MACLACHLAN ajoute qu'il sera nécessaire d'expliquer aux journalistes ce qui sera diffusé.

Marie-Pierre COMETS indique qu'un travail de préparation devra être effectué pour cette conférence de presse.

VII Chantier de l'EPR de Flamanville

Compte-rendu de la visite des membres du groupe de suivi « Cuve EPR » sur le chantier de l'EPR de Flamanville le 13 février 2018 (Secrétariat du Haut comité)

Elisabeth BLATON explique que dix membres du groupe de suivi « Cuve EPR » ont participé à cette visite du 13 février 2018. Dans le compte-rendu ont été inclus la présentation d'EDF sur la présentation et l'avancement du chantier EPR, ainsi que sur les actions mises en œuvre par EDF depuis la publication de l'avis de l'ASN relatif à l'anomalie constatée sur la cuve de l'EPR.

Lors de la présentation, EDF a confirmé que la mise en service de l'EPR Flamanville 3 aurait lieu fin 2018. Un focus a été effectué sur le contrôle du fond de cuve réalisé en septembre 2017, qui n'a

relevé aucun défaut. EDF a indiqué qu'un nouveau contrôle serait prévu sur le couvercle avant le chargement du combustible. La contractualisation et le développement complémentaire de la Machine d'Inspection en Service (MIS) sont en cours. En parallèle, considérant l'avis de l'ASN du 10 octobre 2017 selon lequel l'utilisation du couvercle actuel ne pourrait être autorisée au-delà du 31 décembre 2024, EDF a engagé la commande d'un second couvercle avec une échéance pour 2023.

L'épreuve hydraulique du circuit primaire principal de la chaudière et des circuits auxiliaires concernés qui s'est déroulée du 18 décembre 2017 au 6 janvier 2018 a été jugée satisfaisante.

Suite à la présentation d'EDF, les participants ont fait une visite du chantier en visitant l'ensemble du bâtiment Réacteur (hormis le récupérateur de corium) et le bâtiment Combustible. Des actions de nettoyage étaient en cours au moment de la visite pour préparer les essais de l'épreuve enceinte. La salle de commande a également été visitée.

Les membres ont pu constater que l'activité sur le site au moment de la visite était très intense du fait de la présence d'un grand nombre d'entreprises. Selon les informations données par EDF, 5000 personnes étaient présentes sur le site lors de la visite.

Actualités du chantier de l'EPR relatives aux écarts détectés lors de la réalisation et du contrôle des soudures des circuits secondaires principaux (Présentation IRSN sur les principales notions techniques à appréhender)

Olivier LOISEAU indique que l'objectif de cette présentation est de donner les bases de compréhension de la démarche d'exclusion de rupture.

La défense en profondeur est un principe de conception des dispositions de sûreté d'un réacteur nucléaire. Il existe quatre niveaux⁷ : le premier consiste à prévenir les incidents, le second à détecter les incidents / empêcher que ceux-ci ne conduisent à un accident, le troisième à maîtriser les accidents, et un quatrième à gérer les situations d'accident n'ayant pu être maîtrisées. Ainsi, la défense en profondeur repose sur des niveaux successifs indépendants les uns des autres. Chacun de ses niveaux se fonde sur l'hypothèse que le précédent est défaillant.

La démonstration de sûreté est une approche déterministe. Elle ne vise pas à estimer la probabilité de défaillance d'un réacteur, mais elle vise à garantir la sûreté par la mise en place de dispositions de protection. Ainsi, elle postule des défaillances, c'est-à-dire que des « événements initiateurs » sont classés par « catégories » en fonction de leur fréquence estimée. Des exigences à respecter pour chaque catégorie sont fixées, les conséquences sont évaluées, et des moyens sont définis pour limiter ces conséquences.

Sur le troisième niveau de défense en profondeur, qui part de l'hypothèse que malgré les précautions prises, un événement initie un accident, l'exemple de brèches postulées sur le circuit primaire principal de la chaudière est utilisé. La sûreté et la robustesse de la chaudière sont évaluées, à travers la notion d'accident de référence. Ainsi, l'impact de la rupture de tuyauterie sur les fonctions fondamentales de sûreté de la chaudière (maîtrise de la réactivité, confinement des produits radioactifs, refroidissement du combustible) est étudié. Ensuite, les agressions internes sont étudiées, afin de vérifier que l'ensemble du matériel au sein de l'enceinte du réacteur résiste aux effets liés à la rupture de tuyauterie.

⁷ Article 3.1 de l'arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base

Historiquement, l'exclusion de rupture est une démarche mise en place pour la défaillance des gros équipements primaires. Les conséquences d'une rupture de cuve sont difficiles à limiter, le choix a été fait de limiter le risque par un effort accru sur les deux premiers niveaux de défense en profondeur (prévenir, détecter-empêcher). La démarche repose tout d'abord sur un matériel exempt de défauts et de haute qualité. Le choix d'un matériau tolérant aux défauts est également privilégié. Les contrôles de l'absence de défauts sont redondants et poussés. Enfin, la stabilité d'un éventuel défaut est vérifiée.

La volonté d'étendre cette démarche à des tuyauteries est récente. La démarche de conception consiste à supposer des brèches guillotines doublement débattues (2A), qui servent à dimensionner l'enclume, l'injection de sécurité, à définir les conditions de qualification des matériels et des efforts au niveau des supportages des composants. Il existe d'autres brèches plus limitées.

Il est reconnu que la brèche 2A constitue l'événement initiateur unique qui enveloppe d'autres événements moins contraignants. Le choix avait été fait en France de mettre en place des dispositifs anti-débattement, alors qu'en Allemagne l'exclusion de rupture avait été choisie, et aux Etats-Unis la fuite avant rupture avait été choisie. L'exclusion de rupture ou la fuite avant rupture permettent la suppression des dispositifs anti-débattement.

L'étude de sûreté relative aux circuits secondaires consiste à postuler une brèche sur une des lignes vapeurs des tronçons protégés. En cas de brèche sur une ligne vapeur, elle est isolée pour que les autres maintiennent le refroidissement du cœur. Néanmoins, les études d'accident conduisent à tenir compte d'une hypothèse où deux vannes d'isolement vapeur sont inefficaces, de façon concomitante mais pour des raisons indépendantes. Avec cette hypothèse, l'isolement d'une brèche n'est pas réalisable.

Le concept de tronçon protégé a ainsi été choisi pour les réacteurs à eau sous pression, et ceux du parc d'EDF en particulier ; la partie tuyauterie où l'isolement d'une brèche n'est pas réalisable compte tenu de l'hypothèse ci-dessus, est surdimensionnée pour accroître sa robustesse et écarter le risque de survenue d'une brèche. Sur l'EPR de Flamanville, ce concept a été étendu et la longueur de tuyauterie a été augmentée par rapport au parc.

Ainsi, la démarche d'exclusion de rupture est une démarche historique de la conception des REP, et a d'abord été appliquée aux gros composants du circuit primaire, avant d'être étendue aux tuyauteries primaires puis secondaires.

Roger SPAUTZ souhaite savoir qui contrôle les événements pour lesquels les tuyauteries sont conçues pour résister.

Olivier LOISEAU répond que les tuyauteries sont conçues pour résister à la pression et supporter un certain nombre de cycles de fonctionnement (« cycles de fatigue »). Ils sont estimés en amont et à chaque réexamen. Dans la pratique, le nombre d'événements est toujours surestimé.

Natalia POUZYREFF demande si le modèle d'exclusion de rupture est désormais privilégié par EDF, et elle souhaite obtenir davantage d'informations sur le cas de la chute du générateur de vapeur de Paluel, qui s'est produite alors qu'elle est soumise à une exclusion de rupture.

Olivier LOISEAU explique qu'entre l'EPR de Flamanville et les réacteurs de générations précédentes, la démarche d'exclusion de rupture a progressé. Pour l'EPR, les tuyauteries primaires sont soumises à l'exclusion de rupture, il s'agit d'un choix de conception.

Au sujet de la chute du générateur de vapeur, les appareils de levage ne sont pas soumis à l'exclusion de rupture.

Jean-Christophe NIEL précise qu'avant la chute du générateur de vapeur, des discussions étaient en cours entre l'ASN et EDF sur la nécessité d'étudier ce scénario. Le réacteur étant à l'arrêt, il n'existait pas d'enjeux de sûreté nucléaire, mais des risques pour les travailleurs et pour les autres matériels étaient présents. Suite à l'instruction, un certain nombre de composants seront vérifiés par rapport au risque d'ébranlement.

Par ailleurs, l'exclusion de rupture consiste à reporter les exigences de sécurité sur les deux premiers niveaux de contrôle, il ne s'agit pas de supprimer des contrôles de sécurité. Une réflexion est en cours pour limiter le recours à cette démarche d'exclusion de rupture aux cas où il n'est pas possible de procéder autrement. Actualités du chantier de l'EPR relatives aux écarts détectés lors de la réalisation et du contrôle des soudures des circuits secondaires principaux (Présentation ASN sur la nature des écarts détectés)

Un schéma des tuyauteries vapeurs en exclusion de rupture est projeté.

Christophe QUINTIN explique qu'un sujet complexe lors des discussions avec EDF concerne la traversée de l'enceinte par les tuyauteries VVP, qui ne respectent pas le référentiel d'exclusion de rupture et rencontre des défauts de compacité dans les soudures (également constatées pour l'ARE (Alimentation normale des générateurs de vapeur) et VDA (Décharge à l'atmosphère)).

Dans sa demande d'autorisation de création de l'EPR de Flamanville, EDF avait souhaité mettre en place une démarche d'exclusion de rupture pour les tuyauteries VVP (Circuit de vapeur principal). Cependant, cette démarche imposait des règles de fabrication strictes. Le référentiel d'exclusion de rupture décliné par le concepteur pour répondre à ces objectifs n'ayant pas été spécifié au sous-traitant de Framatome, ces exigences ne sont pas toutes respectées par les soudures des lignes VVP.

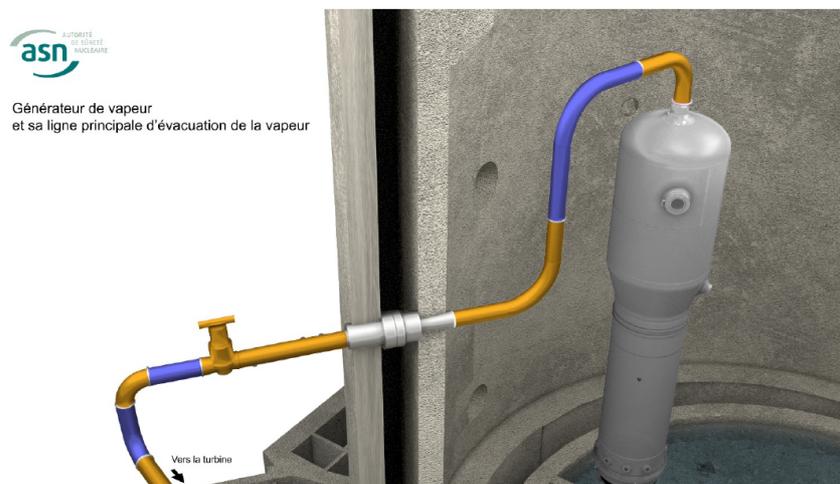


Schéma d'une ligne principale d'évacuation de la vapeur et des soudures concernées par l'écart. L'EPR de Flamanville comporte au total quatre lignes vapeur principales de ce type reliant les quatre générateurs de vapeur à la turbine.

Le principal problème rencontré concerne la qualité des soudures, car leur résistance est inférieure au seuil retenu. EDF a proposé une démarche de maintien en l'état que l'ASN n'a pas jugé acceptable. Ainsi, l'ASN demande à EDF d'examiner les scénarios de remplacement des tuyauteries, d'étudier les conséquences de la rupture de ces tuyauteries, d'examiner le renoncement à tout ou partie de la démarche d'exclusion de rupture et de préciser les mesures compensatoires prévues, notamment en matière de suivi en service. Il s'agit d'un dossier compliqué. L'ASN n'est actuellement pas capable de donner un délai pour l'instruction.

Par ailleurs, EDF a découvert des défauts dans les soudures qui n'ont pas été détectés dans les contrôles de fin de fabrication, remettant ainsi en cause l'efficacité de ces derniers. Ce nouveau constat remet en cause les prestations de fabrication sur site. Ainsi, il est nécessaire de comprendre pourquoi ces défauts n'ont pas été détectés, et comment réparer ces tuyauteries (ou les remplacer si la réparation est impossible).

EDF a engagé le contrôle des soudures des tuyauteries VVP, ARE, VDA et autres systèmes et l'identification des causes de non-détection lors des contrôles de fin de fabrication. L'explication pourrait être liée au fait que les personnes ayant effectué le contrôle ont travaillé trop rapidement en raison de la pression qu'elles subissaient. Ce problème a été découvert début 2017 par l'ASN. Il n'est pas normal que de tels défauts soient constatés à ce stade du chantier.

L'ASN prendra position sur les conditions préalables à la réparation des défauts constatés sur les tuyauteries ARE et VDA et sur les orientations proposées par EDF pour les tuyauteries VVP.

François de LASTIC indique que l'instruction de ces anomalies n'est pas terminée, les échanges au cours de cette réunion ne seront donc que partiels. EDF propose de remettre ce sujet à l'ordre du jour lors de la prochaine séance plénière.

Natalia POUZYREFF indique que l'instruction en cours n'a pas abouti. Ce dossier aura des conséquences sur l'autorisation de mise en service de l'EPR de Flamanville, alors que la presse mentionne des délais de livraison à mi-2019. Il n'est aujourd'hui pas possible de s'engager sur son ouverture.

François de LASTIC indique que le chargement du combustible était prévu pour décembre 2018, mais cette date est désormais réexaminée. Cela dépendra notamment de la décision de l'ASN.

François BERINGER souhaite savoir si la révision des 40 ans de Fessenheim doit être lancée.

Jean-Claude DELALONDE se déclare scandalisé par ce dossier.

Jacky BONNEMAINS demande si l'entreprise, qui est à l'origine des soudures défectueuses a été identifiée, et si l'ASN pourrait autoriser le maintien malgré les défauts constatés.

François de LASTIC explique que les défauts proviennent de sous-traitant du fabricant Framatome. EDF a découvert les anomalies de soudure suite à ses propres contrôles.

Christophe QUINTIN indique que l'approche sera différente de celle de la cuve. L'ASN ne sait pas encore quelles seront ses conclusions.

Jean-Christophe NIEL précise que cela ne pourra pas rester en l'état.

Marie-Pierre COMETS indique que ce sujet sera de nouveau abordé lors de la prochaine séance plénière.

VIII Présentation du rapport de l’Autorité de sûreté nucléaire (ASN) sur l’état de la sûreté nucléaire et de la radioprotection en France en 2017

.a Présentation ASN

Philippe CHAUMET-RIFFAUD indique que l’organigramme a été modifié. Début 2017, deux nouvelles commissaires ont rejoint l’ASN, et deux nouveaux directeurs généraux adjoints et un inspecteur en chef ont été nommés.

Une progression a été constatée sur les effectifs. En effet, l’ASN s’est vu octroyer 50 postes sur le triennat 2015-2017. Elle remercie la représentation nationale et le gouvernement pour l’octroi de ces postes en une période de contrainte budgétaire forte. Ces postes sont nécessaires pour pouvoir assurer les inspections.

Le message général transmis lors de l’audition du 12 avril est que le contexte global est moins préoccupant. Le réexamen de l’ensemble des dossiers de fabrication est en cours pour l’usine de Creusot Forge. De plus, les réorganisations industrielles et les recapitalisations d’EDF et d’Orano doivent permettre à ces entreprises de retrouver des capacités financières et techniques pour répondre aux enjeux auxquels elles sont confrontées. A terme, on pourra réaffecter les ressources humaines et les moyens financiers à ces objectifs.

Cependant, il est nécessaire de rester vigilant pour trois raisons. Tout d’abord, le parc industriel nucléaire est vieillissant. La prolongation sera possible après l’examen de trois sujets : la conformité aux référentiels de conception et de construction d’origine, la maîtrise des phénomènes de vieillissement, et les améliorations nécessaires pour approcher les référentiels de sûreté actuels.

De plus, une perte d’expérience en matière de conception et de construction peut expliquer les difficultés et les retards sur les chantiers en cours de futures installations nucléaires (EPR de Flamanville, réacteur Jules Horowitz, projet ITER).

Le REX de l’accident de Fukushima a entraîné de nombreux renforcements de sûreté sur l’ensemble des installations nucléaires françaises, mais il reste d’importants travaux à mener dans les années à venir.

Le contrôle des activités nucléaires a fait l’objet de réflexions de la part de l’ASN en 2017, sur les aspects matériels, organisationnels et humains. 1165 événements significatifs ont été déclarés sur les INB, 66 sur le transport de substances radioactives (dont 2 classés au niveau 1 de l’échelle INES), et 655 pour le nucléaire de proximité. 12 procès-verbaux ont été transmis aux procureurs de la République et 3 mesures administratives ont été prises.

L’instruction des stratégies de démantèlement et de gestion des déchets des installations du CEA et d’Orano a été initiée. L’ASN estime que le contexte du démantèlement est préoccupant à moyen terme, en raison des contraintes financières et du manque de maîtrise technique sur des projets complexes.

Le plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs 2016-2019 a été adopté. L'ASN a rendu son rapport en juin 2017 sur les quatrièmes rapports triennaux des exploitants et a estimé que certains dossiers ne lui permettent pas de prendre position sur la complétude de l'évaluation des charges financières en raison d'un niveau de détail inégal. Au sujet du dossier d'options de sûreté sur le projet Cigéo, l'ASN a rendu son rapport début 2018 et a estimé que les options de sécurité présentées dans ce dossier constituent des avancées significatives, même si une réserve a été émise sur les déchets bitumineux.

Le contrôle de la maîtrise des doses en imagerie médicale est une priorité pour l'ASN, car une croissance régulière des doses est observée, essentiellement en scanographie. Le nombre de pratiques interventionnelles radioguidées est également en croissance.

Un travail a été effectué en 2017 sur la classification des grandes catégories d'actes médicaux. Davantage d'ESR (Evénement significatif pour la radioprotection) ont été déclarés dans le domaine médical. Sept ESR classés de niveau 2 ont été déclarés (quatre sur les patients et trois sur le personnel soignant). La situation globale des services de radiothérapie est satisfaisante, même si quelques insuffisances sont encore constatées, ainsi qu'un manque de culture sur la radioprotection. La formation des praticiens sur ce sujet sera donc renforcée.

De nouvelles dispositions au sujet du radon dans l'habitat ont été mises en place : l'information des acquéreurs et des locataires est devenue obligatoire, et des dispositifs de mesures sont mis en place.

Au sujet des situations d'urgence radiologique, le centre d'urgence national a été gréé à quatorze reprises : dix exercices nationaux ont été planifiés et quatre en situations réelles.

La dernière campagne d'information et de distribution d'iode stable s'est terminée en 2017.

L'ASN souhaite faire passer deux messages importants : le système électrique français doit disposer de marges pour pouvoir faire face à une anomalie générique affectant le parc nucléaire, et les déchets de haute et moyenne activité à vie longue doivent disposer d'une solution de gestion pérenne.

Le plan stratégique a été revu en 2017 et l'ASN a défini une nouvelle politique de contrôle. En effet, l'ASN existe désormais depuis dix ans, et il était nécessaire de s'adapter à l'évolution des enjeux et de prendre en compte la transposition en droit français des BSS (Basic Safety Standards). Ainsi, dans un contexte complexe du point de vue de la sûreté et des contraintes budgétaires, l'ASN a refondé sa stratégie de contrôle en renforçant une approche graduée du contrôle. Elle focalisera donc ses actions dans les domaines qui produisent le plus grand bénéfice pour la protection des personnes et de l'environnement, et si une situation est jugée positive, elle réduira explicitement son contrôle.

De plus, l'ASN a décidé de faire évoluer son dispositif de contrôle et de surveillance afin de mieux prévenir et détecter les irrégularités comme celles qui ont été constatées sur l'usine de Creusot Forge.

Enfin, l'ASN a réalisé ses premiers pas dans le domaine de la sécurité en 2017, avec la finalisation de la réglementation sur la sécurité des sources.

.b Discussions et échanges

Roger SPAUTZ souhaite savoir combien de réacteurs ont été concernés par les quatre événements significatifs de niveau 2.

Jean-Christophe NIEL explique que certains événements concernaient plusieurs réacteurs.

Roger SPAUTZ indique que Fessenheim fonctionnera encore en 2019 voire 2020, et souhaite savoir si des diesels d'ultime secours seront installés.

Christophe QUINTIN n'a pas la réponse. Ce point sera l'objet de discussions.

Jacky BONNEMAINS souhaite savoir si l'ASN compte réorienter ses contrôles sur tous les équipements et les canalisations soumis à l'exclusion de rupture, en raison des anomalies détectées qui ont été évoquées.

Christophe QUINTIN explique que les anomalies sont propres à l'EPR. Aucun problème n'a été constaté sur les réacteurs précédents. L'exclusion de rupture entraîne un contrôle renforcé.

Jacky BONNEMAINS demande pourquoi le sujet du lutétium 177 n'est pas évoqué.

Philippe CHAUMET-RIFFAUD répond qu'il était très peu utilisé auparavant, et qu'il s'agit d'un phénomène très récent.

Jacky BONNEMAINS souhaite savoir si un problème pourrait être soulevé au niveau européen, en raison d'une éventuelle autorisation de mise en marché simultanée.

Jean-Philippe VUILLEZ indique que le lutétium 177 est utilisé depuis plusieurs années dans les autres pays, la France est en retard sur ce sujet. Il possède des propriétés très intéressantes. Lorsque le produit sera disponible, le nombre de patients concernés sera plus important, l'ASN tente donc d'anticiper cette situation.

Marie-Pierre COMETS annonce qu'elle quittera ses fonctions de Présidente du Haut comité après la conférence de presse programmée le 6 septembre 2018 à l'occasion du lancement de la concertation sur la phase générique du 4^{ème} réexamen des réacteurs électronucléaires de 900 MWe. Elle remercie l'ensemble des membres du Haut comité pour leur participation active, constructive, dans le respect de chacun. Elle souligne le travail de qualité des groupes de travail et du secrétariat du Haut comité. Le ministère nommera un nouveau président.

Jean-Claude DELALONDE souhaite savoir si un vice-président pourrait assurer l'intérim.

Marie-Pierre COMETS explique qu'il est nécessaire de ne pas arrêter la dynamique qui a été lancée et de réfléchir à la façon d'assurer la transition avant la nomination de son successeur.

La séance est levée à 17 heures.

Glossaire

ACRO	Association pour le contrôle de la radioactivité
AIEA	Agence internationale de l'énergie atomique
ANCCLI	Association nationale des comités et commissions locales d'information
ARE	Régulation du débit d'eau alimentaire normal des générateurs de vapeur
ASN	Autorité de sûreté nucléaire
BSS	Basic safety standards
CEA	Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives
CLI	Commission locale d'information
CNCE	Commission nationale des commissaires enquêteurs
CNDP	Commission nationale du débat public
CNPE	Centre nucléaire de production d'électricité
CODIRPA	Comité directeur pour la gestion de la phase post-accidentelle
DOS	Dossier d'option de sûreté
EDF	Electricité de France
EPR	European Pressurized Reactor
ESR	Evénement significatif pour la radioprotection
ETSON	European technical safety organisations network
HA-MAVL	Haute activité-Moyenne activité vie longue
ICPE	Installations classées pour la protection de l'environnement
INB	Installation nucléaire de base
INBS	Installation nucléaire de base secrète
INES	International nuclear event scale
IRSN	Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire
MIS	Machine d'inspection en service
MSNR	Mission pour la Sûreté Nucléaire et la Radioprotection
NRO	Note de réponse aux objectifs
OPECST	Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques
PNGMDR	Plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs
REP	Réacteur à eau sous pression
TFA	Très faiblement radioactifs
tML	tonne de métal lourd
UNE	Uranium naturel enrichi
UNSA-SPAEN	Union nationale des syndicats autonomes-Syndicat professionnel autonome des agents de l'énergie nucléaire
URT	Uranium de retraitement
VDA	Vannes de décharge à l'atmosphère
VVP	Circuit de vapeur principal

Liste des participants

Étaient présents :

BERINGER François
BONNEMAINS Jacky
CHAUMET-RIFFAUD Philippe
COMETS Marie-Pierre
DELALONDE Jean-Claude
DE LASTIC François
DRUEZ Yveline
FOUCHER Jean-Paul
GOUBET Gilles
GUETAT Philippe
GUILLOTEAU Dominique
LACOSTE André-Claude
LAFFITE Olivier
LEBEAU-LIVE Audrey
NIEL Jean-Christophe
POCHITALOFF Pierre
POUZYREFF Natalia
SPAUTZ Roger
THABET Soraya
VITART Xavier
VUILLEZ Jean-Philippe

Invités :

AZARIO Marianne (CNDP)
BARTHE Isabelle (CNDP)
BENOIT Géraldine (EDF)
BERNARD Hervé (CEA)
CANDIA Fabrice (DGPR/MSNR)
CHARDONNET Claude (CS Conseils)
DOMENEGHETTI Bertrand (DGSCGC)
ELISEE Murielle (DGEC/SD4)
GRYGIEL Jean-Marie (ORANO)
LAVARENNE Caroline (ASN)
LE BARS Igor (IRSN)
LHEUREUX Yves (ANCCLI)
LIEBARD Florence (ANDRA)
LOUBET Alexandre (HCTISN/comité
d'orientation/opérationnel VD4)
MACLACHLAN Ann (HCTISN/comité
d'orientation/opérationnel VD4)
MARCHAL Valérie (IRSN)
MARIE Laurent (DGPR/MSNR)
PAYS Michel (EDF)
QUINTIN Christophe (ASN)
ROMARY Jean-Michel (ORANO)
THOME-JASSAUD Pierre-Franck (EDF)
VERNON Josquin (ASN)
VOIZARD Patrice (ANCCLI)
ZILBER Marine (ORANO)
HUMBERT-BRUN Margot (IRSN)

Secrétariat du Haut comité :

BETTINELLI Benoît
BLATON Elisabeth
MERCKAERT Stéphane
VIERS Stéphanie