

	<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 6 décembre 2018</i></p> <p><i>Compte rendu de réunion</i></p>	
	<i>Version finale</i>	<i>Date de la réunion : 06/12/2018</i>

La séance est ouverte à 9 heures 30, sous la présidence de Christine Noiville.

I. Points d'actualité

Michel LALLIER accueille les membres qui viennent d'être nommés au Haut comité par le décret du 3 décembre 2018¹ paru au *Journal Officiel* le 5 décembre 2018, dont Christine Noiville, que le même décret a nommée Présidente du Haut comité. Bernard Doroszczuk, nouveau Président de l'ASN, également présent, sera nommé officiellement lors de la prochaine révision du décret de composition du Haut comité (2019).

Christine NOIVILLE se présente. Docteur en droit et directrice de recherche au Centre national de la recherche scientifique (CNRS) et au sein d'une Unité mixte de recherche (UMR) à la faculté de droit Paris 1 Panthéon-Sorbonne, elle travaille depuis 20 ans sur les impacts sociétaux des biotechnologies et de la génétique. Depuis 10 ans, elle travaille également sur les risques environnementaux et sanitaires et la manière dont les sociétés s'attachent à les prévenir et à en débattre, ce qui rejoint les centres d'intérêt du Haut comité, notamment au regard du droit à l'information du public, de la protection des lanceurs d'alerte, de l'organisation d'expertises scientifiques ou du principe de précaution.

Elle a également présidé le Haut Conseil des Biotechnologies (HCB), qui est chargé d'éclairer le gouvernement sur les questions liées aux biotechnologies, et qui compte un comité scientifique et un comité de parties prenantes comprenant des intervenants d'horizons très divers, dans une ouverture au dialogue proche de celle du Haut comité.

Elle y a rencontré des difficultés, que Jacky Bonnemains a portés à la connaissance du Haut comité, et qui tenaient pour l'essentiel au fait que le comité scientifique refusait trop souvent de prendre en compte les positions minoritaires divergentes, dans les débats comme dans les avis rendus. Après la démission d'un certain nombre d'associations de l'environnement, elle a donc choisi de démissionner du Haut Conseil des Biotechnologies. Avant de prendre la présidence du Haut comité, elle s'est assurée que son fonctionnement était plus ouvert.

¹ Décret du 3 décembre 2018 portant nomination de membres du Haut Comité pour la transparence et l'information sur la sécurité nucléaire

Elle a également fait état au secrétariat du Haut comité et dans sa déclaration publique d'intérêts de l'existence d'un lien d'intérêt la reliant au nucléaire. La Direction des Affaires juridiques du ministère a conclu que ce lien d'intérêt n'empêchait pas sa présidence.

Patrick SOULÉ, adjoint au Directeur Général de la Prévention des Risques, félicite Christine Noiville pour sa prise de fonction. Il précise que le lien d'intérêt de Madame Noiville a fait l'objet d'une analyse de la Direction des Affaires juridiques du ministère qui a seulement demandé à Mme Noiville de ne pas intervenir dans les débats concernant la sous-traitance nucléaire.

Pierre BARBEY demande que le lien d'intérêt évoqué soit précisé.

Christine NOIVILLE explique que son mari détient 12 % des parts de l'entreprise Atelier de chaudronnerie de Monplaisir (ACM, située près de Lyon) dont 70 % du chiffre d'affaires est réalisé dans le domaine du nucléaire.

Bernard DOROSZCZUK indique avoir pris ses fonctions de Président de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) le 13 novembre 2018, après nomination par le Président de la République. Il a immédiatement identifié le Haut comité comme un lieu d'enjeu crucial pour répondre aux attentes des citoyens.

Sa carrière s'est consacrée au contrôle des activités et de la sûreté des installations à risque, dans les secteurs privés comme publics. Il a notamment travaillé au sein de l'Autorité de sûreté nucléaire et a occupé différents postes de direction en administration centrale et au sein de plusieurs Directions régionales de l'industrie, de la recherche et de l'environnement (DRIRE). Il a mis en place en 2010 et dirigé jusqu'en 2013 la Direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie (DRIEE) en Île-de-France puis a rejoint le Comité français d'accréditation (COFRAC) en tant que directeur général.

Il s'efforcera de maintenir la transparence et la disponibilité dont les services de l'ASN ont su faire preuve jusqu'à présent.

Jacky BONNEMAINS confirme que l'association Robin des Bois a « jugé utile » d'informer les membres du Haut comité et les autres parties prenantes des difficultés auxquelles Christine Noiville avait été confrontée lors de sa gestion de la présidence du Haut Conseil des biotechnologies, car les raisons de ces difficultés restent imparfaitement connues. La capacité de Christine Noiville à disposer de toutes les informations relatives au nucléaire n'est pas en cause, d'autant que son mari maîtrise déjà bien le domaine, ce que **Jacky BONNEMAINS** n'apprend qu'aujourd'hui. Le communiqué qu'il a diffusé visait seulement à protéger le Haut comité contre l'éventuelle attaque de non membres et d'associations diverses hostiles au nucléaire qui pourraient être enclines à assimiler ce qui s'est passé au Haut Conseil des biotechnologies avec ce qui pourrait se passer au Haut comité. Ce souci perdure. Il ne s'agit toutefois pas de harceler le pilotage de ce Haut comité.

Christine NOIVILLE s'en réjouit. Elle ne dispose pas d'information particulière sur le nucléaire, et n'est pas adepte du mélange des genres. Le Haut comité sera protégé dès lors que tous les membres travailleront en confiance et précisément sans amalgame.

Michel LALLIER rappelle que le bureau du Haut comité doit être renouvelé, le règlement intérieur stipulant qu'il est composé d'un membre de chacun des collèges pour une durée d'un an renouvelable. Chaque collège représenté au Haut comité doit donc désigner un nouveau membre ou

reconduire un ancien membre d'ici le 2 janvier 2019. La prochaine réunion du bureau renouvelé dans sa nouvelle composition se tiendra le 5 février 2019 au matin dans les locaux du ministère de la transition écologique et solidaire à La Défense.

[Hors réunion : Un courriel a été transmis le 27 novembre dernier par le secrétaire général aux membres de chacun des collèges afin de procéder à cette désignation.]

II. Approbation du compte-rendu de la réunion plénière du 11 octobre 2018

Jacky BONNEMAINS précise qu'il transmettra le lendemain par mail des demandes de modification de vocabulaire concernant ses propos.

Sous réserve de ces modifications, le compte-rendu de la réunion plénière du 11 octobre 2018 est approuvé à l'unanimité.

III. Préparation du débat public à venir en vue de l'élaboration de la 5^e édition du Plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs (PNGMDR)

a. Intervention de Madame la Présidente de la Commission particulière du débat public (CPDP)

Isabelle HAREL-DUTIROU explique qu'elle est en charge d'organiser le débat public relatif à la 5^e édition du PNGMDR, sujet difficile et clivant, suscitant de vives réactions.

Ce travail avance régulièrement. Elle a été nommée en mai 2018 à la présidence de la CPDP, dont les membres ont été nommés jusqu'en juillet 2018. Ils ont d'abord dû se familiariser avec le sujet, qui n'est pas simple. Magistrate en droit pénal de la santé, elle n'a pas de compétence particulière dans le domaine nucléaire, et les membres de la CPDP non plus : leur approche du débat sera donc totalement impartiale, et **Isabelle HAREL-DUTIROU** s'emploiera à ce que rien ne laisse penser le contraire. La CPDP doit simplement permettre une confrontation constructive d'idées, pour que des réponses soient apportées. La qualité des échanges et des acteurs qui ont été rencontrés durant les derniers mois ont été remarquables, même si les avis exprimés sur les solutions à adopter n'ont pas toujours été consensuels. La CPDP a notamment rencontré dans le cadre de la préparation de ce débat un certain nombre des membres du Haut comité, même si certaines grandes associations locales n'ont pas répondu à cette demande d'expression démocratique. Un budget a également été défini et acté, ce qui a pris du temps.

Avec la Direction générale de l'énergie et du climat (DGEC) et l'ASN, un Dossier de maître d'ouvrage (DMO) a été constitué, qui sera soumis pour validation le 9 janvier 2019 à la Commission nationale du débat public (CNDP), afin de permettre au débat d'être déclaré ouvert, potentiellement début février, avec une période de réserve d'un mois, en vue des élections du 26 mai prochain.

[Hors réunion : La validation du DMO a été reportée finalement au 6 février 2019]

La commission comprend huit membres, dont un chercheur résidant en Allemagne, soit sept personnes réellement mobilisables pour organiser ce débat. 25 manifestations présentiellees sont notamment prévues sur l'ensemble des territoires français. Les premières seront organisées dans les

grandes villes régionales, sous la forme de réunions citoyennes ouvertes à tous, permettant d'évoquer les enjeux répertoriés et de laisser libre cours à l'expression publique.

Il est essentiel que les décideurs (l'exécutif et le législatif) prennent en considération la voix émanant de tels débats publics. Le débat sur le PNGMDR constitue une nouveauté, dans la mesure où il ne s'agit pas d'un projet industriel. La CPDP doit déterminer quels en sont les enjeux principaux à soumettre aux citoyens. Elle en a identifié une dizaine. Peut-être les citoyens en trouveront-ils d'autres, mais la CPDP doit cadrer le débat : quelles sont les options de gestion retenues ? Sont-elles pertinentes ? Faut-il en envisager d'autres ? L'annonce récente de la Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) par le gouvernement est notamment venue ajouter de nouveaux enjeux importants à prendre en compte dans le cadre de ce débat.

Ces réunions seront suivies par 13 ateliers thématiques, dans différents territoires, choisis notamment près des sites nucléaires, où les citoyens devraient avoir un intérêt à débattre. Certains de ces ateliers porteront sur l'éthique : que souhaitons-nous et que pouvons-nous léguer à nos enfants ? Qu'est-ce que le risque ? Qu'est-ce que la peur ? Quels sont les risques réels ? Un membre de la commission est professeur de philosophie à la Sorbonne et permet d'appréhender ces questions.

D'ici fin juin 2019, des cahiers d'acteurs, des contributions sont attendus et une grande manifestation citoyenne dans la période de réserve est prévue, avec pour objectif d'aborder tous les sujets : tous les types de déchets radioactifs et toutes les options de gestion.

Jacky BONNEMAINS précise que l'Association Robin des Bois reçoit de nombreuses sollicitation (de l'ordre d'une dizaine de sollicitations par jour) et participe à de très nombreuses expressions citoyennes. Elle n'a pas pu répondre favorablement à la sollicitation de la CPDP dans le cadre de la préparation du PNGMDR, qu'elle n'avait pas jugée prioritaire parmi ces actions. Si les positions de Robin des Bois sur certains des thèmes abordés au cours de ce débat public peuvent intéresser la CNDP, l'organisation d'une rencontre est possible.

Isabelle HAREL-DUTIROU se tient à la disposition de Robin des Bois.

b. Interventions des représentants de la Direction générale de l'énergie et du climat (DGEC) et de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN)

Christine NOIVILLE présente Aurélien LOUIS et Suzelle LALAUT pour la DGEC, ainsi qu'Anne-Cécile RIGAIL pour l'ASN.

Aurélien LOUIS souligne que la saisine préalable de la CPDP pour ouvrir un débat public dans le cadre de l'élaboration de la 5^e édition du PNGMDR rendra cette édition particulière. Il s'agira en effet seulement du deuxième plan de programme soumis à débat public après celui de la PPE. Le PNGMDR doit être adopté par décret du gouvernement. Le maître d'ouvrage devrait donc être le gouvernement, mais il a souhaité associer l'ASN à cette maîtrise d'ouvrage, s'agissant notamment de la gestion des déchets radioactifs.

Le DMO est désormais presque finalisé. Il ne développe pas tous les thèmes qui seront discutés dans le cadre du débat public : l'accent a été porté sur les sujets pour lesquels une attente forte d'éclairage a été observée. Le maître d'ouvrage pourra toutefois apporter sa compétence technique sur d'autres thèmes lors des réunions publiques.

Il sera également important que ce débat s'articule, d'une part, avec la PPE (le DMO doit notamment intégrer les orientations annoncées par le gouvernement à cet égard) et, d'autre part, avec le projet de piscine centralisée porté par Électricité de France (EDF).

Anne-Cécile RIGAIL souligne qu'un dossier de DMO aussi complet et lisible que possible a été constitué. Il dresse un état des lieux et identifie les 5 enjeux majeurs suivants pour l'avenir :

- la gestion des déchets de très faible activité (TFA), notamment dans la perspective des démantèlements à venir : quelles sont notamment les possibilités de valorisation ? Faut-il envisager des seuils de libération ? ;
- les déchets de faible activité à vie longue (FA-VL) : la difficulté d'ouvrir un centre unique pour ces déchets oblige à chercher des alternatives ;
- la qualification des matières radioactives, au regard de leurs perspectives de valorisation ;
- la capacité d'entreposage des combustibles usés, au regard des choix de la PPE ;
- le projet de stockage géologique pour les déchets les plus radioactifs, avec notamment la mise en place d'une phase industrielle pilote préalable à la mise en service complète et la mise en œuvre du principe de réversibilité, dont la gouvernance doit être discutée à cette occasion.

c. Discussions et échanges

Natalia POUZYREFF demande si la transmutation, récemment évoquée par le dernier prix Nobel de physique, pourra être abordée au cours du débat. Dans les discussions sur le décret PNGMDR 2016-2018², trois alternatives au stockage profond avaient été envisagées, dont la transmutation, mais aucune n'avait finalement été retenue comme suffisamment avancée dans les conclusions préliminaires. Si la question revient, il est impossible d'en faire l'économie.

Isabelle HAREL-DUTIROU confirme que toutes les innovations scientifiques susceptibles de faire évoluer les modes de traitement et de gestion des déchets doivent être abordées. Elle a d'ailleurs adressé un courrier au prix Nobel de physique 2018 proposant de le rencontrer dans le cadre de ce débat. À ce jour, elle n'a pas obtenu de retour.

Christine NOIVILLE s'enquiert du nom du prix Nobel en question.

Isabelle HAREL-DUTIROU répond qu'il s'agit de Gérard Mourou.

Roger SPAUTZ demande si des études économiques ont été réalisées sur les coûts du retraitement, de l'entreposage à sec et des piscines centralisées. Un site web dédié permettra-t-il d'accéder à tous les documents de ce type ?

² Décret n° 2017-231 du 23 février 2017 pris pour application de l'article L. 542-1-2 du code de l'environnement et établissant les prescriptions du plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs

Isabelle HAREL-DUTIROU explique que la commission a mis en place une démarche de clarification des controverses techniques, portant notamment sur l'entreposage, ses modalités, etc. Les maîtres d'ouvrage ne participent pas à cette démarche. Un certain nombre d'experts sont invités à présenter des fiches techniques, qui pourront ensuite donner lieu à des contre-arguments et des réponses. L'ensemble de ces fiches seront mises à disposition des citoyens.

La CNDP prévoit également d'organiser des expertises sur certains sujets, tels que l'entreposage.

Un site web de la commission est en effet prévu. La CNDP a demandé aux acteurs concernés de lui adresser tous les articles leur semblant pertinents pour être adressés aux citoyens. L'ensemble de ces articles seront mis dans une bibliothèque du débat. Une représentation égale de tous les points de vue est recherchée.

Une partie questions-réponses est prévue également, avec l'espoir que les réponses pourront être pertinentes et rapides.

Enfin, un débat numérique 7 jours sur 7 sera organisé durant 4 mois.

Jean-Paul LACOTE juge le temps imparti pour ce débat (4 mois) trop court pour un enjeu aussi considérable.

Quelle est la finalité de ce débat ? Avec la CPDP, la consultation dépassera le seul cadre des projets industriels, mais à quelle fin ? S'agira-t-il d'accepter ou de refuser la proposition du maître d'ouvrage ?

Isabelle HAREL-DUTIROU espère que ce débat pourra porter sur des questions de fond (incluant les questions de gouvernance spécifiques au nucléaire), et permettra à la CNDP de bénéficier de retours d'expérience sur la manière d'organiser une démocratie participative.

Aucun débat public ne s'est jusqu'à présent avéré réellement utile. Ce n'est pas une raison pour cesser d'agir afin que cette situation change. Un débat public peut notamment permettre à certaines recommandations d'être émises, afin que les autorités publiques puissent les intégrer, en les accompagnant au besoin de coercitions légales.

Aurélien LOUIS précise que ce débat donnera lieu à des conclusions tracées par la commission nationale et la commission particulière. C'est sur ces bases que la rédaction du 5^e plan sera commencée. Le débat public orientera donc ce plan.

Toutefois, la concertation sur le plan national ne cesse jamais. Elle se poursuivra notamment dans le groupe de travail PNGMDR, qui aura vocation à travailler sur la 5^e édition du plan.

Michel LALLIER demande si les organisations syndicales ont été rencontrées.

Isabelle HAREL-DUTIROU répond que toutes ont été sollicitées, mais qu'elles n'ont pas toutes répondu à cette sollicitation. Seules celles qui l'ont fait ont été rencontrées.

Philippe GUETAT précise que la Confédération française de l'encadrement - Confédération générale des cadres (CFE-CGC) n'a pas été sollicitée et se tient à la disposition de la CPDP pour participer au débat engagé.

Patrick BIANCHI ajoute que la Confédération française des travailleurs chrétiens (CFTC) souhaite également participer à ce débat.

Isabelle HAREL-DUTIROU s'en réjouit et précise qu'il n'est pas toujours simple de trouver les bons interlocuteurs des organisations syndicales.

Christine NOIVILLE propose que les coordonnées des membres du Haut comité soient transmises à la CPDP.

Isabelle HAREL-DUTIROU l'en remercie. Les rapports du Haut comité déjà transmis à la CPDP sont extrêmement importants pour lui permettre d'organiser le débat. Elle remercie tous les acteurs sensibles à cette invitation : plus ils seront nombreux devant les citoyens, plus ces derniers seront respectés.

IV. Présentation de l'avis de l'ASN du 18 octobre 2018 relatif à la cohérence du cycle du combustible nucléaire en France

a. Présentation ASN

Christophe KASSIOTIS rappelle que cette question de la cohérence du cycle du combustible nucléaire alimente le PNGMDR et le débat public précédemment évoqué.

L'avis³ de l'ASN a été rendu sur la base d'un dossier déposé par EDF en lien avec Orano et l'Andra (Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs). Il a fait l'objet d'un avis d'un groupe permanent d'experts de l'ASN.

Fonctionnement du cycle

EDF produit en général 420 TWh par an d'électricité à partir de 58 réacteurs, dont 22 réacteurs MOXés de 900 MWe et 36 réacteurs fonctionnant à l'uranium naturel enrichi (UNE) (12 réacteurs 900 MWe, 20 réacteurs 1300 MWe et 4 réacteurs 1450 MWe). 1 000 tonnes par an de combustibles UNE et 120 tonnes par an de combustible MOX (nécessitant l'extraction de 10 tonnes de plutonium à partir du retraitement de 1000 tonnes de combustibles UNE usés) sont nécessaires pour alimenter ces réacteurs.

Le MOX usé est actuellement entreposé dans les piscines BK placées près des réacteurs et dans celles de La Hague.

L'uranium de retraitement (URT) est entreposé au Tricastin (environ 940 tonnes d'URT sont entreposés annuellement sur le site du Tricastin).

Le reste des déchets est entreposé à La Hague, en attente d'un stockage définitif.

³ Avis n° 2018-AV-0316 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 18 octobre 2018 relatif à la cohérence du cycle du combustible nucléaire en France : <https://www.asn.fr/Reglementer/Bulletin-officiel-de-l-ASN/Installations-nucleaires/Avis/Avis-n-2018-AV-0316-de-l-ASN-du-18-octobre-2018>

Pour produire 1000 tonnes de combustible UNE, environ 8 500 tonnes d'uranium doivent être enrichies, conduisant à la production de 7 500 tonnes d'uranium appauvri, dont 110 tonnes sont utilisées pour la fabrication de MOX. Le reste de l'uranium appauvri est entreposé à Bessines dans l'attente d'une utilisation.

Dossier « Impact cycle »

Son objectif est de s'assurer de la cohérence de ces flux de gestion en France sur 15 ans, de deux manières :

- évaluer les éventuelles difficultés, contraintes ou aléas liés aux évolutions de gestion combustibles d'EDF et au vieillissement des installations du cycle, qui pourraient avoir des conséquences pour la sûreté ou la radioprotection ;
- contrôler la maîtrise dans la durée des flux et stocks de matières, de combustibles et de déchets, notamment au regard des scénarios d'évolution de la part du nucléaire dans le mix énergétique.

Il s'agit notamment d'anticiper les délais d'instruction des autorisations ou des modifications d'installations nucléaires, qui sont particulièrement longs dans le domaine du nucléaire.

Le dossier « Impact cycle », transmis à la demande de l'ASN tous les 8 ans environ, est porté par plusieurs exploitants : EDF (qui en assure le pilotage), Orano, Framatome et l'Andra.

Il fait ensuite l'objet de lettres de suite d'instruction avec des demandes de la part de l'ASN, et de réunions de suivi réunissant l'ASN, l'IRSN (Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire) et les exploitants.

Les précédents dossiers ont été remis respectivement en juillet 2000 (dossier qui a donné lieu à une position de l'ASN en 2002) et en 2007 (dossier qui a donné lieu à une position de l'ASN en 2011 et 2013). Le dossier déposé en juin 2016 constitue le troisième dossier de ce type.

Dans le cadre de l'instruction de ce dossier, une charte de gestion de l'information a été établie par l'ASN pour l'échange des informations sensibles qui y sont portées. Certaines sont en effet soumises au secret commercial ou au secret défense. Par exemple, alors que l'information sur la quantité de combustible entreposée sous eau par EDF en France par exemple n'est pas jugée sensible, celle relative au stock de plutonium non-EDF en France n'est en revanche communicable ni aux autres industriels ni au public.

Scénarios de mix énergétique étudiés

EDF propose dans son dossier « Impact cycle » de 2016 deux scénarios :

- un scénario de référence : 420 TWh de production par an, sans fermeture de tranches ;
- un scénario de production basse : 420 TWh puis 408 TWh par an à partir de 2019, et fermeture de deux tranches MOX en 2019.

L'ASN a demandé à EDF de préciser les points suivants :

- les aléas de fonctionnement à examiner (une impossibilité de transport, un arrêt d'une installation du cycle (amont ou aval) ou une perte d'une capacité de recyclage, une saturation d'une capacité d'entreposage, etc.) ;
- une étude de scénarios permettant d'arriver à un mix énergétique de 50 % de nucléaire en 2025, en fermant les réacteurs de 900 MWe ou de 1 300 MWe, ou en combinant la fermeture de ces deux types de réacteurs (900 MWe et de 1 300 MWe).

Elle a aussi demandé à EDF d'étudier deux scénarios supplémentaires permettant d'atteindre le mix énergétique de 50 % de nucléaire en 2025 :

- un scénario prévoyant l'arrêt de 19 réacteurs de 900 MWe MOXés entre 2016 et 2025, permettant d'atteindre une production électrique de 305 TWh par an en 2025 ;
- un scénario prévoyant l'arrêt de 15 réacteurs de 1 300 MWe non MOXés, permettant d'atteindre une production électrique de 290 TWh par an en 2025.

Les 4 scénarios résultants reposaient tous sur les hypothèses communes suivantes :

- maintien de l'équilibre des flux de plutonium dans le cycle (plutonium MOXé au plus tôt) ;
- continuité du fonctionnement des usines de La Hague pour tout tonnage retraité ;
- occupation des piscines de La Hague par les combustibles des clients non-EDF, les rebuts MOX et les déchets d'exploitation considérée comme constante sur la période étudiée ;
- reprise de l'URTage des quatre réacteurs de Cruas en 2021 ;
- évacuation des assemblages combustibles usés (ACU) d'un réacteur arrêté à la même cadence qu'en fonctionnement pendant 5 ans après son arrêt ;
- mise en service d'un réacteur de type EPR (European pressurized water) en 2018.

α Scénario « de référence » (EDF) : Pas d'arrêt de réacteurs

Dans ce scénario, les 120 tonnes de combustibles MOX usés non retraités satureront les piscines BK et La Hague peu après 2030. En réponse, il a été demandé à EDF de prévoir une piscine d'entreposage centralisée pour 2030. Considérant les délais d'instruction nécessaires avant d'accorder la création d'une installation nucléaire de base et sa mise en service, des solutions doivent être prévues par EDF en cas de retard dans la réalisation d'un tel projet.

En cas d'arrêt prolongé du retraitement dans une usine de La Hague, la date de saturation des capacités d'entreposage de combustibles usés actuellement estimée à peu après 2030 pourrait être remise en question. Les industriels doivent donc prévoir des mesures en conséquence.

β Scénario « production basse » (EDF) : Arrêt de 2 réacteurs de 900 MWe MOXés

Avec l'arrêt de deux réacteurs MOXés en 2020, la quantité de MOX consommée diminue, ce qui conduit à diminuer le flux de traitement des UNE usés, et à saturer plus rapidement les capacités d'entreposage de combustibles usés, seulement 5 ans après l'arrêt des 2 réacteurs MOXés.

Une solution, non retenue consiste à entreposer séparément le plutonium sans usage. Cette solution a été notamment retenue en Grande-Bretagne.

Une autre possibilité consiste à nouveau à disposer d'une piscine d'entreposage centralisée.

γ Scénario « Mix 50 % nucléaire en 2025- Voie 900 MWe » (demandé par l'ASN) : Arrêt de 19 réacteurs de 900 MWe MOXés

La saturation des capacités d'entreposage de combustibles usés est plus rapide encore. En recourant aux mêmes solutions, les capacités d'entreposage seraient alors disponibles trop tard.

δ Scénario « Mix 50 % nucléaire en 2025- Voie 1300 MWe » (demandé par l'ASN) : Arrêt de 15 réacteurs de 1300 MWe non MOXés

Le flux d'UNE usé diminue, et aucun problème de saturation des capacités d'entreposage de combustibles usés n'apparaît dans les 15 années à venir.

ε Scénario « Mix 50 % nucléaire en 2025- Voie 900 MWe et 1300 MWe » (IRSN) : Arrêt de 3 réacteurs de 900 MWe MOXés et de 11 réacteurs de 1300 MWe non MOXés

Ce scénario est identifié par l'expertise de l'IRSN. Il montre une voie possible de diminution de la production d'électricité d'origine électronucléaire sans saturation des capacités d'entreposage de combustibles usés dans les 15 ans à venir.

Conclusions (Avis de l'ASN du 18 octobre 2018)

En l'absence d'augmentation du stock de plutonium séparé, quelle que soit l'évolution du parc de réacteurs, la proportion entre la production électrique des réacteurs consommant du combustible MOX et celle des réacteurs consommant du combustible UNE doit être conservée, sur la décennie à venir.

Il apparaît nécessaire :

- d'anticiper, au minimum d'une dizaine d'années, toute évolution stratégique du fonctionnement du cycle du combustible ;
- d'étudier, en termes de sûreté et de radioprotection, les conséquences de la programmation pluriannuelle de l'énergie ;
- de disposer, dans les meilleurs délais : des éléments permettant de statuer sur la faisabilité de l'utilisation de combustible MOX dans les réacteurs de 1 300 MWe ; d'une stratégie

d'entreposage des combustibles usés dans l'hypothèse où l'utilisation de combustible MOX dans les réacteurs de 1 300 MWe ne serait pas retenue.

Tous ces éléments, complétés par une lettre de suite adressée à EDF, sont disponibles sur le site Internet de l'ASN (<https://www.asn.fr/Informer/Actualites/L-ASN-rend-son-avis-relatif-a-la-coherence-du-cycle-du-combustible-nucleaire-en-France>).

b. Discussions et échanges

Pierre BARBEY se réjouit que ce sujet soit à l'ordre du jour du Haut comité ce jour.

Le rapport IRSN⁴ a été présenté suite à une demande officielle auprès de l'IRSN et de l'ASN à l'issue des échanges lors de la réunion plénière du Haut comité en juin 2018. L'IRSN n'a répondu qu'en octobre dernier, et en fournissant un rapport caviardé de 10 %. Ce manque de transparence est très choquant : ce rapport aurait dû être rendu public dès le débat sur la PPE.

À la suite de la publication par l'Association pour le contrôle de la radioactivité dans l'ouest (ACRO) de certains éléments de ce rapport⁵, AREVA avait commencé par nier tout problème en évoquant une capacité d'entreposage de 40 % dans ses piscines de La Hague, ensuite revue à 30 % : elle n'est que de 7,4 % d'après le rapport.

De plus, l'opérateur a choisi de retraiter du MOX venant de l'étranger, ce qui pose question. 111 tonnes de MOX à retraiter venant d'une société japonaise sont ainsi attendues, qui contribueront encore à saturer les piscines de La Hague.

Frédéric MENAGE rappelle la manière dont l'IRSN a publié ce rapport, qui a été présentée lors de la dernière réunion plénière du Haut comité (le 11 octobre 2018). Certains de ses éléments imposaient le secret défense ou le secret commercial. Il a fallu prendre le temps nécessaire pour trier les informations les plus nombreuses possible à mettre à la disposition du public.

Anne-Cécile RIGAIL dit s'être aperçue seulement la veille qu'aucune réponse n'avait été apportée à la sollicitation écrite de Pierre Barbey sur ce sujet. Elle présente ses excuses.

Michel LALLIER souhaite que la charte de la gestion de l'information pilotée par l'ASN évoquée lors de la présentation soit fournie au Haut comité.

Jacky BONNEMAINS souligne qu'il est extraordinairement difficile au regard de la nécessité de ne pas augmenter le stock de plutonium administré par la France de ne pas contrevenir au traité de non-prolifération de matières fissibles. Contrairement aux clauses de ce traité, le stock de plutonium dans l'usine de La Hague est en augmentation faute d'utilisation suffisante dans le combustible Mox. Il ajoute que l'avis de l'ASN sur la cohérence du cycle du combustible nucléaire

⁴ Rapport IRSN n° 2018-00007 – Cycle du combustible nucléaire en France – Dossier « Impact Cycle 2016 » (Mai 2018) : https://www.irsn.fr/FR/expertise/rapports_gp/gp-usines/Pages/Rapport-IRSN-dossier-Impact-cycle-2016.aspx#.XFgPHXr0S5k

⁵ <https://www.acro.eu.org/lacro-le-reclamait-depuis-des-mois-le-rapport-irsn-sur-le-cycle-du-combustible-enfin-public/>

en France consolide les inquiétudes de Robin des Bois et que même si la publication des quantités exactes de plutonium entreposées semble maintenant soumise à restriction, des sources ouvertes permettent de les apprécier⁶.

Jean-Michel ROMARY précise que les informations relatives aux quantités de plutonium détenues sont disponibles et publiques, et attestent qu'elles sont conformes au droit.

Jacky BONNEMAINS estime qu'Orano ne devrait pas faire des offres de retraitement à des détenteurs de combustibles irradiés tels que le Japon et l'Ukraine aussi longtemps que ces pays n'ont pas chez eux de lieux d'entreposage disponibles pour le plutonium et les déchets ou n'ont pas la volonté et la capacité de reprendre le plutonium extrait de leurs combustibles.

Jean-Michel ROMARY précise que seul un contrat d'étude a été signé pour le traitement du combustible japonais évoqué. Il ne sera traité que si un exutoire pour le plutonium reçu est trouvé, ce qui supposera que des électriciens disposant de stratégies de recyclage choisissent de passer un contrat avec Orano.

Jacky BONNEMAINS souhaite que l'ASN et les exploitants de La Hague transmettent au Haut comité le scénario prévu en cas de nécessité physique d'abandonner le retraitement, par exemple en cas d'accident majeur à La Hague durant son exploitation courante (rupture par exemple d'un évaporateur en activité), qui nécessiterait la suspension partielle des opérations, ou l'évacuation du site.

Christine NOIVILLE suggère que ce scénario d'indisponibilité des installations de La Hague soit discuté plus amplement à la prochaine réunion de bureau.

Roger SPAUTZ demande pourquoi la quantité de combustibles entreposés sous eau par EDF dans un CNPE (Centre nucléaire de production d'électricité) particulier n'est pas communicable (Présentation ASN - Page 10).

Christophe KASSIOTIS explique que savoir si un CNPE est saturé ou non peut conduire un sous-traitant à des positions de force dans les négociations. **Christophe KASSIOTIS** indique donc que ce type d'informations est non communicable aux autres industriels et au public.

Pierre BARBEY demande également à connaître la charte de gestion de l'information de l'ASN à ce sujet, il ne comprend pas que les données relatives à la capacité d'entreposage ou au taux de saturation des piscines ne soient pas communicables.

Aurélien LOUIS rappelle que le traitement du combustible étranger à La Hague est encadré par des accords signés entre les États des opérateurs concernés. Des contacts ont déjà été pris avec les autorités en question : en l'absence de débouché crédible pour le plutonium, aucun contrat ne sera signé.

⁶ <http://www.robindesbois.org/le-piege-de-la-hague/>

Vous reprendrez bien un peu de plutonium, Charlie Hebdo, 8 août 2018 (<http://www.robindesbois.org/wp-content/uploads/Charlie-Hebdo-1359-BD-Robindesbois.pdf>)

Yveline DRUEZ, maire de La Hague et Présidente de la Commission locale d'information (CLI), demande confirmation qu'en cas de crise, la priorité nationale sera donnée au traitement des déchets nationaux plutôt qu'à celui des déchets étrangers. Dans l'agglomération du Cotentin, 13 % des emplois ont un lien avec le nucléaire. Or, le gouvernement ne soutient pas la mise en place d'un mix énergétique avec l'hydrolien. De plus, la population locale s'oppose au développement de l'alternative que pourrait constituer le tourisme.

Philippe GUETAT constate que, dans tous les scénarios présentés, le nombre des réacteurs se réduit. Pourtant, pour remplacer le pétrole par l'électricité, il faudra multiplier par quatre la production d'électricité, et les éoliennes n'y suffiront pas. Les réacteurs de génération IV peuvent quant à eux consommer du plutonium et produire de l'électricité. Un point de vue stratégique global est nécessaire à cet égard.

Christine NOIVILLE demande à ce que la charte de gestion de l'information établie par l'ASN dans le cadre du dossier « Impact Cycle 2016 » soit transmise au Haut comité.

V. Points d'information sur l'un des thèmes du débat public à venir en vue de l'élaboration de la 5^e édition du PNGMDR : la gestion des combustibles usés

a. Disponibilité des piscines d'entreposage de combustibles usés à La Hague

Présentation Orano

Jean-Michel ROMARY rappelle que le déchargement de combustible peut se faire sous eau ou à sec.

Orano procède, pour EDF, à un déchargement sous eau des emballages de transport de combustibles usés. Les assemblages combustibles usés déchargés sont ensuite mis dans des paniers de déchargement pouvant contenir chacun 9 assemblages de combustibles usés d'EDF, soit 4,4 tonnes de métal lourd de combustible en moyenne. Pour d'autres clients, un panier peut contenir jusqu'à 4,9 tonnes de métal lourd au maximum.

Les paniers sont placés dans des emplacements prévus dans les piscines, qui contiennent également des couloirs (où l'entreposage n'est pas autorisé) permettant de les récupérer par manutention et d'accéder aux ateliers de fabrication, et à des zones réservées à certains équipements. La capacité d'entreposage à proprement parler d'une piscine est appelée « capacité opérationnelle ».

À fin 2016, Orano disposait de 2 828 emplacements de capacité opérationnelle, ce qui correspond à 12 000 tonnes de métal lourd de combustible irradié issu de réacteurs de 900 MWe, ou encore à 14 000 tonnes de métal lourd de combustible irradié issu de réacteurs de 1300 MWe ou 1450 MWe.

210 de ces emplacements de cette capacité opérationnelle étaient disponibles à fin 2016, soit un taux de disponibilité d'environ 7,4 %. Les autres emplacements étaient occupés par des combustibles usés français (très majoritairement par des combustibles usés EDF, mais également par des combustibles de recherche), des combustibles usés étrangers, des assemblages de rebuts MOX, et des déchets d'exploitation qu'il est prévu de conditionner à court terme (libérant ainsi de l'ordre de 200 emplacements d'ici 2030).

Le besoin annuel d'entreposage est d'une centaine de tonnes de métal lourd, soit 20 emplacements. En l'absence d'action, les piscines seront donc saturées dans 10 ans.

1 100 tonnes de métal lourd d'UNE sont traitées par an. En cas d'arrêt d'une tranche MOXée et en l'absence de MOXage d'une nouvelle tranche, le traitement serait réduit d'une cinquantaine de tonnes de métal lourd par an, trois ans avant la mise à l'arrêt pour tenir compte des délais de fabrication. La quantité de combustible usé à entreposer augmente d'autant.

Le scénario de référence « SR1 : Renouvellement du parc électronucléaire par des EPR puis RNR » de l'inventaire national⁷ est fondé sur les hypothèses structurantes d'EDF suivantes :

- renouvellement du parc électronucléaire par des EPR dans un premier temps ;
- arrêt des premiers réacteurs de 900 MWe après 50 ans de fonctionnement (à partir de 2029) ;
- absence de MOXage de nouvelles tranches après l'arrêt des tranches de 900 MOXées.

Sur la base de ces hypothèses, la disponibilité des piscines de La Hague reste stable à 7 % jusqu'en 2029.

Au-delà de 2030, un certain nombre de réacteurs s'arrêteront, ce qui impliquera un besoin d'entreposer 240 tonnes de métal lourd par an de combustible irradié, contre 100 tonnes de métal lourd aujourd'hui : un besoin de capacités supplémentaires global se présentera donc en France.

La mise en place par EDF d'une piscine d'entreposage centralisée supplémentaire d'ici 2030 est donc considérée comme nécessaire. Grâce à cette piscine, le taux de disponibilité des emplacements restera constant à 6 % au-delà de 2030.

b. Projet d'une piscine d'entreposage centralisée

Présentation EDF : Stratégie d'entreposage des combustibles usés

Michel PAYS rappelle que la programmation pluriannuelle de l'énergie semble conduire à la fermeture de 14 tranches nucléaires d'ici 2035, dont 2 tranches à Fessenheim, avec une fermeture anticipée sous certaines conditions de deux réacteurs à 2025 et 2026.

La PPE ne nomme que des réacteurs de 900 MWe, et aucun de 1 300 MWe. Le parc français de réacteurs de 900 MWe comprend 34 tranches, dont actuellement 12 non MOXées. Actuellement 22 tranches sont MOXées, et deux le seront à terme (BLA 3 et 4).

Sur la base du scénario « SR1 : Renouvellement du parc électronucléaire par des EPR puis RNR » de l'inventaire national de 2018, et au regard des éléments actuels de la PPE concernant les premières évaluations et simulations réalisées de fermetures de tranches à partir de 2027, le besoin d'entreposage à horizon 2030 est toutefois confirmé.

⁷ Rapport de synthèse Andra – Inventaire national des matières et déchets radioactifs (2018) : <https://inventaire.andra.fr/sites/default/files/documents/pdf/fr/andra-synthese-2018-web.pdf>

Par ailleurs, fermer un réacteur MOXé nécessite de réduire le traitement d'UNE usé *a minima* trois ans avant cette fermeture.

Discussion et échanges

Natalia POUZYREFF comprend que la fermeture envisagée de réacteurs MOXés en 2025 devra être anticipée d'ici 2022, donc très prochainement.

Aurélien LOUIS confirme que certaines des 14 fermetures prévues d'ici à 2035 pourront commencer en 2025, sous réserve de la compatibilité de ces fermetures avec les systèmes énergétiques au niveau européen.

La question de l'entreposage des combustibles usés a été prise en compte dans ce scénario, qui reste néanmoins à préciser, l'identité des réacteurs à fermer notamment n'étant pas encore connue à ce jour. Le scénario de référence reste celui de la mise en place d'une piscine d'entreposage centralisée en 2030. A moyen terme, le MOXage des réacteurs de 1 300 MWe constituera également un enjeu central.

Le projet de programmation pluriannuelle de l'énergie sera publié prochainement. Il sera demandé à EDF de proposer dans cette perspective une liste de sites à fermer. Il restera ensuite six mois avant l'adoption définitive de la PPE, qui supposera un certain nombre de consultations, notamment du public.

Les sites pressentis pour la fermeture sont les plus anciens, donc des réacteurs de 900 MWe, et, dans la mesure du possible, les fermetures seront seulement partielles.

Présentation EDF : Présentation du projet et des options de sûreté

Olivier GIRAUD rappelle que le PNGMDR 2016-2018 a demandé à EDF la présentation d'une stratégie de gestion des capacités d'entreposage de combustible usé, ce qui a conduit EDF à proposer la construction d'une piscine d'entreposage centralisée, d'autre part les dossiers d'option de sûreté et d'autorisation de création associés. Le Dossier de demande d'autorisation de création (DAC) devra être déposé avant fin 2020. EDF a déposé le Dossier d'option de sûreté (DOS) du projet de piscine d'entreposage centralisée à l'ASN en avril 2017, ce dossier est actuellement en cours d'instruction et doit donner lieu à un avis de l'ASN. Ce dossier, non obligatoire dans le cadre d'une demande d'autorisation de création d'une INB est néanmoins prévu par le décret du 2 novembre 2007 (article 6)⁸ pour sécuriser les options de sûreté dans le cadre d'un échange permettant de préparer la demande d'autorisation de création.

L'installation prévue est d'une capacité de deux bassins de 5 000 tonnes de métal lourd chacun, destinés à recevoir les combustibles usés, notamment ceux ne faisant pas actuellement l'objet d'un retraitement : MOX et URE usés.

Le premier bassin devrait être mis en service en 2030. Le deuxième bassin pourra être construit plus tard.

⁸ Décret n° 2007-1557 du 2 novembre 2007 modifié relatif aux installations nucléaires de base et au contrôle, en matière de sûreté nucléaire, du transport de substances radioactives

Le cahier des charges prévoit la capacité d'exploiter l'installation durant 100 ans. L'installation doit en effet être compatible avec la valorisation future du MOX et de l'URE usé, pour laquelle les solutions n'existent pas encore.

Par ailleurs, la piscine d'entreposage doit également permettre de désentreposer les combustibles à la demande.

Les assemblages de combustible y arrivent dans des emballages classiques, qui sont ouverts dans une cellule de déchargement, à laquelle personne n'a accès. Les assemblages sont sortis un par un et posés dans des paniers destinés à les accueillir à fleur d'eau, avant d'être déplacés dans la piscine par des moyens téléopérés. Le processus inverse est suivi pour extraire les assemblages hors de la piscine.

Discussion et échanges

Pierre BARBEY demande si la même chaîne de déchargement servira aux deux piscines.

Olivier GIRAUD répond par la négative. Une cellule de déchargement est prévue par bassin.

Les options de sûreté retenues sont conformes à la réglementation française, mais aussi aux guides et Règles fondamentales de sûreté (RFS) de l'ASN ; aux standards internationaux définis pour la conception des installations d'entreposage ; et aux normes techniques et codes de conception internationaux.

Leur objectif fondamental est la protection des personnes du public et de l'environnement contre le risque de dissémination des matières radioactives et les rayonnements ionisants, dans toutes les conditions de fonctionnement. Les trois fonctions de sûreté principales retenues à cet égard sont les suivantes.

- **Maîtrise de la sous-criticité**
Un déchargement à sec a été choisi dans la cellule de déchargement. Les paniers sont prévus en matériaux neutrophages (acier boré). La piscine est remplie d'eau claire. Le bassin est prévu pour résister à toute agression et pour être inspectable. A noter, notamment l'absence de tout tuyau arrivant sous le niveau d'eau. Classiquement, une démarche de défense en profondeur est mise en place.
- **Evacuation de la puissance thermique**
Elle est obtenue par des aérothermes secourus électriquement, modulaires et redondants ; par un volume d'eau assurant une très forte autonomie thermique ; et par des appoints en eau.
- **Confinement des matières radioactives**
L'entreposage sous eau permet de maintenir les gaines à moins de 50 degrés, ce qui est favorable à leur bonne tenue dans la durée. L'eau du bassin est filtrée. Le bâtiment fait l'objet d'un confinement dynamique (par système de dépression assurée par ventilation). Une ventilation et un confinement dynamique sont assurés dans la cellule de déchargement également.

Pour limiter les risques d'agression interne, les paniers sont manutentionnés à faible altitude : ils ne sont jamais survolés par d'autres paniers.

Pour limiter les risques d'agression externe, une paroi renforcée est prévue, qui est conçue selon les normes du génie civil pour résister aux séismes extrêmes. L'installation sera semi-enterrée, avec un niveau d'eau correspondant au niveau du sol. Les inondations, tornades, etc. sont également anticipées.

Discussion et échanges

Jacky BONNEMAINS s'enquiert des critères retenus par EDF pour établir la liste des réacteurs susceptibles d'être fermés.

Il demande la superficie de piscine d'entreposage centralisée projetée. Aucune alternative n'a été envisagée par le PNGMDR. L'entreposage à sec notamment n'a pas été présenté, avec ses avantages et inconvénients.

Olivier GIRAUD répond que les bassins de la piscine centralisée projetée font une centaine de mètres de long. Les alternatives à ce projet d'entreposage ont été considérées. L'entreposage à sec n'est toutefois pas adapté à l'entreposage des MOX usés, qui restent chauds trop longtemps.

Aurélien LOUIS ajoute que le PNGMDR n'a pas précisé la technologie à retenir pour les nouvelles capacités d'entreposage à prévoir d'ici 2030.

Michel PAYS indique que les critères retenus pour établir la liste des réacteurs à fermer sont nombreux : économiques, industriels, sociaux, etc. La position de l'ASN sur l'état des centrales est naturellement prise en compte également.

La PPE précise toutefois que l'exploitant devra donner le nom des réacteurs trois ans avant leur fermeture : ce n'est donc qu'en 2022 que le nom d'un réacteur sera fourni si une fermeture éventuelle d'un réacteur en 2025 est programmée. Si la première fermeture a lieu en 2027, le réacteur sera connu en 2024.

Christine NOIVILLE comprend que le choix des réacteurs à fermer revient à l'exploitant.

Michel PAYS confirme que c'est ce qui est indiqué dans la PPE.

Bernard DOROSZCZUK précise que la proposition d'EDF ne préjugera pas de l'avis rendu par l'ASN, qui pourra formuler un avis qui serait par exemple de choisir de fermer une centrale, avec la totalité de ses tranches, sur la seule base du critère de sûreté (par exemple en fonction de la résistance des centrales aux séismes).

Pierre BARBEY demande si un seul site est prévu pour la piscine d'entreposage centralisée. EDF semble notamment chercher à acheter des terrains sur les bords de la Loire.

Le risque d'explosion d'hydrogène et de radiolyse intense a-t-il été pris en compte dans la conception de la piscine d'entreposage centralisée ?

Enfin, chaque diapositive projetée en séance est marquée comme destinée à un usage strictement interne, ce qui contrevient à l'obligation faite au Haut comité de publier toutes les informations qui lui sont présentées.

Christine NOIVILLE suggère que cette question soit discutée plus amplement à la prochaine réunion de bureau.

Jacky BONNEMAINS rappelle que ce débat a déjà été tranché en plénière, et non en bureau : tous les documents transmis en séance sont, de par la nature même du Haut comité, publiables.

Benoît BETTINELLI acquiesce.

Olivier GIRAUD indique que le site de la piscine n'a pas encore été choisi.

L'hydrogène fait partie des agressions internes examinées. Des calculs de production d'hydrogène sont effectués pour s'assurer que des niveaux acceptables soient respectés.

Jean-Paul LACOTE indique que ce projet de piscine d'entreposage centralisée lui est présenté pour la deuxième fois. Or, la première fois, un seul bassin était évoqué, contre deux désormais.

Lors de la réunion du groupe permanent « Sûreté » de l'Association nationale des comités et commissions locales d'information (ANCCLI)⁹, il avait déjà été remarqué que la société civile n'était pas associée au choix. Le dossier d'option de sûreté (DOS) fait seulement l'objet d'échanges entre l'ASN et l'exploitant. Les représentants des CLI n'interviennent qu'une fois le DOS finalisé, donc trop tard.

Olivier GIRAUD répond qu'il a toujours été question de deux bassins.

Frédéric MENAGE précise qu'EDF s'est contentée de proposer un DOS sur une piscine d'entreposage centralisée, que l'IRSN⁴ a examiné. De nombreuses questions ont été recueillies à ce sujet dans le groupe permanent de l'ANCCLI. Ce dialogue se poursuit dans le cadre du groupe de travail du PNGMDR.

Natalia POUZYREFF rappelle que le groupe de travail du cycle combustible a publié le rapport « Présentation du « Cycle du combustible » français en 2018 »¹⁰ durant l'été, qui a été amendé au cours du mois de septembre. Le rapport de l'IRSN⁴, même caviardé, a enfin pu être présenté à la lecture, conformément à une recommandation forte du groupe de travail (recommandation n° 2 du rapport « Présentation du « Cycle du combustible » français en 2018 »). Plusieurs autres avis sont également en préparation à l'IRSN, notamment sur la MOXabilité des réacteurs de 1 300 MWe.

Il sera important de suivre l'effet des recommandations du groupe de travail, notamment dans le cadre de la PPE. Parmi ces recommandations figurait la demande que des orientations soient présentées sur la poursuite du projet ASTRID. La question du multirecyclage, consistant notamment à réutiliser des MOX usés, doit continuer à être posée. Or, la presse japonaise a fait

⁹ www.anccli.org/le-groupe-permanent-demantelement-gpd-2

¹⁰ http://www.hctisn.fr/article.php3?id_article=41

récemment état du fait que le gouvernement français aurait abandonné le projet ASTRID. **Natalia POUZYREFF** souhaite des précisions à cet égard rapidement, afin de pouvoir présenter le rapport de son groupe de travail à François de Rugy.

[Hors réunion : Le 11 décembre 2018, Natalia Pouzyreff et une délégation du Haut comité ont remis le rapport « Présentation du « Cycle du combustible » français en 2018 » au ministre d'État François de Rugy.]

Aurélien LOUIS explique que la stratégie française consiste à fermer le cycle à terme, ce qui implique de maintenir la stratégie de recyclage, incluant le MOXage des réacteurs de 1 300 MWe et, à long terme, le déploiement de réacteurs à neutrons rapides dans le parc français. Le contexte sur le marché de l'uranium a toutefois changé depuis le lancement du projet ASTRID, et les délais visés sont désormais à plus de 30 ans.

La possibilité de multirecycliser les combustibles usés issus des réacteurs à eau pressurisée (REP) est envisagée dans le cadre d'un programme de Recherche et développement (R&D) qui sera lancé prochainement, en vue d'actions concrètes dans la filière dans les 10 années à venir.

Roger SPAUTZ demande, en cas de problème grave, combien de temps prendrait le retrait de tous les combustibles de la piscine, si elle était pleine.

Olivier GIRAUD répond que ce retrait prendrait plus que quelques semaines. C'est pourquoi la conception de cette piscine d'entreposage centralisée doit pouvoir prouver qu'en cas de problème grave, l'exploitation pourrait reprendre dans un délai raisonnable.

François BERINGER souligne que fermer Fessenheim en zone frontalière de l'Allemagne représente un enjeu géopolitique dont il n'a pas été question. Cette fermeture est évoquée depuis 7 ans. Après bien des changements, elle est maintenant prévue pour 2020. 2 400 emplois seront perdus en 2 à 3 ans, sans réelle reconversion envisagée. Pourtant, l'ASN reconnaît désormais la sûreté de ce site de Fessenheim.

Patrick BIANCHI rappelle que les actionnaires majoritaires de Fessenheim sont allemands, ce qui représente un coût. Le cœur du réacteur a été rechargé il y a peu de temps.

Avec la collaboration de l'ASN, qui accorde les autorisations, les vraies dates devraient enfin pouvoir être connues.

Christine NOIVILLE estime que cette question n'est pas au cœur des problématiques examinées ce jour.

Frédéric MENAGE indique que l'échéance estimée quant à la saturation des capacités actuelles d'entreposage peut varier sensiblement selon les hypothèses prises en compte. Il s'enquiert de l'impact de la PPE sur les risques de saturation des piscines, en cas d'arrêt de deux réacteurs MOXés notamment.

Michel PAYS souligne que les premières estimations sont des évaluations extrêmement sensibles à de nombreuses hypothèses. Tant que le nombre de réacteurs fermés et leurs dates de fermeture n'auront pas été fixés, les risques de saturation des piscines ne pourront pas être précisés exactement.

Natalia POUZYREFF souligne que, s'il faut 10 ans pour construire une piscine, cette construction devrait donc commencer en 2020.

Michel PAYS confirme que c'est dans cette hypothèse que le travail se poursuit.

La séance est suspendue de 13 heures à 14 heures 30.

Cédric BOURILLET rappelle l'importance des travaux du Haut comité au regard des orientations du gouvernement, des enjeux techniques liés aux centrales nucléaires actuellement, et du PNGMDR. Il remercie les équipes de la Direction générale de la prévention des risques (DGPR) qui assurent le secrétariat de ce Haut comité.

Les sujets à traiter sont nombreux, ce qui peut poser des difficultés de fonctionnement. Les suggestions sont les bienvenues à cet égard.

- c. **Présentation du rapport de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) de juin 2018 établi en réponse à une saisine de la Commission d'enquête parlementaire sur la sûreté et la sécurité des installations nucléaires : « Entreposage du combustible nucléaire usé : concepts et enjeux de sûreté »¹¹**

Présentation IRSN

Frédéric MENAGE explique que les assemblages combustibles usés incluent de l'UNE usé, qui est entreposé dans une piscine permettant de le désactiver (et ainsi de le refroidir) avec le temps.

Retraité, l'UNE permet de produire des combustibles MOX et URE.

L'entreposage consiste à accueillir provisoirement des matières ou des déchets nucléaires, ce qui implique de pouvoir les reprendre pour les transporter à nouveau. Une traçabilité des matériaux entreposés est donc nécessaire. Les enjeux de sûreté sont également évidents : radioprotection, confinement, sous-criticité (permettant de garantir l'absence de réaction en chaîne), refroidissement, en fonctionnement normal comme en cas d'incident, doivent être garantis.

Les entreposages peuvent être effectués sous eau ou à sec, sur site ou de manière centralisée, ce qui ouvre quatre possibilités, toutes utilisées dans le monde. Pour choisir entre elles, le facteur essentiel est la chaleur dégagée par les assemblages. Le MOX est plus chaud et met plus de temps à refroidir que l'UOX (URE et UNE). Plusieurs types de MOX existent en France, mais tous mettent plusieurs dizaines d'années à refroidir.

¹¹ Entreposage du combustible nucléaire usé : concepts et enjeux de sûreté – Rapport IRSN n° 2018-00003 (Juin 2018) : https://www.irsn.fr/FR/expertise/rapports_expertise/surete/Pages/Rapport-IRSN-2018-00003-entreposage-combustible-use.aspx#.XFf_Vnr0S5k

Au-delà de 6 kW, l'assemblage ne peut pas être transporté, et seul l'entreposage sous eau et sur site (piscine BK, placée près du réacteur) est possible. Une solution peut toutefois consister à diminuer le nombre de combustibles assemblés afin de les transporter.

La puissance maximale d'un assemblage pouvant être entreposée à sec est de 2 kW (1 kW correspond – avec une surface d'échange moindre – à la chaleur d'un fer à repasser).

α Entreposage sous eau

Plusieurs types d'entreposage sous eau sont possibles :

- en surface ; semi-enterré ; enterré ;
- en râtelier (piscines BK des réacteurs EDF) ou en panier (à La Hague).

Cette technologie est sûre en matière de protection radiologique, grâce à trois hauteurs d'eau : une pour l'entreposage des assemblages combustibles, une autre pour la manutention et une dernière pour la protection radiologique des opérateurs.

Le confinement est assuré, d'une part par la gaine qui entoure le combustible, d'autre part, par des systèmes d'épuration de l'eau par filtration. Les produits gazeux éventuels sont traités par un système de ventilation, filtrée également.

Le refroidissement est assuré par l'eau, et par un système de refroidissement relié à des aéroréfrigérants situés à l'extérieur de la piscine (à La Hague).

La sous-criticité est assurée par l'écartement prévu entre les assemblages combustibles. Le recours à un matériau neutrophage entre les assemblages permet au besoin de resserrer le pas, tout en assurant la sous-criticité.

L'entreposage sous eau assure enfin une surveillance aisée, par contact visuel, et une extraction facile des paniers.

Les atouts de ce type d'entreposage sont les suivants :

- une protection radiologique très efficace ;
- un combustible maintenu à faible température (de 40 à 50 degrés Celsius) ;
- des capacités de refroidissement importantes adaptées aux combustibles peu refroidis ;
- une inertie thermique importante ;
- une facilité de surveillance du combustible.

Il présente toutefois quelques inconvénients :

- un risque de découverture du combustible ;

- l'utilisation de systèmes actifs ;
- une conception complexe, avec des bâtiments de grande taille devant pouvoir résister aux agressions ;
- une difficulté à localiser les fuites de première barrière ou les fuites de liner.

β Entreposage à sec

Il peut être en surface, semi-enterré, ou enterré, et se faire dans des puits, des emballages ou en silos.

La radioprotection peut être assurée par le béton des alvéoles, les bouchons d'obturation des puits, les corps des emballages, etc.

Le confinement est assuré par les gaines des emballages et les conteneurs ou les puits. Pour éviter la corrosion des gaines, un gaz inerte est utilisé, qui permet également de mesurer l'étanchéité des gaines par mesure de la pression du gaz.

Le refroidissement est assuré par une circulation naturelle d'air.

La sous-criticité est assurée ici aussi par le pas entre les puits ou conteneurs.

Les atouts de ce type d'entreposage sont les suivants :

- une protection radiologique assurée par les structures ;
- un refroidissement passif adapté aux combustibles très refroidis ;
- une exploitation très simple ;
- un nombre de combustibles moins important et une puissance thermique plus faible en cas d'accident, donc des conséquences plus limitées pour l'environnement.

Toutefois, cet entreposage présente les inconvénients suivants :

- une faible capacité d'évacuation de la puissance thermique des combustibles usés (environ 2 kW par assemblage ; pour le MOX, un refroidissement préalable de quelques dizaines d'années en piscine est nécessaire) ;
- le maintien du combustible à une température élevée (de 350 à 450 degrés Celsius) ;
- une surveillance du combustible difficile.

γ Conclusion

L'entreposage en piscine est impératif pour les combustibles insuffisamment refroidis, mais l'entreposage à sec convient bien aux combustibles très refroidis.

Le type de combustible utilisé (UNE, MOX, URE) influe sur le choix d'entreposage à retenir (au moins au début).

Les dispositions de sûreté nécessaires sont plus importantes avec les entreposages sous eau.

Discussion et échanges

Pierre BARBEY demande s'il est plus simple de localiser une fuite en entreposage à sec que sous l'eau.

Frédéric MENAGE répond qu'il est plus difficile de savoir qu'une fuite existe dans un entreposage à sec, mais qu'il est plus facile de la localiser une fois qu'elle est identifiée.

La localisation prend toutefois du temps dans les deux cas. Des confinements de sécurité sont donc, dans les deux cas, nécessaires.

Roger SPAUTZ s'enquiert des coûts comparés des deux entreposages.

Olivier GIRAUD répond que leur coût dépendra du type d'installation retenu. En première analyse, toutefois, une piscine est moins coûteuse si les éléments à entreposer sont nombreux ; l'entreposage à sec est en revanche moins coûteux si les éléments à entreposer sont peu nombreux.

Le critère thermique a, quoi qu'il en soit, permis à EDF de choisir rapidement l'entreposage sous eau, qui reste incontournable dans un premier temps.

Christine NOIVILLE comprend que, même dans les pays qui ont recours à l'entreposage à sec, un premier refroidissement est effectué en piscine.

Olivier GIRAUD le confirme. Le refroidissement est généralement effectué dans une piscine accolée au réacteur, le temps que le combustible devienne transportable.

Michel LALLIER s'enquiert de la résistance aux agressions externes de l'entreposage à sec.

Frédéric MENAGE répond qu'elle dépendra des installations. D'une manière générale, les installations enterrées offrent des avantages à cet égard.

VI. Point d'étape sur les actions en cours dans le cadre de la concertation sur l'amélioration de la sûreté des réacteurs de 900 MWe dans le cadre de leur 4^e réexamen périodique

a. Présentation des représentants des comités d'orientation et opérationnel

Ann MACLACHLAN explique que le Haut comité a souhaité que le public soit associé à une concertation de 6 mois (de septembre 2018 à mars 2019) portant sur les conditions de sûreté requises pour le parc français de réacteurs de 900 MWe s'il devait perdurer après 40 ans.

Cette démarche est nouvelle et n'est pas encadrée réglementairement, ce qui offre une grande liberté. Elle associe EDF, l'ANCCLI, l'ASN et l'IRSN, ainsi qu'un groupe de travail dédié du Haut

comité, qui a créé deux comités : un comité d'orientation et un comité opérationnel. Le processus est également suivi par deux garantes de la CNDP.

Peu après le lancement de la concertation par une conférence de presse (le 6 septembre 2018), une plateforme numérique de la concertation a été mise en place¹². Elle rassemble des documents, dont la Note de réponse aux objectifs (NRO)¹³ d'EDF en réponse aux objectifs de sûreté fixés par l'ASN, une synthèse de cette note demandée par le comité d'orientation et des contributions de l'ASN, de l'IRSN et de l'ANCCLI pour éclairer le public.

Trois réunions publiques ont eu lieu à ce jour. Deux « groupes miroir » nationaux d'étudiants ont été lancés également.

Le comité d'orientation s'est réuni huit fois (trois fois depuis septembre). Il vise à orienter les travaux du comité opérationnel et à suivre la mise en œuvre de la concertation, en veillant au respect des 10 principes de base définis pour elle par le Haut comité. Il s'assure que les documents mis à la disposition du public soient lisibles et compréhensibles, et examine les retours des réunions publiques.

Pierre-Franck THOME-JASSAUD présente les réunions publiques passées et prévues :

- 12 octobre 2018, organisée par la CLI de Dampierre : 80 participants, compte-rendu en ligne ;
- 12 novembre 2018, organisée par la CLI du Bugey : 297 participants, compte-rendu en cours de relecture ;
- 30 novembre 2018, organisée par la Commission Locale d'Information des Grands Équipements Énergétiques du Tricastin (CLIGEET) et la CLI de Framatome-Romans : 42 participants, compte-rendu en cours de rédaction ;
- 13 décembre 2018, organisée par la CLI de St Laurent des Eaux ;
- 17 décembre 2018, organisée par la CLI de Cruas-Meysses ;
- 9 janvier 2019, organisée par la Commission d'information nucléaire (CLIN) du Blayais ;
- 23 janvier 2019, organisée par la CLIN du Blayais ;
- 1^{er} février 2019, organisé par la CLI de Gravelines ;
- 8 février 2019, organisé par la CLI de Gravelines ;
- 19 février 2019, organisée par la CLI de Chinon ;

¹² <https://concertation.suretenucleaire.fr/>

¹³ Note d'étude - Note de réponse aux objectifs du quatrième réexamen périodique du palier 900 MWe – Référence D455617307787 ind. B :
<https://concertation.suretenucleaire.fr/media/default/0001/01/398daa91cbfe02bd8aa78fdb7cfeb9d186fe7e4d.pdf>

La durée moyenne des réunions est de trois heures.

La réunion organisée par la CLIGEET du Tricastin a été pénalisée par une forte mobilisation des gilets jaunes et un fort éloignement de la réunion par rapport à la centrale nucléaire du Tricastin, à Valence.

L'une des deux réunions du Blayais sera organisée à Bordeaux. L'autre pourrait être reportée.

Des ateliers thématiques sont prévus également, en présence d'experts :

- 19 décembre 2018, atelier thématique organisé par la CLI du Bugey ;
- 19 février 2019, atelier thématique organisé par la CLI de Chinon ;
- 15 mars 2019, atelier thématique organisé par la CLI de Gravelines ;
- 29 mars, atelier thématique organisé par la CLI de Gravelines.

Les éléments suivants sont à retenir des premières réunions :

- le profil diversifié des participants ;
- la forte mobilisation des CLI dans la préparation des réunions ;
- le boycott de la réunion de la CLIGEET et de la CLI de Romans par deux associations (la Fédération Rhône-Alpes de protection de la nature : FRAPNA et la Commission de recherche et d'information indépendantes sur la radioactivité : CRIIRAD), qui jugeaient insuffisant le temps de parole qui leur était attribué ;
- l'alternance d'exposés courts et d'échanges en plénière et en sous-groupes par tables de huit personnes, devant chacune répondre par écrit à quatre questions relatives au contenu de la note de réponse aux objectifs : les grilles ainsi récoltées permettront de rassembler une quantité considérable d'informations.

Outre les thématiques attendues, les thématiques émergentes lors des réunions publiques ont été les suivantes :

- la légitimité et l'utilité de la concertation du public, malgré son absence d'expertise technique ;
- la formation aux situations accidentelles : comment réagir ?

Deux « groupes miroirs » d'étudiants issus respectivement de l'université de Nîmes et de Sciences Po Grenoble ont également été incités à rendre un travail à l'issue de la concertation, pour accroître la diversité des points de vue rassemblés et approfondir certains sujets. Ils travaillent en autogestion, avec l'appui des organisateurs de la concertation.

La note de réponse de l'ASN à la NRO a été mise en ligne¹⁴. Sa synthèse a été traduite en anglais afin de motiver les participations étrangères à la concertation.

Lundi matin 3 décembre 2018, la plateforme enregistrait 189 personnes inscrites (condition nécessaire pour pouvoir contribuer à la concertation) ; 2 000 visiteurs uniques ; un taux de rebond de 36 %, qui atteste que les personnes qui viennent sur la plateforme le font volontairement ; et 19 questions posées.

La prochaine étape consistera à offrir au public la possibilité de réagir sur la plateforme aux propositions d'EDF en lien avec la NRO.

[Hors réunion : cette possibilité est désormais opérationnelle depuis fin janvier 2019.]

Du 8 octobre au 20 novembre 2018, les internautes ont été invités à classer différents thèmes de sûreté nucléaire à aborder dans la concertation, selon un ordre de priorité allant de 1 à 5, avec la possibilité de suggérer des thèmes alternatifs. Seules 65 personnes ont participé à cette consultation. Selon eux, les thématiques qui doivent être abordées prioritairement durant la concertation sont les suivantes :

- examiner, contrôler la conformité de chaque installation et traiter les écarts ;
- anticiper l'usure des matériels ;
- les ressources humaines nécessaires à la sûreté nucléaire ;
- assurer la solidité et l'étanchéité de l'entreposage des combustibles ;
- permettre aux installations de résister aux agressions ;

Le bilan détaillé des résultats sera mis en ligne.

Les CLI qui organisent les réunions de concertation en région s'appuieront sur le résultat de cette consultation pour préparer leurs ateliers thématiques.

b. Discussion et échanges

Ann MACLACHLAN souligne le caractère ambitieux et novateur de cette démarche. Son organisation a été bien conçue. Le caractère inattendu de certains des sujets abordés valide l'idée d'associer le public à cette concertation.

Roger SPAUTZ demande pourquoi toutes les CLI n'ont pas organisé des ateliers thématiques, et quels en sont les sujets.

¹⁴ <https://www.asn.fr/Informer/Actualites/4e-reexamen-periodique-des-reacteurs-de-900-MWe-premiere-analyse-des-dispositions-prevues-par-EDF>

Les représentants de Greenpeace présents aux premières réunions publiques ont rarement réussi à obtenir des réponses claires à leurs questions (par exemple concernant la surveillance des cuves de Tricastin ou la synthèse de la NRO d'EDF).

Pierre-Franck THOME-JASSAUD explique que le dispositif prévu offre aux CLI, en plus de l'organisation d'une réunion publique, un certain nombre de possibilités : organiser des ateliers ou non, réaliser des actions sur les marchés, etc. Elles ont le choix de s'en emparer ou non.

Il est difficile d'entrer dans le fond de tous les sujets abordés durant les réunions publiques. La cuve de Tricastin n'est pas spécifiquement liée au sujet de la concertation et est traitée en commission locale.

Audrey LEBEAU-LIVE souligne que l'IRSN est favorable à ce que chaque association souhaitant prendre la parole en réunion publique puisse le faire. Le comité opérationnel veillera à ce que chacun puisse s'approprier cette concertation.

Ann MACLACHLAN explique que le comité d'orientation a considéré légitime que les organisateurs de la concertation soient prioritaires pour prendre la parole lors des réunions de concertation. Les associations sont davantage invitées à donner leurs points de vue en sous-groupes.

Jean-Claude DELALONDE rappelle que la décision de prolonger les réacteurs a suscité beaucoup d'interrogations, d'inquiétudes et d'exigences au niveau des CLI. C'est pourquoi le Haut comité a organisé une réflexion qui a duré un an et demi pour répondre aux interrogations locales, indépendamment de toute obligation réglementaire.

Il sera toutefois difficile d'inciter le grand public, au-delà des membres des CLI, à participer à cette organisation financée par EDF. L'une des associations qui ont boycotté une réunion avait compris que la CLI organisatrice avait été mise de côté parce qu'elle ne prenait pas la parole. Le problème est que ces réunions ne doivent pas durer trop longtemps. Sur un processus d'une dizaine d'années, il ne faut pas s'étonner que quelques échecs soient rencontrés. Il faudra s'améliorer. Des réunions de CLI proprement dites pourront être organisées localement à cette fin. Les retours obtenus par l'ANCCLI sont toutefois très positifs.

Benoît BETTINELLI demande si des représentants étrangers ou organismes comme l'Organisation de coopération et de développement économiques : OCDE (dans le cadre des groupes de travail liés à la convention d'Espoo) sont invités à s'exprimer également lors de cette concertation.

Pierre-Franck THOME-JASSAUD souligne que l'enjeu international concerne principalement les pays frontaliers. Des représentants des autorités et du public belge devraient par exemple être présents à la réunion organisée par la CLI de Gravelines.

Jean-Claude DELALONDE signale que l'organisation NTW (nuclear transparency watch), qui regroupe 18 pays européens, le sollicite fortement pour permettre à ses membres étrangers de participer à cette consultation.

Christine NOIVILLE l'incite à partager avec le Haut comité toutes les informations qu'il aura pu obtenir dans ce cadre.

Jean-Paul LACOTE ajoute que des CLI transfrontalières seront créées prochainement, avec des personnalités qualifiées, des élus et des représentants d'associations de protection de la nature et de l'environnement. Cette problématique de la prolongation de la durée de vie des réacteurs se discutera donc au-delà des frontières.

Roger SPAUTZ souligne la nécessité d'une évaluation de l'incidence environnementale de la prolongation des réacteurs. En Belgique, la Justice vient d'imposer cette évaluation, avec une consultation transfrontalière, pour la prolongation de la centrale de Doel.

Ann MACLACHLAN précise que les visiteurs étrangers peuvent accéder à la plateforme numérique de la concertation et y déposer leurs contributions. La parole des citoyens français sera toutefois prioritaire dans le cadre de cette concertation.

Frédéric MENAGE signale également qu'un exercice de concertation sur la maîtrise du vieillissement des réacteurs est en cours au sein de l'Union européenne, avec des rapports nationaux, des réunions, etc. Il est toutefois difficile d'y attirer le public.

L'IRSN répondra à toutes les questions qui lui seront posées, qu'elles viennent de France ou de l'étranger.

Christine NOIVILLE salue la démarche d'organisation de cette concertation hors de toute obligation réglementaire. Elle a prévu de participer à la réunion publique de Saint-Laurent-des-Eaux le 13 décembre prochain.

Elle demande à quelles questions répondent les participants dans les travaux en sous-groupes et pose également les questions suivantes :

S'appuie-t-on sur la presse régionale pour attirer la population ?

Est-il vraiment difficile de faire tenir le public au-delà de trois heures de réunion ?

La cuve de Tricastin est un sujet apparemment central pour les citoyens : comment faire pour trier les sujets relevant ou non du champ pertinent ?

Pierre-Franck THOME-JASSAUD répond que trois conférences de presse régionales ont été organisées par les CLI. Les médias écrits régionaux étaient chaque fois présents. Le comité opérationnel incite à organiser de telles conférences de presse autant que possible.

L'ANCCLI et l'ASN annoncent également les réunions sur des comptes Twitter.

Enfin, des affiches sont diffusées en mairies.

Les participants aux discussions sur table sont invités à répondre aux questions suivantes : Les points les plus sensibles à améliorer en termes de sûreté ? A quelles dispositions proposées par EDF souscrivez-vous ? Lesquelles jugez-vous non pertinentes ? Quelles autres voies d'amélioration jugez-vous utile d'étudier ?

Claude CHARDONNET confirme que le public peine parfois à suivre les interventions lorsqu'elles sont trop longues, mais qu'il redevient actif lors du travail par table. La diversité des

rapporteurs de ces travaux (riverains, associations, salariés d'EDF, etc.) relance également l'intérêt de la réunion lors de sa dernière séquence.

Pierre-Franck THOME-JASSAUD souligne que la concertation est conçue pour rester générique. La discussion des problèmes spécifiques (comme la cuve de Tricastin) est prévue lors de l'enquête publique, qui portera sur chaque réacteur individuellement.

Claude CHARDONNET signale que cette question de la manière de traiter les questions spécifiques a également préoccupé les garantes de la CNDP. Il a été décidé que chaque CLI noterait ces questions, afin qu'elles soient traitées lors de ses réunions ultérieures.

Elisabeth BLATON précise que les enseignements de la concertation seront tirés par le Haut comité, sur la base d'un compte-rendu de la concertation établi par le comité opérationnel et du bilan des garantes. Le compte-rendu et les enseignements tirés par le HCTISN ainsi que le bilan des garantes seront restitués au public lors d'une conférence de presse prévue au second semestre 2019 de la même façon qu'avait été organisé le lancement de cette concertation.

Jean-Claude DELALONDE regrette que seule la presse nationale ait été invitée lors de la conférence de presse organisée lors du lancement de cette concertation. Il faudra inviter les médias régionaux à la conférence de presse de restitution.

Il n'est toutefois pas facile de les inciter à venir aux réunions des CLI : il faut souvent un scoop ou une invective entre les acteurs pour qu'ils se déplacent. De plus, aucune des 34 CLI n'est structurée de la même manière, et toutes ne savent pas ou ne veulent pas dialoguer avec la presse. Par l'intermédiaire de l'implication d'EDF, il devrait être plus facile de faire venir la presse.

Pierre-Franck THOME-JASSAUD ajoute qu'une réunion du comité opérationnel est prévue mi-janvier 2019, pour structurer et organiser le sommaire du bilan qui sera partagé avec le comité d'orientation.

Ann MACLACHLAN s'engage à examiner avec le comité d'orientation la possibilité d'inviter la presse régionale à la conférence de restitution. Les possibilités d'accueil constitueront une contrainte à cet égard.

Jean-Claude DELALONDE ne pense pas que des centaines de représentants de la presse régionale doivent être invités : il suffira d'inviter les représentants des grands quotidiens de presse régionale.

VII. Présentation du Comité d'orientation des recherches en sûreté nucléaire et en radioprotection de l'IRSN (COR)

a. Présentation IRSN

Jean-Michel BONNET explique que le COR, instance consultative placée auprès du Conseil d'administration de l'IRSN, développe une approche globale de l'orientation de la recherche de l'Institut, incluant les aspects sociétaux et politiques, approche complémentaire de celle du Conseil scientifique de l'IRSN, davantage ciblée sur la qualité et la pertinence scientifique des programmes et des résultats des recherches.

Sa création date de la fin 2007, à la suite d'une demande exprimée par Jean-Louis Borloo et Valérie Pécresse lors d'une réunion du comité à l'énergie atomique, pour renforcer la gouvernance de la recherche en sûreté nucléaire et en radioprotection, en l'ouvrant aux « parties prenantes », sur le modèle du « Grenelle de l'environnement ».

Le décret n° 2016-283 du 10 mars 2016 relatif à l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire a confirmé la mise en place du COR, ainsi officiellement missionné pour conseiller le Conseil d'administration de l'IRSN en matière d'objectifs et de priorités pour les recherches menées par l'Institut dans les champs de la sûreté nucléaire et de la radioprotection, à l'exclusion des domaines relevant de la défense.

Le COR doit veiller à maintenir la position d'excellence de la France dans le domaine des recherches en sûreté nucléaire et en radioprotection, et à ce que ces recherches répondent le mieux possible aux besoins des pouvoirs publics et aux attentes de la société.

Il propose au Conseil d'administration de l'IRSN des avis en matière d'objectifs et de priorités pour les recherches à mener dans les champs de la sûreté nucléaire et de la radioprotection.

La liste des organisations représentées fait l'objet d'un avis du Haut comité. Il est composé de représentants des pouvoirs publics, d'entreprises et d'associations professionnelles, des salariés du secteur nucléaire, d'élus, d'associations, d'organismes de recherche ainsi que de personnalités qualifiées et de personnalités étrangères. Le Commissaire du gouvernement, le Haut Commissaire à l'énergie atomique, le Président du Conseil d'administration de l'IRSN, le Directeur Général de l'IRSN et le Président du Conseil Scientifique de l'IRSN participent de droit aux travaux du Comité avec voix consultative.

Le Comité d'orientation se réunit deux fois par an en séance plénière, et organise tant des auditions que des groupes de travail destinés à préparer ses projets d'avis, transmis au Conseil d'administration et, ultérieurement, rendus publics.

En 2015, l'IRSN s'est doté d'une stratégie scientifique, mettant en avant dix-sept questions prioritaires en santé et sûreté, qui se déclinent ensuite en démarches de recherche et en programme d'activités. Le Comité d'orientation qui s'est prononcé sur cette stratégie scientifique traite tour à tour les différents sujets de recherche. L'Institut s'est engagé à revenir auprès du Comité d'orientation des recherches après 5 ans pour montrer comment il a intégré ses recommandations.

Le Conseil scientifique s'intéresse à la programmation et à la qualité des travaux de recherche menés, et le Comité d'orientation à leur pertinence en termes de réponses aux besoins des autorités et aux attentes de la société. L'avis du COR n° 8 relatif aux recherches de l'IRSN concernant les accidents graves du 7 avril 2016¹⁵ a par exemple souligné l'exhaustivité et la cohérence partenariale des programmes de recherche conduits par l'Institut tout en formulant un certain nombre de recommandations. Au-delà du périmètre traité, les discussions ont mis en évidence l'importance des attentes sociétales concernant la gestion post-accidentelle ce qui a conduit le Comité d'orientation à mandater un nouveau groupe de travail.

¹⁵ https://www.irsn.fr/fr/irsn/gouvernance/documents/cor/irsn-avis-cor-8_recherches-irsn-accidents-graves_07042016.pdf

b. Discussion et échanges

Jean-Claude DELALONDE indique être membre du COR et avoir pu se rendre compte des compétences des membres qu'il rassemble. Le regard de la société civile qu'il transmet est extrêmement important.

La séance est levée à 16 heures 20.

Glossaire

ACM	Atelier de chaudronnerie de Monplaisir
ACRO	Association de contrôle de la radioactivité dans l'Ouest
ACU	Assemblages combustibles usés
ANCCLI	Association nationale des comités et commissions locales d'information
ANDRA	Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs
ASN	Autorité de sûreté nucléaire
BK	Bâtiment combustible
CFE-CGC	Confédération française de l'encadrement - Confédération générale des cadres
CFTC	Confédération française des travailleurs chrétiens
CLI	Commission locale d'information
CLIGEET	Commission locale d'information des grands équipements énergétiques du Tricastin
CLIN	Commission locale d'information nucléaire
CNDP	Commission nationale du débat public
CNPE	Centre nucléaire de production d'électricité
CNRS	Centre national de la recherche scientifique
COFRAC	Comité français d'accréditation
COR	Comité d'orientation des recherches
CPDP	Commission particulière du débat public
CRIIRAD	Commission de recherche et d'information indépendantes sur la radioactivité
DAC	Dossier de demande d'autorisation de création
DGEC	Direction générale de l'énergie et du climat
DGPR	Direction générale de la prévention des risques
DMO	Dossier de maître d'ouvrage
DOS	Dossier d'option de sûreté
DRIEE	Direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie
DRIRE	Direction régionale de l'industrie, de la recherche et de l'environnement
EDF	Électricité de France
EPR	European pressurized water
FA-VL	Faible activité - Vie longue
FRAPNA	Fédération Rhône-Alpes de protection de la nature
HCB	Haut Conseil des Biotechnologies
IRSN	Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire
MOX	Mélange d'oxydes
NRO	Note de réponse aux objectifs
NTW	Nuclear transparency watch
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques

PNGMDR	Plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs
PPE	Programmation pluriannuelle de l'énergie
R&D	Recherche et développement
REP	Réacteurs à eau pressurisée
RFS	Règles fondamentales de sûreté
RNR	Réacteur à neutrons rapides
TFA	Très faible activité
UMR	Unité mixte de recherche
UNE	Uranium naturel enrichi
UOX	Uranium d'oxyde
URT	Uranium de retraitement

Liste des participants

Étaient présents :

BABARY Serge
BARBEY Pierre
BERINGER François
BIRRAUX Claude
BONNEMAINS Jacky
BIANCHI Patrick
BOURILLET Cédric
DELALONDE Jean-Claude
DE LASTIC François
DOROSZCZUK Bernard
DRUEZ Yveline
GUETAT Philippe
GUILLOTEAU Dominique
LACOTE Jean-Paul
LALLIER Michel
LEBEAU-LIVE Audrey
NOIVILLE Christine
POCHITALOFF Pierre
POUZYREFF Natalia
SCHRAUB Simon
SPAUTZ Roger
THABET Soraya
VITART Xavier
VUILLEZ Jean-Philippe

Secrétariat du Haut comité :

BETTINELLI Benoît
BLATON Elisabeth
MERCKAERT Stéphane
VIERS Stéphanie

Invités :

ACHARIAN Céline (ASN)
BONNET Jean-Michel (IRSN)
CHARDONNET Claude (CS Conseils)
CHATY Sylvie (MTES/DGEC/DE/SD4/4A)
GIRAUD Olivier (EDF)
HAREL-DUTIROU Isabelle (Présidente CPDP PNGMDR)
KASSIOTIS Christophe (ASN)
LALAUT Suzelle (MTES/DGEC/DE/SD4/4A)
LOUIS Aurélien (MTES/DGEC/DE/SD4)
MACLACHLAN Ann (Comité d'orientation VD4)
MAUCHIEN Dimitri (Collaborateur parlementaire de Natalia POUZYREFF)
MENAGE Frédéric (IRSN)
PAYS Michel (EDF)
RIGAIL Anne-Cécile (ASN)
ROMARY Jean-Michel (Orano)
SOULE Patrick (Adjoint au directeur général, MTES/DGPR)
THOME-JASSAUD Pierre-Franck (Comité opérationnel VD4)
VERNON Josquin (ASN)