

# Compte rendu de la 67<sup>e</sup> réunion ordinaire du Haut comité du 30 novembre 2023

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

## **I. Ouverture de la 67<sup>e</sup> réunion plénière du Haut comité**

### **a. Approbation du compte rendu de la 66<sup>e</sup> réunion plénière du Haut comité**

**Jacky BONNEMAINS** fait état de nouvelles modifications qu'il enverra au bureau.

**Christine NOIVILLE** en prend note.

*Sous réserve des modifications demandées, le compte rendu de la 66<sup>e</sup> séance est approuvé à l'unanimité.*

### **b. Point d'information sur le renouvellement du bureau**

**Christine NOIVILLE** indique que Jean-Claude DELALONDE a été désigné en tant que nouveau vice-président du bureau à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2024. Tous les membres du bureau ont été reconduits dans leurs fonctions par leur collège à l'exception de Patrick BIANCHI, qui sera remplacé par Christophe FAUCHEUX.

**Laurence GAZAGNES** fait état d'une modification du titulaire au titre d'Orano. En effet, Nicolas MAES est le nouveau directeur depuis le 15 novembre, mais le remaniement des mandats n'a pas été réalisé. Elle communiquera des informations dès que possible.

## **II. Concertation relative au 4<sup>e</sup> réexamen périodique des réacteurs de 1300 MWe présentation du déroulé de la concertation – Thierry TAPONARD (EDF, pilote du COP)**

**Christine NOIVILLE** annonce qu'un comité d'orientation a été mis en place. Il a pour rôle de définir les conditions de concertation et a travaillé avec des garants CNDP, tandis que le comité opérationnel est responsable de la mise en œuvre des préconisations du comité d'orientation. Il est piloté par Thierry TAPONARD.

**Thierry TAPONARD** indique que le comité opérationnel est composé de représentants de l'IRSN, de l'ASN, de l'ANCCLI et des CLI.

Le comité opérationnel vise à s'adjoindre une AMO (assistance à maîtrise d'ouvrage), un appui professionnel d'agence. Cette AMO sera pilotée par le COP durant la concertation. Un plan de concertation sera établi en s'appuyant sur la note de cadrage du comité d'orientation. Un apport méthodologique est apporté par deux garants CNDP.

### **Haut Comité pour la transparence et l'information sur la sécurité nucléaire**

La concertation générique est prévue pour commencer au début de l'année 2024. Il s'agit de s'appuyer sur la concertation de 2018-2019 en apportant des améliorations, notamment afin de favoriser l'élargissement des publics qui participent aux concertations.

La plateforme numérique de concertation créée pour la concertation du 900MWe sera rouverte après rénovation et adaptation aux besoins. Il convient de ne pas laisser de côté les enquêtes publiques relatives au 4<sup>e</sup> réexamen périodique des réacteurs 900 MWe.

La concertation s'appuie sur la Note de Réponse aux Objectifs d'EDF, dont une synthèse plus simple a été rédigée. Cette synthèse sera traduite en anglais et à disposition sur la plateforme. Elle sera également traduite en allemand, car la CLI de Cattenom, site concerné, travaille beaucoup dans cette langue.

Jusqu'au 18 janvier, date à laquelle l'espace interactif de concertation ouvrira, un sondage préalable est disponible sur la plateforme. Il a été lancé en novembre pour solliciter les abonnés et renouer le lien avec eux.

Des actions locales sont en cours de préparation par les CLI autour des 8 CNPE et un travail est mené avec les équipes de communication des CNPE

La concertation sera lancée avec une conférence de presse du Haut comité. Des représentants des entités concernées seront présents : ANCCLI, EDF, IRSN et ASN. Le dialogue technique de 2023 a été important et enrichira le fond des thèmes prioritaires de la concertation. En outre, une visite de la maquette Vercors a été menée au mois d'octobre.

Un prestataire a soutenu le comité opérationnel pour procéder à la refonte de la plateforme Internet et apportera ce soutien jusqu'à la fin de l'année 2024. 2 900 visiteurs ont été enregistrés depuis la réouverture de la plateforme ainsi que 150 réponses au sondage. 974 personnes sont inscrites à la newsletter.

*La page d'accueil de la nouvelle plateforme est projetée en séance.*

Les principes de la concertation sont expliqués sur la plateforme, de même que le rôle des garants. Il est possible d'y trouver les premiers articles publiés par chaque entité. Un onglet facilement identifiable a été ajouté à la plateforme pour participer à la concertation.

Il était important de ne pas oublier le 900 MWe, d'autant plus que les enquêtes publiques se poursuivent. La plateforme permettra d'attirer l'attention des visiteurs en cas d'enquête publique avec des liens directs vers les sites des préfectures.

Le sondage préalable vise à pré-mobiliser le public, avec trois blocs de questions : connaissances larges sur le nucléaire, positionnement sur la sûreté et identification.

Dès le 24 janvier, le premier webinaire national sera organisé. Il s'agit d'évoquer des thèmes globaux et d'inviter la DGEC pour répondre aux questions hors champ RP4.

Ensuite, d'autres étapes sont prévues. Côté ANCCLI, l'objectif est de faire remonter les dates de réunion publique et d'ateliers thématiques pour chaque CLI. Il est important de ne pas tout organiser simultanément, car ces événements mobiliseront des experts nationaux.

La conférence de presse sera organisée au Haut comité. Chaque entité présentera ses enjeux et ses objectifs et répondra aux questions des journalistes.

En phase de croisière, il sera nécessaire de maintenir une information régulière et des événements locaux et nationaux (par exemple des webinaires thématiques). Par ailleurs, le comité opérationnel souhaite favoriser les visites *ad hoc*, qui permettent d'enrichir la concertation.

La concertation dure 5 mois et demi et il est important d'entretenir la dynamique pendant cette longue période. Il convient également de veiller au bon rythme de réponses aux questions sur la plateforme.

Lors de la phase de fin, des webinaires thématiques seront organisés. Le sujet sera choisi en fonction des échanges qui auront eu lieu. Dans la dernière semaine, avant le 30 juin, date de clôture de l'espace d'échanges de la concertation, un webinaire de synthèse sera mis en place.

Un document unique de synthèse de la concertation sera établi ; il sera une réponse collective au bilan des garants avec des parties différenciées de chaque partie prenante (HCTISN, ASN, IRSN, ANCCLI et EDF).

Pour répondre aux questions, il convient de s'organiser en s'appuyant sur toutes les entités : COP, AMO, etc. Il est prévu d'afficher un engagement de délai de réponse, qui sera sans doute fixé à 15 jours.

**Christine NOIVILLE** indique que l'avis des garants de la CNDP est attendu ce jour. Il est probable que cet avis mette deux points en lumière : d'une part, il est nécessaire de trouver des méthodes pour attirer davantage le grand public et d'autre part, il est important de faire preuve de plus de clarté dans le rendu de la concertation, avec un document unique qui permettra au public d'identifier les différents acteurs et les décisionnaires.

**Dominique DOLISY** s'exprime au nom de la CLI de Nogent-sur-Seine. La concertation commence rapidement et elle s'enquiert de la manière dont celle-ci a été calée avec le calendrier de chaque CNPE. En effet, il varie selon les CNPE.

**Thierry TAPONARD** explique que tout dépend de l'ANCCLI qui a une connaissance approfondie des CLI.

Il s'agit de convaincre certains d'engager des démarches, ce qui n'est pas évident, car les présidents des CLI ont une lourde charge de travail. La journée annuelle des CLI a lieu le mardi suivant, occasion de rappeler l'importance d'engager des démarches sur les territoires. Un travail commun est mené entre les CLI et les CNPE.

**Julien COLLET** précise que la concertation ne concerne que la phase générique. La seconde phase sera plus éloignée dans le temps et portée par les enquêtes publiques. Dans ce cadre, un travail devra être mené au niveau de chaque CLI.

**Christine NOIVILLE** fait état de la volonté du Haut comité que les enquêtes publiques puissent également avoir lieu durant la phase générique.

**Roger SPAUTZ** souhaite savoir si le contenu des réunions publiques est laissé à la main des CLI. En effet, un schéma similaire avait été adopté lors du RP4-900.

**Thierry TAPONARD** explique qu'il est nécessaire d'avoir un tronc commun. Cependant, il a été décidé de laisser le niveau local choisir des sujets en adéquation avec le territoire.

**Christine NOIVILLE** ajoute que le COP travaille encore pour faire en sorte d'assurer une diversité des experts qui interviendront lors des réunions publiques.

**Jean-Claude DELALONDE** souligne que la coordination avec l'ANCCLI est importante. Dans le cadre du RP4-900, des efforts avaient été réalisés afin de faire en sorte d'anticiper les plannings et d'organiser les réunions dans les meilleures conditions possibles. Il s'agit d'avoir un regard complet et complémentaire sur le territoire national.

**David BOILLEY** s'enquiert de l'impact de la concertation sur le 900 MWe pour EDF concernant les visites décennales.

**Christine NOIVILLE** indique qu'EDF a établi un rapport sur le sujet. Il sera à nouveau communiqué aux membres du Haut comité.

**Cécile LAUGIER** souligne que le panel d'écoute de la concertation a été élargi.

*Une démonstration du sondage est projetée en séance.*

**Cédric VILLETTE** annonce qu'au fur et à mesure, les questions se concentrent sur le réexamen à venir ainsi que l'avis des répondants sur le sujet. Ils sont interrogés sur leurs préoccupations concernant les centrales nucléaires. La dernière question permet d'introduire le lancement de la concertation début 2024.

**Thierry TAPONARD** précise que les questions d'identification respectent la RGPD. Il s'agit simplement de catégoriser les répondants et de déterminer notamment s'ils vivent en milieu urbain ou en milieu rural.

*Thierry TAPONARD quitte la séance.*

### **III. Projet de loi relatif à l'organisation de la gouvernance de la sûreté nucléaire et de la radioprotection pour répondre au défi de la relance de la filière nucléaire – Point sur l'avis du Haut comité**

**Christine NOIVILLE** annonce que, à la suite de la présentation qui a été réalisée le 14 novembre, tous les membres du Haut comité ont été invités à faire remonter leurs observations.

A partir des données réunies, **Christine NOIVILLE** a écrit un projet d'avis qui a évolué au fil des discussions. Par ailleurs, elle a également fait relire ce projet par l'IRSN et l'ASN pour obtenir leur avis sur des points qui paraissaient peu clairs.

Le texte stabilisé a été communiqué au Haut comité le jour précédent. Il a été décidé que chaque collègue pourrait indiquer en annexe sa position propre, de manière synthétique. Ainsi, les positionnements seront connus en toute transparence.

L'avis s'articule le long de trois grands axes :

- le Haut comité est satisfait de voir que le gouvernement maintient la transparence en matière de sûreté nucléaire et de radioprotection ;
- Le Haut comité se demande si certains articles sont à la hauteur des annonces du gouvernement ;
- Le Haut comité appelle à des ajustements concernant son rôle et ses moyens.

Les membres du Haut comité sont parvenus à un accord presque général sur l'ensemble des dispositions, malgré quelques points durs. Si le Haut comité ne parvient pas à un consensus, les éléments seront adoptés à la majorité.

Concernant l'introduction, à la relecture du premier paragraphe, **Christine NOIVILLE** souhaite modifier la rédaction. En effet, la formulation semble indiquer que le Haut comité n'est pas satisfait de la manière dont s'est déroulée la concertation, ce qui n'est pas tout à fait exact ; il convient de distinguer la position du Haut comité de mars 2023 et les sollicitations du ministère du mois d'octobre.

**Jean-Claude DELALONDE** partage la position de Christine NOIVILLE. Par ailleurs, au troisième paragraphe du point 1, il souhaite que le Haut comité « *prenne note avec satisfaction* » et non qu'il « *se félicite* ».

**Jacky BONNEMAINS** préférerait « *prend acte* ».

**Christine NOIVILLE** propose la formulation suivante : « *prend acte avec satisfaction* ».

**Hélène OURLY** souhaite le retrait de « *avec satisfaction* ». Par ailleurs, la question de la transparence concernant l'impact environnemental des installations nucléaires secrètes a été peu posée.

**Christine NOIVILLE** la remercie pour son observation. Elle observe que le Haut comité ne peut que se satisfaire de la volonté du gouvernement de faire preuve de transparence. Qui plus est, le Haut comité souhaite également prendre position avec fermeté sur des points qui méritent plus de clarté.

Enfin, elle propose de répondre ultérieurement aux questions extérieures au texte.

**Jacky BONNEMAINS** estime qu'il n'est pas possible de prendre acte « *avec satisfaction* ».

**Christine NOIVILLE** propose « *note avec satisfaction* ».

*La proposition est approuvée.*

**Christine NOIVILLE** propose la phrase suivante au point 2 : « *Certains points risquent en effet d'être en retrait* ». En effet, un certain nombre de principes est affiché, mais ils sont renvoyés au règlement de l'ASN qui est en cours de discussions.

**Julien COLLET** indique que les groupes de travail actuels ont vocation à rapprocher les agents de l'ASN et de l'IRSN. Il s'agit d'un processus d'association du personnel à la création de la future Autorité, mais pour autant, ces groupes ne vont pas rédiger le règlement intérieur. Ainsi, l'avis du Haut comité leur accorde trop d'importance.

**Christine NOIVILLE** explique que de nombreuses discussions cruciales sont en cours dans ces groupes de travail. C'est la raison pour laquelle les choses ont été inscrites ainsi.

**Julien COLLET** souligne qu'il convient de faire preuve de prudence. Il est impossible d'associer largement des tiers externes alors que le personnel n'a pas encore été associé. Ainsi, il propose de ne pas mentionner les groupes de travail.

**Cécile LAUGIER** propose de ne mentionner que les articles concernant la transparence.

**Jacky BONNEMAINS** propose la phrase suivante : « *Le Haut comité entend être associé à l'élaboration du règlement intérieur en ce qui concerne la transparence* ».

**Géraldine PINA-JOMIR** rappelle que l'Autorité sera indépendante, même si elle ne dérogera pas aux principes de transparence et d'information. Ainsi, le Haut comité ne peut participer à son élaboration. Les personnes qui élaboreront le règlement intérieur auront également un devoir de transparence et justifieront leurs choix.

**Jean-Claude DELALONDE** propose la phrase suivante : « *Dans ce contexte, le Haut comité souhaite être associé aux travaux de réflexion lors de l'élaboration de ce règlement intérieur par l'ASNR, s'il a en effet vocation à être élaboré lui-même en toute transparence et après consultation des parties prenantes.* »

**Claude BIRRAUX** propose la phrase suivante : « *Le Haut comité entend être associé aux travaux d'élaboration du règlement intérieur concernant la transparence et l'information du public.* »

**Christine NOIVILLE** rappelle que le terme « associé » ne convient pas puisque l'ASNR est indépendante.

**Daniel DELALANDE** rappelle que le cadre de la future ASNR n'est pas spécifique aux autorités administratives indépendantes. Il a été fixé par le législateur et indique que le règlement intérieur est adopté par le collège sur proposition du président. Il doit préciser les règles d'organisation, le fonctionnement et la déontologie au sein de chaque autorité administrative indépendante et il est publié au *Journal officiel*. Le Haut comité peut rappeler sa volonté d'être tenu informé.

**Christine NOIVILLE** explique que le terme d'« *information* » est trop faible.

**Géraldine PINA-JOMIR** propose de préciser que « *Le HCTISN rappelle l'importance que l'instance ait connaissance de...* »

**Jacky BONNEMAINS** souligne que la loi n'interdit pas aux membres d'une autorité indépendante de prendre les avis et d'en tenir compte.

**Christine NOIVILLE** propose la rédaction suivante : « *Le Haut comité entend être associé aux travaux et réflexions d'élaboration du règlement intérieur et considère que ces dispositions relatives à la transparence et à l'information devraient être élaborées après consultation des parties prenantes.* »

Elle donne lecture du paragraphe b, dans lequel le Haut comité exprime son souhait qu'il n'y ait pas de régression en matière de qualité d'expertise.

En effet, il semble qu'un certain nombre de décisions sont prises actuellement à l'ASN sans expertise et sans que le public ne soit mis au courant. Ainsi, il convient de déterminer si le Haut comité souhaite que l'intégralité des milliers de décisions qui sont prises soit rendue publique, ou s'il souhaite simplement maintenir les expertises et leur publication pour un certain nombre de décisions, notamment les plus importantes.

**Karine HERVIOU** observe que les expertises de l'IRSN sont des évaluations des risques. L'ensemble des décisions prises par l'ASN ne nécessitent pas une évaluation des risques.

**Julien COLLET** souligne que l'expertise n'a pas lieu en amont de l'instruction. Elle fait partie de l'instruction. Par ailleurs, toutes les décisions ne relèvent pas d'une expertise, telles que les

autorisations de détention de source ou d'appareil de radiologie par un établissement hospitalier. De même, le redémarrage d'un réacteur à l'issue de son arrêt pour maintenance ne requiert pas d'expertise, sauf si une problématique majeure a été mise en évidence.

L'expertise est une compétence dont l'ASN doit faire bon usage. L'Autorité doit solliciter l'IRSN uniquement quand cette démarche est pertinente, car il s'agit de ressources précieuses qui doivent être préservées.

**Christine NOIVILLE** souhaite s'assurer que la future ASNR a la volonté de maintenir la qualité et la quantité des expertises.

**Julien COLLET** souligne que le facteur limitant des expertises est le nombre d'appuis techniques dont l'ASN dispose. Il n'existe pas de raisons de réduire le volume d'expertises.

**Karine HERVIOU** confirme que les évaluations de risque qui sont réalisées par l'IRSN ne sont pas remises en cause.

**Christine NOIVILLE** souhaite des précisions concernant la publicité des expertises. A date, elles sont toutes rendues publiques et ce principe est important pour le Haut comité.

**Julien COLLET** explique que les objets vont changer. L'ASN étudie la meilleure manière de réarticuler les processus. Le calendrier, le périmètre et les modalités de publication doivent être débattus.

Il considère que l'évaluation des risques doit être rendue publique et les dispositions de la loi obligeront à la formaliser, sans doute sur un périmètre plus large que celui de la seule expertise.

**Christine NOIVILLE** en déduit qu'il existe une volonté d'aller vers plus de transparence et de pédagogie. L'enjeu est d'être en mesure de débattre les évaluations telles qu'elles ont été conduites. Ainsi, elle souhaite savoir si elles seront transparentes.

**Karine HERVIOU** précise que les avis de l'IRSN tels qu'ils sont actuellement publiés n'existeront plus. Les conclusions de l'expertise pourraient être tracées dans un document de synthèse de l'ensemble du déroulé de l'instruction. Il semble important que les conclusions de l'évaluation de risque, actuellement concrétisées par un avis, soient rendues publiques.

**Hélène OURLY** s'enquiert des impacts de la loi sur l'élaboration des programmes de recherche à l'IRSN.

**Christine NOIVILLE** prend note de la question.

**David BOILLEY** rappelle que l'IRSN mène des expertises qui ne sont pas demandées par l'ASN. L'avenir de ces études doit être débattu.

Par ailleurs, il souhaite savoir si l'instruction pèsera sur l'expertise.

**Anne-Cécile RIGAIL** indique que la capacité des autorités publiques à saisir la future Autorité est maintenue. En effet, l'ASNR est substituée à l'ASN dans des dispositions existantes du Code de l'environnement. L'article L.592-29 sera modifié pour étendre à l'ASNR les missions de l'ASN. L'ASNR peut également s'autosaisir sur les points qu'elle estime importants.

**Hélène OURLY** souligne qu'il est important de mentionner un indispensable accroissement des expertises.

**Christine NOIVILLE** propose la rédaction suivante :

*« Le Haut comité estime indispensable, compte tenu de la relance, le fait que la future Autorité maintienne au moins le même niveau en termes de quantité et de qualité, des expertises scientifiques et techniques qu'aujourd'hui et que ces dernières soient rendues publiques dans les mêmes conditions qu'aujourd'hui. »*

Il s'agit de préciser que le Haut comité souhaite que la quantité, la qualité et la publicité des expertises ne régressent pas.

**Jacky BONNEMAINS** demande que les évaluations de risques de l'IRSN continuent à faire l'objet d'une publication préalable aux décisions importantes de l'ASNR.

**Christine NOIVILLE** propose donc *« Le Haut comité estime indispensable, compte tenu de la relance, le fait que la future Autorité maintienne au moins le même niveau en termes de quantité et de qualité, des expertises scientifiques et techniques qu'aujourd'hui et que ces dernières soient rendues publiques pour les décisions les plus importantes dans les mêmes conditions qu'aujourd'hui. »*

**Gaëlle FASULO** observe qu'il convient de déterminer ce qu'est une décision « importante ».

**Jacky BONNEMAINS** signale que la séparation entre l'évaluation des risques dans les cas les plus importants et la prise de décision n'apparaît pas.

**Christine NOIVILLE** propose de préciser que ces expertises techniques doivent être menées avant les décisions.

**Jacky BONNEMAINS** propose également d'ajouter quelques exemples.

**Christine NOIVILLE** propose la phrase suivante : *« Le Haut comité estime indispensable que la future Autorité maintienne au moins le même niveau qu'aujourd'hui en termes de quantité et de qualité d'évaluations de risques scientifiques et techniques en amont des décisions et considère que ces évaluations de risques soient rendues publiques au moins pour les décisions les plus importantes. »*

**Jacky BONNEMAINS** observe qu'à l'heure actuelle, l'ASN saisit l'IRSN pour obtenir une évaluation de risques sur des sujets importants. L'IRSN fait son travail et rend un avis, un livrable. En général, ce livrable est rendu public avant la décision de l'ASN.

**Julien COLLET** répond que tel n'est pas toujours le cas.

**Christine NOIVILLE** propose de passer au paragraphe c, si le paragraphe b fait consensus.

**Julien COLLET** explique que la publication des avis à l'avance n'est pas un droit garanti, comme le texte semble le laisser entendre.

En effet, l'IRSN met tous les mois en ligne les avis rendus à l'Autorité dans la période qui précède et il arrive que l'ASN rende sa décision avant cette publication dans le cas d'instructions courtes. Par ailleurs, en cas de sollicitation des groupes permanents d'experts, le principe qui prévaut est la simultanéité.



**Karine HERVIOU** ajoute que, sauf cas particulier, les avis sont publiés dans les quinze jours suivants.

**Christine NOIVILLE** fait état d'une vraie demande de la part de plusieurs membres du Haut comité de rendre les avis publics en amont des décisions. Cependant, les exploitants ne sont pas favorables à cette démarche.

**Roger SPAUTZ** souhaite savoir si l'IRSN peut augmenter la fréquence de publication de ses avis au-delà d'une fois par mois.

**Karine HERVIOU** répond que le délai de deux semaines figure dans la convention qui lie l'IRSN et les exploitants afin que ces derniers puissent prendre connaissance de l'avis avant qu'il soit rendu public.

Il est important que tous les avis soient publiés, même en l'absence de suites par l'ASN.

**Christine NOIVILLE** précise que la loi prévoit que les avis de l'IRSN sont rendus publics en concertation avec l'ASN.

**Laurence GAZAGNES** s'exprime au nom des exploitants non EPIC. Le 2b leur convient et l'intérêt du 2c paraît discutable.

**Christine NOIVILLE** lui demande pourquoi les exploitants ne souhaitent pas que les expertises soient publiées en amont.

**Laurence GAZAGNES** répond que les exploitants souhaitent simplement que l'appréciation de la marge de manœuvre soit laissée à l'ASNR.

**Claude BIRRAUX** souligne que le collège indépendant s'appuie sur l'avis de l'IRSN, mais n'y est pas lié. Il est important qu'il explique la décision prise.

**Jean-Claude DELALONDE** observe que la position de Laurence GAZAGNES donne raison aux critiques qui sont formulées à l'égard de l'IRSN et de son travail avec l'ASN.

**Christine NOIVILLE** estime qu'il est important de conserver le 2c et de trouver une formulation qui convienne à la majorité des membres du Haut comité.

**Roger SPAUTZ** indique que le collège des associations souhaite le maintien du 2c pour conserver la transparence.

**Jean-Claude DELALONDE** observe que l'ASNR aura toute liberté d'expliquer que sa décision s'appuie sur l'avis de l'IRSN.

**Gaëlle FASULO** souhaite également maintenir le point 2c qui conserve l'enjeu de la publication des avis en amont de la décision, malgré la fusion des deux organes.

**Julien COLLET** souligne qu'il convient de tenir compte du droit en vigueur qui ne prévoit pas un devoir de publicité calendaire. La publication des avis en amont ne relève pas de la loi. Les décisions du collège font l'objet d'une consultation du public sur une durée de trois semaines.

**Christine NOIVILLE** propose donc une légère modification du 2c pour tenir compte des propos de Julien COLLET.

« *Le Haut comité considère que les expertises, et plus globalement les résultats des évaluations des risques, devraient être rendus publics avant les avis et décisions de l'ASNR, au moins pour les plus importantes.* »

**Karine HERVIOU** indique qu'environ 300 avis sont rendus par l'IRSN chaque année. Ils donnent lieu à environ 40 décisions examinées par le collège.

**Anne-Cécile RIGAIL** propose :

« *Le Haut comité souhaite que les éléments d'évaluation technique qui supportent les décisions ayant une incidence sur l'environnement soient rendus publics afin de nourrir la participation du public à ces décisions.* »

**Roger SPAUTZ** souhaite une précision concernant la formulation « *ayant une incidence sur l'environnement* ».

**Christine NOIVILLE** estime que le traité de sûreté nucléaire a une conception large des impacts sur l'environnement.

**Julien COLLET** observe que les critères juridiques de classification des décisions ne correspondent pas toujours aux enjeux. Cependant, l'ASN engage des procédures de consultation de public quand le besoin existe. Ainsi, la nomenclature associée sera compliquée à définir en quelques lignes.

**Christine NOIVILLE** en déduit qu'il est encore question de « *décisions importantes* ».

**Gaëlle FASULO** souhaite savoir si, dans le cadre du processus actuel, les décisions et les avis de l'IRSN donnent tous lieu à une consultation publique.

**Karine HERVIOU** répond par la négative.

**Anne-Cécile RIGAIL** précise que la temporalité n'est pas définie dans le droit actuel.

**Christine NOIVILLE** en a conscience. Cependant, la proposition de Anne-Cécile RIGAIL se limite aux décisions ayant une incidence sur l'environnement amenant une consultation du public.

**Anne-Cécile RIGAIL** explique que selon elle, le sujet a été évoqué au 2b.

**Audrey LEBEAU-LIVE** explique qu'il existe un sujet de temporalité. Les échanges concernant le P4-900 avaient commencé en 2012 pour un rendu d'avis de l'IRSN en 2018. Ainsi, la temporalité et la quantité des expertises sont deux sujets distincts.

De la même manière, les échanges techniques sur Cigéo ont commencé en 2014 tandis que la décision ne sera rendue que d'ici quelques années.

**Christine NOIVILLE** veut s'assurer que les membres du Haut comité souhaitent exprimer la volonté suivante : les évaluations de risques portant sur des sujets importants dans le domaine de l'environnement et de la sûreté doivent être rendues publiques avant une éventuelle décision.

**Jean-Claude DELALONDE** estime que la rédaction initiale du 2c convenait :

« *Le Haut comité considère que les expertises, et plus globalement les résultats des évaluations des risques, devraient être rendus publics avant les avis et décisions de l'ASNR.* »

**Julien COLLET** souligne que la question dépasse le sujet des seuls avis d'expertise dans la future ASNR. Il s'agit de la concertation tout au long des projets.

**Christine NOIVILLE** en déduit que la majorité des membres souhaite indiquer que la publication des avis, qu'il y ait décision ou non, doit intervenir, pour les sujets les plus importants en matière d'environnement et de sûreté, en amont.

**Jean-Claude DELALONDE** observe que la plupart des membres considèrent que le dispositif mis en place entre l'ASN et l'IRSN est parfait à l'heure actuelle. Ainsi, ils souhaitent que ce qui était fait se poursuive après la disparition de l'IRSN.

**Anne-Cécile RIGAIL** souligne que le 2c initial ne reflétait pas la situation actuelle, au vu des propos de l'IRSN et de l'ASN.

Elle propose la rédaction d'un paragraphe supplémentaire pour évoquer les dossiers au long cours. Certains sujets donnent lieu ponctuellement à une concertation et doivent être portés à l'attention du public.

**Julien COLLET** observe que le Haut comité semble souhaiter qu'une association du public soit maintenue sur les sujets les plus importants.

Le paragraphe c est proposé comme suit :

*« Le Haut comité souhaite que les éléments techniques qui supportent les projets de décisions ayant une incidence sur l'environnement et la sûreté soient rendus publics afin de nourrir la participation du public à ces décisions. »*

Le paragraphe d est proposé comme suit :

*« Le Haut comité souhaite que, sur les dossiers les plus importants en matière d'environnement et de sûreté, soit assurée une information régulière du public sur l'évaluation des risques. »*

**Gaëlle FASULO** souligne que les processus d'expertise et de décision qui ne sollicitent pas de participation du public ne sont pas traités.

**Christine NOIVILLE** répond qu'ils sont inclus dans le périmètre du paragraphe d.

**Cécile LAUGIER** demande une précision sur le paragraphe e. Dans certaines situations, les ministères peuvent recourir à un avis de l'ASNR. Dans ce type de cas, il ne s'agit pas des avis dont il est question dans les paragraphes c et d.

**Christine NOIVILLE** explique que le gouvernement définit lui-même les conditions de publication quand il saisit l'ASNR pour lui demander un avis.

**Anne-Cécile RIGAIL** ajoute que la loi évoque la notion de concertation avec l'ASN. Elle peut être ajoutée au paragraphe e.

**Christine NOIVILLE** le confirme. Elle propose la formulation suivante : *« les éléments techniques devraient être rendus publics en concertation entre l'ASNR et leur destinataire, comme le prévoit le projet de loi. »*

**Hélène OURLY** fait état de l'inquiétude concernant l'absence de représentants du personnel dans les collèges. Cette lacune remet en cause la transparence.

**Marie-Paule ELLUARD** souhaite qu'il soit mentionné que certains n'ont pas participé aux échanges sur l'avis, dont les organismes publics.

**Christine NOIVILLE** en prend note.

Dans l'introduction, elle propose :

*« Le Haut comité rappelle qu'il avait déploré en mars 2023 la méthode par laquelle cette réforme de la sûreté nucléaire avait été introduite lors de l'élaboration de la loi du 22 juin 2023. Il prend acte de ce que le projet de loi qui lui a été soumis réintroduit cette réforme comme objectif principal et sera prochainement soumis au Parlement. »*

*Le Haut comité analyse, conformément à ses prérogatives ci-après l'impact sur l'information et la participation du public en matière de sûreté nucléaire. »*

**Jacky BONNEMAINS** revient au 2e qui précise que *« les éléments techniques devraient être rendus publics en concertation avec l'ASNR et leurs destinataires. »* Cette concertation devrait intégrer d'autres parties prenantes, telles que le Haut comité.

**Christine NOIVILLE** explique que le projet de loi prévoit une régression. Ainsi, il convient de souligner qu'il est important de maintenir le niveau actuel dans un premier temps.

**Anne-Cécile RIGAIL** n'a pas connaissance de problématiques concernant la saisie de l'ASN par le gouvernement.

**Jacky BONNEMAINS** observe qu'il pourrait en exister à l'avenir.

**Christine NOIVILLE** en prend note. Elle propose d'indiquer dans le 2e que *« les éléments techniques devraient être rendus publics sans que les conditions de cette publication puissent être définies exclusivement par leur destinataire comme le prévoit le projet de loi. »*

**Cécile LAUGIER** salue les débats qui ont eu lieu. Son collègue est favorable à l'approbation de l'avis, malgré quelques réserves, mais souhaite quelques jours de réflexion.

**Anne-Cécile RIGAIL** explique que l'avis du Haut comité doit pouvoir être pris compte au Conseil d'État. Ainsi, le délai maximum est lundi 4 décembre.

**Gaëlle FASULO** demande la transmission du texte définitif.

**Christine NOIVILLE** en prend note. Elle constate que tous les collèges semblent pencher vers l'approbation de l'avis.

*La séance est suspendue de 12 heures 45 à 12 heures 50.*

#### **IV. EPR : mise en service et retour d'expérience étranger – Alain MORVAN (EDF), Guillaume SIMON (EDF) et Laurent BELOEIL (EDF)**

**Alain MORVAN** annonce qu'à date, les remises à niveau des soudures de Flamanville sont en cours de finalisation et qu'une phase d'essais d'ensemble de Flamanville 3 est en cours, avec les standards de fonctionnement. Un programme d'essais a été réalisé pour répondre à l'ensemble des besoins et démontrer que l'installation de Flamanville est conforme.

Des sujets techniques ont été traités, notamment la réalisation des soudures, le traitement thermique de détensionnement, la réalisation des contrôles et des épreuves hydrauliques ainsi que des opérations sur le terrain et des échanges avec l'ASN.

Plus de 1 000 personnes sont mobilisées sur la remise à niveau de ces soudures, pour 3 millions d'heures de travail depuis 2020. En outre, plus de 20 inspections prévues et inopinées ont été réalisées par l'ASN.

Plusieurs dizaines de salariés sont détachées à Olkiluoto et Taishan sur des phases ciblées de démarrage. A l'issue de ces détachements qui permettent la collecte d'informations, ces salariés sont réintégrés au sein des effectifs d'EPR Flamanville 3.

Concernant la rupture de pièces des soupapes du pressuriseur, les phénomènes observés sur les EPR mis en service ont été analysés et traités. Des solutions ont été proposées par EDF et Framatome. Elles ont également été débattues avec l'ASN.

L'IRSN a rendu un avis sur les dispositions prévues par EDF avec des conclusions satisfaisantes et l'ASN se positionnera à l'issue des essais de requalification.

Un risque d'inétanchéité du combustible a été observé à Taishan. Des solutions ont été identifiées.

La structuration des écoulements dans le plénum inférieur induit des variations temporelles des espaces entre assemblages. Des fluctuations de flux neutroniques ont également été observées. En conséquence, les paramètres du système de surveillance et de protection du cœur ont été modifiés.

Les assemblages avec une grille endommagée ne sont pas remis en marche. Ils sont remplacés et le plan de chargement est modifié.

A terme, une modification visant à optimiser l'hydraulique dans le plénum inférieur est envisagée. Cependant, il convient de souligner que cette modification n'a pas d'impact en matière de sûreté.

Le dernier retour d'expérience sur Taishan fait état d'un risque de corrosion accélérée des gaines en matériau M5. En conséquence, des précautions ont été prises dans le choix des assemblages constituant le cœur du premier cycle à Flamanville. Des études et des essais démontrent l'absence de risque jusqu'à une épaisseur de corrosion élevée. Le phénomène est suivi attentivement par des examens approfondis à chaque déchargement du cœur.

L'objectif des essais d'ensemble vise à vérifier le fonctionnement d'ensemble de la chaudière, des systèmes auxiliaires et associés et de la turbine dans des conditions normales de température et de pression depuis l'état cuve fermée jusqu'à l'état d'arrêt à chaud. Ces essais ont commencé début octobre et dureront environ 10 semaines, avec environ 4 000 critères à tester.

97 % des bâtiments de l'installation ont été transférés à l'exploitant sur plusieurs années. Les inspections ont confirmé la capacité des équipes à exploiter l'installation en toute sûreté. Une nouvelle

inspection est prévue fin janvier ou début février pour s'assurer que les recommandations ont été prises en compte.

Il convient désormais de mettre en œuvre les dernières modalités sécuritaires, de préparer la mise en service de la zone contrôlée et de finaliser la mise en propreté des locaux industriels.

L'attestation de conformité de la chaudière est attendue et la consultation du public sur le projet de décision d'autorisation de chargement interviendra à la fin de l'année. Le chargement du combustible est prévu pour le premier trimestre 2024.

**Roger SPAUTZ** souhaite savoir si le délai de chargement du combustible sera tenu. Par ailleurs, il s'enquiert de la date d'installation du distributeur de flux au fond de la cuve.

**David BOILLEY** indique que l'ACRO s'enquiert des raisons de l'évacuation de combustible neuf de Flamanville.

**Alain MORVAN** assure que le planning de chargement du combustible n'est pas modifié à date.

**Laurent BELOEIL** indique que Framatome réfléchit à un système de répartition de débit. La structuration à l'échelle globale du cœur conduit à des conséquences visibles sur l'exploitation sur la durée de l'EPR. C'est la raison pour laquelle la modification est envisagée. L'ordre de grandeur du processus est de 5 à 10 ans et la conception implique l'ASN.

Cependant, il est impossible de déterminer si ce système sera adopté par les EPR.

Par ailleurs, il confirme qu'un transfert de 17 assemblages de combustible a eu lieu du fait du phénomène de corrosion à Taishan. Il s'agissait de réutiliser la matière.

**Patrick BIANCHI** souhaite des précisions sur le couvercle demandé par l'ASN.

**Hélène OURLY** s'enquiert du niveau de puissance des réacteurs de l'EPR chinois. Par ailleurs, elle souhaite des précisions concernant les incidents sur l'EPR finlandais qui ont induit son arrêt.

**Alain MORVAN** indique que le couvercle de remplacement de Flamanville 3 est en cours de fabrication et sera installé en temps et en heure. Le planning est tenu et la consultation a eu lieu en 2023 afin d'utiliser le couvercle actuel sur un cycle complet jusqu'à l'arrêt de tranche.

Par ailleurs, il est trop tôt pour évoquer la Finlande. Il ne dispose pas encore des retours d'expérience concernant les arrêts évoqués dans la presse.

Enfin, conformément au dossier d'aptitude déposé pour Flamanville, le réacteur produira 1600 mégawatts électriques quand il atteindra 100 % de sa puissance. Il n'est pas en mesure de répondre à la question relative à l'EPR chinois, puisqu'il n'est pas son exploitant.

*Guillaume SIMON, Laurent BELOEIL et Alain MORVAN quittent la séance.*

## **V. Entreposage de combustibles usés : point sur la mise à jour de la note du 8 mars 2022 relative à l'entreposage des combustibles usés en France : situation des usines de traitement/recyclage et de leurs entreposages, piscine**

**centralisée et URT – Laurence GAZAGNES (Orano) et Jean-Michel QUILICHINI (EDF)**

*Le point est reporté à la séance plénière suivante.*

*La séance est suspendue de 13 heures 30 à 14 heures 05.*

**VI. Délégation interministérielle au nouveau nucléaire (DINN) : présentation des missions et travaux, Joël BARRE (délégué interministériel)**

Joël BARRE fait état de trois défis dans le cadre de la stratégie française pour l'énergie et le climat :

- une réduction de 40 à 50 % de la consommation d'énergie en 2050 par rapport à 2021 ;
- 0 % d'électricité à base de charbon en 2027 et une sortie de la dépendance aux énergies fossiles en 2050 contre un mix énergétique composé à près de 60 % d'énergies fossiles en 2021 ;
- une augmentation de 10 % de production d'électricité bas carbone en 2030 et une augmentation de 55 % en 2050 ainsi qu'un doublement de la production de chaleur bas carbone d'ici 2035 par rapport à 2021.

Par ailleurs, quatre piliers ont été inscrits dans le discours de Belfort :

- la sobriété énergétique ;
- l'efficacité énergétique ;
- la relance du nucléaire ;
- l'accélération des énergies renouvelables.

La relance du nucléaire repose sur 5 chantiers dont l'objectif est de consolider une base nucléaire décarbonée, souveraine et compétitive. Il convient de restaurer le productible malgré les enjeux de corrosion sous contrainte (CSC). Par ailleurs, il est important de réussir le prolongement des réacteurs en service à 60 ans et au-delà, dans le cadre du Grand Carénage. Les États-Unis sont d'ores et déjà en train de réfléchir à un prolongement des réacteurs jusqu'à 80 ans.

Le troisième chantier concerne la construction de nouvelles tranches EPR2 en industrialisant leur déploiement. Il est nécessaire de développer des filières complémentaires dans le nouveau nucléaire (SMR et AMR). Enfin, la relance du nucléaire repose sur le renforcement des installations en aval du cycle.

La délégation interministérielle au nouveau nucléaire (DINN) s'occupe des programmes nucléaires en phase de préparation (SMR et EPR2). En effet, à partir de 2040, un certain nombre de réacteurs auront 60 ans et arriveront en fin d'exploitation. Ils ont tous été réalisés dans une période relativement rapprochée (52 ont été mis en service au cours de 15 ans) et leur renouvellement doit donc être envisagé.

L'EPR2 est une version optimisée et industrialisée de l'EPR. Il reprend les performances de production et de sûreté qui sont parmi les plus élevées au monde. L'EPR2 est conçu pour être exploité dans un mix à forte composante en énergies renouvelables. Ainsi, il doit être flexible pour s'adapter au flux électrique solaire et éolien qui sera disponible.

Le changement climatique doit être pris en compte à l'horizon 2100 et est un enjeu considéré par l'EPR2.

Les retours d'expérience de Flamanville 3 et de la Finlande doivent être pris en compte afin de réussir l'EPR2 sans retards et surcoûts. Le programme sera donc réalisé en paliers et séries. Les exigences de construction doivent pouvoir être dupliquées. La première paire de réacteurs sera installée près de Dieppe dans le cadre d'un programme de trois paires de réacteurs.

Qui plus est, la DINN travaille sur un programme additionnel de 8 réacteurs supplémentaires en paire.

Il convient de simplifier le design de l'EPR2 par rapport à celui de Flamanville et standardiser les équipements. Il est également nécessaire de renforcer la préfabrication en usine pour que l'assemblage sur site soit plus aisé. Enfin, il convient de progresser dans l'organisation industrielle du programme avec EDF et les différentes entreprises de la filière.

L'autorisation environnementale est attendue pour la première paire de réacteurs de Penly pour commencer les travaux préparatoires de terrassement à l'été 2024.

Parmi les défis du PNNF (programme de construction de nouveaux réacteurs nucléaires en France), il convient de garder à l'esprit l'effet de série. Les réacteurs de Penly ne ressembleront pas à Flamanville et constitueront une nouvelle tête de série. Ainsi, il est nécessaire de stabiliser les exigences et de s'interroger sur les impacts en cas de modification. Par ailleurs, les industriels doivent mettre en place une organisation efficace de la filière qui tienne les délais et les coûts.

Ainsi, la filière doit remonter en capacités et en compétences. Il s'agit d'un vrai défi pour EDF et pour l'ensemble de la filière.

La réindustrialisation de la France nécessiterait 1 million de recrutements et le secteur nucléaire représente environ 10 % de cet effectif. En conséquence, il convient de réaliser des efforts pour attirer les jeunes, renforcer les formations.

A date, le contexte est favorable à une relance nucléaire française. De nouveaux projets sont annoncés dans le monde et un accord est conclu sur le marché européen de l'électricité avec l'alliance du nucléaire. A l'occasion de la COP 2028, il est possible que les pays émettent des déclarations favorables au nucléaire. Les projets ont besoin de soutien, y compris financier.

Le baromètre de l'IRSN le plus récent indique que 65 % des Français considèrent le nucléaire comme une solution. Enfin, la loi d'accélération des procédures en matière nucléaire, qui a permis de démarrer les travaux préparatoires de Penly à l'été 2024, a été votée avec une large majorité.

Enfin, les administrations ont bénéficié de la création de la DINN en novembre 2022. Il s'agit d'une équipe de 8 collaborateurs qui a pour mission de superviser les programmes industriels du nouveau nucléaire sur les volets suivants : supervision industrielle, mobilisation des pouvoirs publics et information du public. Son action est en lien avec les administrations centrales des ministères concernés, EDF et les différentes entreprises de la filière ainsi que tous les acteurs institutionnels de la filière.



**Claude BIRRAUX** souligne que les compétences de la filière doivent effectivement augmenter, notamment en matière de béton. Il s'enquiert de l'avenir du forum Génération 4 monté par différents pays.

Par ailleurs, il est important de s'assurer de la sécurité des SMR.

**Joël BARRE** indique que le contrat génie civil de la première paire de Penly a été notifié à Eiffage.

Concernant les réacteurs en phase de recherche et développement, il a été décidé par le gouvernement de confier la responsabilité du suivi de ces projets au CEA qui a créé une agence de programme nucléaire innovant (ACNI). Les projets sont financés par France Relance dans le cadre d'appels à projets qui font l'objet d'une instruction séquentielle.

Le programme de R&D doit absolument être relancé pour assurer l'avenir de la filière nucléaire. Il stimule la créativité des démarches.

Enfin, la sécurité des SMR est prise en compte. Dans un premier temps, un prototype sera créé sur un site sécurisé.

**Hélène OURLY** souligne l'importance des enjeux en matière de moyens et d'effectifs pour la recherche. Dans le cadre de la relance du nucléaire et la prolongation de la durée de vie des réacteurs, il s'agit d'enjeux critiques. Il n'existe aucun engagement pour maintenir le niveau d'expertise de l'IRSN dans le projet de loi.

La montée en compétences requiert des années de travail et de formation et la configuration start-up ne permet pas de véritables résultats dans ce domaine.

Enfin, elle souhaite savoir comment seront renforcées les R&D de Framatome, du CEA et d'EDF, qui sont des organismes historiques sur la filière.

**Gaëlle FASULO** souhaite des précisions sur le financement.

**Christine NOIVILLE** s'enquiert du coût de la première paire de réacteurs.

**Joël BARRE** fait état d'un devis de 51,7 milliards d'euros mentionné dans le discours de Belfort. Il convient désormais de valider ce devis. Un audit a été engagé sur le coût et le planning du programme. Il devrait aboutir mi-2024.

Par ailleurs, il convient de déterminer comment sera financé le programme EPR2. Il est probable que l'État apportera sa contribution, car EDF aura du mal à trouver l'argent suffisant sur les marchés. A date, ce financement est un handicap pour les entreprises de la filière. Il s'agit d'un enjeu important pris en compte par EDF.

Enfin, **Joël BARRE** n'a pas fait un plaidoyer en faveur des start-ups. Il en a connu dans de nombreux secteurs et a conscience qu'elles ne sont pas la panacée. Il s'agit d'un levier d'innovations de rupture, mais d'un autre côté, il reste très important de ne pas amoindrir le niveau de recherche dans les grands organismes.

**Gaëlle FASULO** craint une dilution des enjeux de R&D.

**Sabine LASOU** souligne qu'il existe un manque d'attractivité au CEA. Elle s'enquiert des moyens qui seront mis en œuvre pour le recrutement.

**Joël BARRE** n'est pas en mesure de répondre à la question.

**Patrick BIANCHI** observe que François JACQ crée des start-ups pour les SMR. Cette démarche le choque étant donné les compétences et l'expertise du CEA. Il serait préférable de donner des moyens au CEA pour travailler comme par le passé. A l'heure actuelle, les start-ups se superposent aux ingénieurs, débauchent des salariés du CEA et s'opposent aux équipes de R&D.

Il est regrettable de constater la perte de compétences du CEA, qui est un organisme très ancien.

**Joël BARRE** estime qu'il ne faut pas opposer les start-ups et les équipes de R&D du CEA.

**Gaëlle FASULO** explique qu'il s'agit d'une opposition de fait. Le financement est dirigé vers les start-ups et non vers les organismes historiques.

**Pierre-Franck CHEVET** fait état de la création de start-ups filiales de l'IFPEN pour rapporter de l'argent. En parallèle, les équipes de recherche poursuivent leurs travaux, car les deux dispositifs ne répondent pas aux mêmes besoins.

**Yvelyne DRUEZ** souhaite s'assurer de la volonté de la DINN de renforcer les installations de l'aval du cycle.

**Joël BARRE** le confirme.

**Yvelyne DRUEZ** souhaite des précisions.

**Joël BARRE** indique que les installations vieillissent. Ainsi, il convient de s'interroger sur ce qu'il faut faire pour les renouveler. A date, aucune piste n'a été évoquée.

*Joël BARRE quitte la séance.*

*La séance est suspendue de 15 heures 05 à 15 heures 10.*

## **VII. Perspectives de poursuite du fonctionnement des réacteurs électronucléaires d'EDF jusqu'à 60 ans**

### **a. Modalités envisagées par EDF, Régis CLEMENT (EDF)**

**Régis CLEMENT** rappelle que les discussions concernent la durée de fonctionnement entre 50 et 60 ans ainsi qu'une deuxième phase prospective et un dialogue technique pour étendre le fonctionnement des réacteurs à 60 ans et au-delà.

Les trois protagonistes impliqués sont l'IRSN/ASN, EDF et le CEA.

Le pivot de la démarche est la déclaration du président de la République qui a demandé la prolongation de tous les réacteurs qui peuvent l'être sans rien céder à la sûreté, un aspect qui ne doit pas être une variable d'ajustement.

Les exploitants font face à la crise de la corrosion sous contraintes, qui les expose à de vraies difficultés sur le parc.

La tête de série des 900MWe est 2039 pour Tricastin, celle de 1300 MWe est 2046 et le palier 1 450 MWe est 2059 pour Chooz. Les temps d'instruction et de dialogue technique sont longs et doivent donner lieu à des étapes.

A date, les examens périodiques ont lieu tous les dix ans. Cependant, les objectifs de sûreté restent identiques. L'âge moyen du parc français est 37 ans. Actuellement, 6 réacteurs américains sont autorisés à une durée de vie de 80 ans et 13 ont une durée de vie de 60 ans.

La NRC a fabriqué un corpus de règles pendant 10 ans aux États-Unis sur la maîtrise du vieillissement et l'impact environnemental. Il pose un champ de contraintes auxquelles un exploitant doit se conformer. Au mois de juin, EDF est allée à la rencontre des Américains et a fait venir des experts internationaux à Saclay durant plusieurs jours pour évoquer des sujets techniques et des enjeux du nucléaire.

Les comparaisons à l'international permettent de tirer des enseignements. Ainsi, la démarche de poursuite du fonctionnement est actée sur la maîtrise du vieillissement des Systèmes, des Structures et Composants des installations.

En lien avec les effets du vieillissement des réacteurs à eau pressurisée, aucun élément technique de nature générique et susceptible de conduire à l'arrêt systématique avant 60 et/ou 80 ans n'est identifié. Enfin, le partage d'expériences international systématique permet de consolider la liste des sujets d'intérêt pour la poursuite du fonctionnement.

EDF souhaite poursuivre la démarche de maîtrise du vieillissement des Systèmes, des Structures et Composants constituant les réacteurs. Il convient de poursuivre l'adaptation des installations au changement climatique, de promouvoir l'innovation dans tous les domaines et de préserver le patrimoine industriel que constitue un réacteur nucléaire.

Les composants non remplaçables sont les cuves des réacteurs, les puits de cuve et les enceintes de confinement. Les composants difficilement remplaçables sont les coudes E (coudes des tuyauteries principales du circuit primaire en entrée de cuve), les internes de cuve et les câbles.

En matière de prise en compte des effets du changement climatique, les agressions externes d'origine naturelle sont prises en compte. 13 sites sont situés en bord de rivière en France. Il convient également de garder à l'esprit que la prise en compte de l'eau n'est pas toujours simple pour les installations en bord de mer.

Les paramètres hydrométéorologiques d'intérêt sont les températures élevées de l'air et de l'eau, le niveau marin et l'étiage.

Une veille climatique est assurée. Il s'agit de suivre l'évolution des connaissances internationales sur le changement climatique et l'évaluation de ses effets. Une veille scientifique est menée par le service climatique EDF tous les 5 ans environ, en cohérence avec le pas de temps des rapports du GIEC.

Enfin, une surveillance en continu est menée autour des CNPE sur la survenue d'Événement Climatique Majeur, avec un retour d'expérience annuel.

Les moyens de traiter les données ont explosé dans la décennie qui vient de s'écouler. Ainsi, le travail des experts a dérivé vers l'analyse de ces données. Le numérique complète les dispositifs d'exploitation qui permettent de tester des simulations et des maquettes numériques sur base physique. L'intelligence artificielle permet de traiter les données en masse et de détecter certains éléments très rapidement.

Enfin, les modes de fabrication évoluent.

Il convient de tenir compte de la nécessaire complexification du sujet, avec l'introduction de nouveaux scénarios et de nouvelles exigences réglementaires. Ainsi, il est essentiel de réfléchir à ces impacts sur les exploitants.

Par le passé, moins de 200 événements dimensionnants ont été enregistrés, un volume qui a fortement augmenté, avec toujours 30 minutes pour les analyser.

En 2024, EDF devra fournir une trentaine de livrables à l'expertise de l'IRSN et à l'examen de l'ASN. Cette matière amènera l'Autorité de sûreté nucléaire à fournir une position à l'horizon 2026.

### **b. Avis de l'ASN sur les perspectives de poursuite du fonctionnement des réacteurs électronucléaires d'EDF jusqu'à leurs 60 ans, Julien COLLET (ASN)**

**Julien COLLET** indique que l'avis a été rendu en juin 2023.

Les perspectives de poursuite du fonctionnement des réacteurs électronucléaires d'EDF entraînent l'interaction d'enjeux de sûreté nucléaire et d'enjeux de sûreté d'approvisionnement. Le rapport « Futurs énergétiques 2050 » publié par RTE étudie les scénarios de production et de consommation électriques permettant l'atteinte de la neutralité carbone à l'horizon 2050. Il fait état du besoin de disposer d'éléments techniques concrets sur la durée de vie des réacteurs nucléaires autour de 2030.

En mai 2013, l'ASN avait d'ores et déjà rendu un avis. Elle soulignait la nécessité de décisions à court terme relatives aux capacités de production d'électricité, quelle qu'en soit la nature.

L'ASN souhaite apporter une vision plus précise et étayée des enjeux de sûreté pour éclairer les débats sur la révision de la politique énergétique.

Les réexamens périodiques ont des limites. En effet, ils n'offrent pas de perspectives suffisantes pour les décisions d'investissements EDF et pour la définition de la politique énergétique. Par ailleurs, ces réexamens se concluent trop tardivement.

Les études ne permettent pas d'évaluer le potentiel de durée de vie des installations. Enfin, il est important de développer une démarche complémentaire d'anticipation sur une perspective de plus long terme.

La démarche durée de fonctionnement n'a pas de durée cible a priori. Il s'agit d'identifier les facteurs limitants et les conséquences en termes de durée de fonctionnement. Par ailleurs, elle n'intègre pas de réévaluation des objectifs de sûreté.

Est attendue une évaluation du potentiel de durée de vie, sur la base des connaissances actuelles. Qui plus est, des travaux doivent être engagés pour réduire les incertitudes et pour développer des leviers afin de remédier aux facteurs limitants.

Un volet spécifique prend en compte les effets du changement climatique.

L'ASN rend un avis à la demande du gouvernement qui souhaitait disposer d'une première analyse pour éclairer le fonctionnement du parc à horizon 2035. Le gouvernement a également sollicité son avis sur une analyse préliminaire réalisée par EDF.

Selon l'ASN, les éléments avancés par EDF dans son analyse doivent être étayés.

Un pas important a été franchi en matière de sûreté lors du 4<sup>e</sup> réexamen périodique. Or, l'ASN n'a identifié aucun élément nouveau à ce stade qui serait de nature à faire évoluer les objectifs de sûreté des 5<sup>e</sup> réexamens.

Enfin, deux sujets techniques doivent être analysés en priorité : les coudes E et le retour d'expérience du séisme du Teil pour le site de Cruas.

**Roger SPAUTZ** observe que l'allongement de la durée de vie entraîne une augmentation de la production de déchets. Ainsi, il souhaite savoir si une réflexion en la matière a été menée. Par ailleurs, il souhaite savoir si des analyses similaires à celles du site de Cruas ont été réalisées pour Tricastin.

**Régis CLEMENT** indique que la question a été adressée par l'Autorité de sûreté nucléaire et prend en compte la proximité des deux sites. Une faille telle que celle-ci est spécifique en France, mais 3 réacteurs au Japon fonctionnent sur ce type de faille. Les solutions techniques pour traiter ces difficultés existent et il est prévu qu'EDF visite ces réacteurs.

Des moyens plus puissants et plus fins doivent être utilisés pour les analyser et cartographier en 3 dimensions la zone sous le site.

En attendant, EDF travaille sur une solution technologique pour renforcer le site de Cruas. Le dossier est à l'étude et les spécialistes du séisme français sont mobilisés sur ce phénomène de failles de surface, qui était considéré comme étranger à la France.

**Bernard DOROSZCZUK** indique qu'un inventaire régulier des déchets est réalisé sur le parc actuel et les projets en cours. Cet inventaire devra être réactualisé pour la totalité des filières s'il est décidé de prolonger le fonctionnement des réacteurs au-delà de ce qui était prévu.

Concernant le stockage de déchets à haute activité, il existe à la fois un inventaire de référence correspondant à l'hypothèse de fonctionnement du parc actuel et dont la durée ne va pas jusqu'à 60 ans et un inventaire de réserve qui permet d'accueillir dans le stockage Cigéo des éventuels ajouts.

Les données à disposition indiquent qu'au-delà de 6 EPR2, il conviendra de s'interroger sur la capacité de l'inventaire de référence.

**Virginie WASSELIN** explique que les 6 EPR2 ne font pas encore partie de l'inventaire de réserve à ce stade, mais qu'ils seront intégrés en amont de l'enquête publique de Cigéo.

**Gaëlle FASULO** souhaite savoir si les critères des internes de cuves qui nécessiteraient un remplacement sont connus.

**Régis CLEMENT** indique que les internes sont suivis en matière d'aptitude au fonctionnement. Plusieurs mécanismes de dégradation potentielle font partie du retour d'expérience international : des phénomènes de gonflement, des phénomènes de transformation métallurgique ou encore des phénomènes de dégradation CSC.

A fin 2024, un livrable sera prêt avec un état des lieux du parc, le retour d'expérience récent international et un bilan détaillé de l'opération réalisée au Japon.

**Hélène OURLY** souhaite connaître les conditions de prolongation des réacteurs qui n'avaient pas été anticipés. Par ailleurs, elle demande des précisions sur les réacteurs américains.

**Régis CLEMENT** indique que le manque d'anticipation est commun à tous les pays, entraînant des situations difficiles à gérer. Le discours de Belfort permet à EDF de travailler dans un cycle d'instruction dont la première échéance est 2026. Il convient d'instruire les questions sans discontinuité.

EDF préconise la mise en place d'une feuille de route avec une régularité des efforts et une certaine anticipation.

**Jacky BONNEMAINS** a entendu dire que le pilotage des centrales nucléaires était plus linéaire aux États-Unis qu'en France, donc moins susceptible d'entraîner un vieillissement des équipements.

**Régis CLEMENT** annonce que les États-Unis se sont montrés pointilleux. Leur stratégie est simple et assumée : faire le lien entre les raccords de puissance actuelle et les SMR. Pour les États-Unis, l'avenir sera fait par les SMR et le prolongement de la durée de vie des réacteurs vise à faire le lien avec le déploiement des SMR.

EDF se rend dans les endroits où les pays ont instruit un certain nombre de questions pour étudier la situation, mais n'a pas l'intention de procéder à des copier-coller. Les acteurs aux États-Unis fonctionnent essentiellement en bases. Ainsi, les réacteurs fonctionnent à pleine puissance pendant la majorité du temps tandis que les réacteurs français prennent en compte un fonctionnement de régulation.

Afin de vérifier que ce système n'était pas responsable d'un taux de pannes supérieur, un test a été réalisé en France en mettant un réacteur à pleine puissance pendant plusieurs années et aucune différence n'a été constatée. Ainsi, les composants sont adaptés à ce mode de sollicitation.

*Régis CLEMENT quitte la séance.*

## **VIII. Démantèlement de la centrale de Fessenheim**

### **a. EDF : Gilles GIRON, directeur Ligne de Projet REP (EDF)**

**Gilles GIRON** indique que la centrale de Fessenheim est située dans la plaine d'Alsace dans le département du Haut-Rhin. Il s'agit de deux réacteurs à eau pressurisée qui ont été arrêtés en 2020. L'installation compte 109 bâtiments et 2 000 locaux. L'exploitation de la centrale a commencé en 1977.

La préparation du démantèlement s'étend de 2020 à 2023. En 2023, la totalité du combustible présent sur le site a été éliminée. L'application du décret de démantèlement est prévue pour 2026 avec une fin des opérations pour 2041.

Le démantèlement de Fessenheim s'appuie sur le retour d'expérience du démantèlement du réacteur de Chooz A.

Fessenheim est le premier réacteur de génération 2 à être démantelé. Les études de Fessenheim s'inscrivent dans une logique industrielle.

Dans le cadre de la préparation du démantèlement, le combustible et les déchets activés d'exploitation sont évacués tandis que le circuit primaire est décontaminé dans son intégralité. Cette

décontamination chimique permet d'arracher les oxydes présents sur les parois métalliques. Ce sont eux qui contiennent la majorité de la radioactivité.

Par ailleurs, il est prévu d'adapter les bâtiments et les systèmes nécessaires au démantèlement pour démarrer les opérations proprement dites de démantèlement dès l'obtention du décret. Ainsi, le plancher de turbines de la salle des machines est réaménagé pour le transformer en une surface dédiée à l'entreposage de colis de déchets.

A partir de 2024, il est prévu d'adapter la ventilation et le chauffage des locaux nucléaires aux besoins du démantèlement.

Les générateurs de vapeur usés seront évacués pour libérer les bâtiments (12 pièces, 6 parties supérieures et 6 parties inférieures). A date, les 6 parties supérieures ont quitté le site de Fessenheim. Elles ont été découpées en morceaux et les éléments en acier ont été fondus et coulés en lingots de 700 tonnes. Les déchets induits par le traitement ont été conditionnés pour être rapatriés en France vers l'exutoire final de l'ANDRA/CIRES.

Les parties inférieures sont plus radioactives que les parties supérieures et seront également acheminées en Suède entre 2025 et 2026.

Le démantèlement à proprement dit entraînera 400000 tonnes de déchets.

Les principaux bâtiments à démanteler sont : le bâtiment réacteur, le bâtiment de liaison, le bâtiment combustible, le bâtiment salle des machines et les bâtiments auxiliaires nucléaires.

La découpe des gros composants du bâtiment réacteur durera environ 2 ans et demi. 95 % des 400000 tonnes de déchets sont des déchets conventionnels, avec 5 % de déchets radioactifs, majoritairement à vie courte. Ainsi, environ 200 tonnes de déchets moyennement activés à vie longue seront envoyés à Cigéo (soit 0,05 % des déchets).

Parmi les enjeux de la stratégie industrielle figure la maîtrise interne EDF des études de détails des projets au moins jusqu'au niveau APD (avant-projet détaillé).

**Roger SPAUTZ** souhaite savoir pourquoi les générateurs sont envoyés en Suède.

**Gilles GIRON** répond que l'usine appartient à Cyclife, filiale d'EDF et qu'il est prévu de dimensionner une autre installation en France.

**b. ASN : Dominique TAFANI, bureau du démantèlement des réacteurs et de l'amont du cycle (ASN)**

Le dossier de démantèlement de Fessenheim a été déposé le 30 novembre 2020 par EDF. L'instruction administrative est pilotée par la Mission de sûreté nucléaire et de radioprotection (MSNR) du ministère de la transition énergétique (MTE).

Le MTE publie le décret de démantèlement après avis de l'Autorité environnementale, enquête publique, consultation de la Commission européenne et avis de l'ASN. C'est l'ASN qui pilote l'instruction technique et elle rendra son avis à l'issue de cette phase. Elle s'appuie sur l'expertise de l'IRSN et la consultation du groupe permanent d'experts pour le démantèlement (GPDEM).

L'entrée en vigueur du décret est attendue pour 2026. Les consultations seront lancées par la MSNR après accord ASN en octobre 2023.

Le rapport de sûreté contient le rapport de maîtrise des risques et celui des impacts. L'instruction technique est pilotée par l'ASN.

Le 25 août 2023, EDF a transmis une nouvelle mise à jour du dossier intégrant les engagements pris lors de l'expertise, concernant entre autres la démonstration de sûreté (conséquences pour la population des situations accidentelles étudiées et dispositifs de surveillance qui seront mis en œuvre pour le confinement des chantiers de démantèlement).

Les échanges techniques entre l'ASN, l'IRSN et EDF se poursuivront en 2024.

**Dominique DOLISY** souhaite savoir ce qui est envisagé en matière de réhabilitation de l'installation. Par ailleurs, le démantèlement semble entraîner une vraie pollution environnementale. Elle souhaite des précisions.

**Gilles GIRON** indique que des cartographies des sols sont établies. Par ailleurs, l'objectif est de déclasser l'INB avec un traitement compatible tout usage. Pour autant, il est prévu de rester sur un usage industriel et le foncier reste propriété d'EDF.

**Dominique TAFANI** ajoute que le déclassement d'une installation nécessite la transmission d'un dossier par l'exploitant. Par ailleurs, l'ASN doit donner son approbation.

## **IX. Clôture de la 67<sup>e</sup> réunion plénière du Haut comité**

**Christine NOIVILLE** indique que l'avis évoqué le matin a été envoyé aux membres du Haut comité.

Elle remercie les participants et lève la séance. La prochaine séance plénière est prévue pour le 28 mars 2024.

*La séance est levée à 17 heures 10.*



## Liste des participants

### Membres titulaires et suppléants du HCTISN :

NOIVILLE Christine, présidente du Haut comité

BIANCHI Patrick (CFTC)  
BIRRAUX Claude (OPECST)  
BOILLEY David (ACRO)  
BONNEMAINS Jacky (Robin des Bois)  
CHARRE Jean-Pierre (CLI Marcoule-Gard)  
CHAUVENSY Jean-Louis (CLIN Paluel et Penly)  
CHEVET Pierre-Franck (OPECST)  
DELALONDE Jean-Claude (ANCCLI)  
DOROSZCZUK Bernard (ASN)  
DOLISY Dominique (CLI Nogent-sur-Seine)  
DRUEZ Yveline (CLI Manche)  
ELLUARD Marie-Paule (CEA)  
FASULO Gaëlle (CFDT)  
GAZAGNES Laurence (ORANO)  
LASOU Sabine (SPAEN-UNSA)  
LAUGIER Cécile (EDF)  
LE LAN Bernard (UNAF)  
LEBEAU-LIVE Audrey (IRSN)  
LEGLU Dominique (OPECST)  
MAGDALINIUK Sandrine (FRAMATOME)  
OURLY Hélène (CGT)  
PERRIN Marie-Claire (CGT-FO)  
PINA-JOMIR Géraldine (ASN)  
PREVOT-BITOT Nathalie (SFMN)  
RIGAIL Anne-Cécile (DGPR)  
SPAUTZ Roger (Greenpeace France)  
WASSELIN Virginie (ANDRA)

### Invités :

BARRE Joël (DINN)  
BELOEIL Laurent (EDF)  
CLEMENT Régis (EDF)  
COLLET Julien (ASN)  
DELALANDE Daniel (ASN)  
DESRAYAUD Christophe (DSND)  
GIRON Gilles (EDF)  
HERVIOU Karine (IRSN)  
MORVAN Alain (EDF)  
PINA-JOMIR Géraldine (ASN)  
QUILICHINI Jean-Michel (EDF)  
SALVATORES Stefano (EDF)  
SIMON Guillaume (EDF)  
TAFANI Dominique (ASN)  
TAPONARD Thierry (EDF)  
TOURJANSKY Laure (ASN)

### Secrétariat du Haut comité :

BETTINELLI Benoît, secrétaire général

DEMANGEON Elsa, secrétariat technique  
FALL Baye, secrétariat technique  
VILETTE Cédric, secrétariat technique