

**COMPTE RENDU DE LA REUNION  
DE LA CLI DE CRUAS-MEYSSE  
VENDREDI 2 JUIN 2017**

La séance est ouverte à 9h45 sous la présidence de Monsieur Pascal TERRASSE, Président de la CLI.

Etaients présents :

- Monsieur Pascal TERRASSE, Président de la CLI
- Monsieur Robert COTTA, Maire de Cruas
- Monsieur Dominique CHAIZE, Adjoint au Maire, Commune de St-Vincent-de-Barres
- Monsieur Jean-Marie KNOCKAERT, Membre expert
- Monsieur Marc MICHEL, Chambre d'Agriculture
- Monsieur Christophe CHANUT, Directeur du CNPE Cruas-Meysse
- Monsieur DIOT, CNPE Cruas-Meysse
- Monsieur MARTIN, CNPE Cruas-Meysse
- Madame HUGUES, CNPE Cruas-Meysse
- Monsieur Sylvain ASCARI, Commune de St-Lager-Bressac
- Monsieur Eric CUER, Maire de Meysse
- Monsieur André JOUFFRE, Commune de Montboucher/Jabron
- Monsieur René RARD, Fédération de Pêche et de Protection des Milieux Aquatiques
- Madame Aline MENIAUD, Commune de Saint-Symphorien-sous-Chomérac
- Monsieur Vincent CAMUGLI, Commune de Savasse
- Monsieur Michel CHEYNET, Commune de Rochemaure
- Monsieur Jean-Louis DESROUSSEAUX, Commune de Condillac
- Monsieur André ŒIL, Commune de la Coucourde
- Monsieur Yves LEVEQUES, Commune de St-Marcel-les-Sauzet
- Monsieur Jean ROBERT, Commune de St-Martin-sur-Lavezon
- Madame MURAOUR, Adjointe au Maire de Montélimar
- Monsieur Olivier VEYRET, Adjoint au Chef de la division de Lyon de l'ASN
- Monsieur Ronan GUYADER(ASN), chargé du suivi de la centrale nucléaire de Cruas
- Madame Sylviane POULENARD, administratrice de la CRIIRAD
- Monsieur Roland DESBORDES, CRIIRAD
- Madame Annie POLLARD-BOULOGNE, Maire de Saint-Bauzile
- Monsieur Jean-Luc ZANON, Commune de la Coucourde
- Monsieur GRANDJEAN, Syndicat FO

- Monsieur RIBOULET, Syndicat FO
- Madame MONA-ANNE
- Madame FIASEK
- Monsieur Olivier PEVERELLI, Conseiller départemental de l'Ardèche, Maire de Le Teil d'Ardèche
- Monsieur Bernard BROTTES, Maire de La Voulte sur Rhône
- Monsieur Didier BOULLE (DPT 07)
- Monsieur Christophe SAUTIERE (DPT 07)
- Monsieur Thierry GUERRAZ

Etaient excusés :

- Monsieur Alain TRIOLLE, Préfet de l'Ardèche
- Madame Christine MALFOY, Conseillère départementale de l'Ardèche
- Monsieur Rémi LANGLOIS, Commune de Saint-Bauzile
- Monsieur Alain MEYERS, Commune de Bonlieu-sur-Roubion
- Monsieur Alain COINDET, Commune de Sauzet
- Madame GAGNOT-CONSTANTIN, Union Départementale des Syndicats CFE-CGC de l'Ardèche
- Madame Patricia CHARPINE, Union Départementale des Syndicats CFE-CGC de l'Ardèche
- Monsieur Alain JOFFRE, FRAPNA

Monsieur TERRASSE ouvre la séance et remercie les présents, en premier lieu le vice-président Robert COTTA, Monsieur VEYRET qui représente l'autorité de sûreté, ainsi que Monsieur le Directeur de la Centrale Christophe CHANUT.

Il informe l'assemblée que cette CLI est une première pour Didier BOULLE, fonctionnaire au sein de la collectivité départementale, qui vient de prendre la responsabilité de l'animation, de l'organisation et du suivi de la Commission Locale d'Information. Il connaît un peu le nucléaire puisqu'il a été Directeur de cabinet pendant quelques années à Cruas, et élu à Cruas avec Robert COTTA.

Par ailleurs, Monsieur TERRASSE, prie l'assemblée de l'excuser de l'absence de réunion du Bureau avant celle de la CLI. Cela provient du fait que Didier BOULLE a pris ses fonctions depuis seulement quelques semaines et que son prédécesseur était déjà sur d'autres missions.

***Point 1 de l'ordre du jour : Approbation du compte rendu de la CLI du 1<sup>er</sup> juillet 2016***

Monsieur TERRASSE constate que le compte rendu a été envoyé tardivement par mail et qu'il ne peut pas être approuvé ce jour. Son approbation est donc reportée à la prochaine séance.

***Point 2 de l'ordre du jour : Présentation du budget prévisionnel 2017***

Monsieur TERRASSE commente le tableau projeté.

- ETUDES ET EXPERTISES : 2 000 €
- Adhésion à l'ANCLI : 1 000 €
- BULLETIN DE LA CLI (2 numéros) : 2 300 €

- Visites et colloques : 5 000 €
- FRAIS DE FONCTIONNEMENT ADMINISTRATIF : 1 300 €
  - 3 Plénières : 1 000 €
  - Documentation : 300 €
- FRAIS DE FONCTIONNEMENT GENERAL : 2 000 €
  - Utilisation locaux administratifs
  - Utilisation matériel informatique et bureautique
  - Frais de téléphone et internet
  - Affranchissement
  - Photocopies
  - Fournitures administratives
- RESSOURCES HUMAINES : 17 500 €
  - 30 % d'1 ETP : 15 000 €
  - 10 % d'1 ETP agent administratif : 2 200 €
  - Webmaster : 300 €

**TOTAL DU BUDGET 31 100 €**

Monsieur MICHEL, de la Chambre d'agriculture, exprime le souhait de disposer du budget de 2016 et de la façon dont il a été employé.

Monsieur SAUTIERE précise ne pas disposer de comptabilité analytique puisque l'essentiel du budget porte sur des salaires versés à des agents du Département. Aucune étude n'a été commandée récemment. L'ASN aide la CLI à hauteur de 50 % du budget réalisé par le biais du versement d'une partie de la taxe sur les INB, les autres 50 % provenant du Département.

D'une façon générale, l'Etat perçoit environ 600 M€ par an de taxe sur les INB et en reverse 1 % pour l'organisation des CLI. En France, le budget des CLI varie énormément selon le site.

Monsieur VEYRET ajoute, en commentaire, que les installations nucléaires munies d'une CLI comportent deux familles :

- Celle des centrales nucléaires comme Cruas, ce qui représente un total de 19 sites qui comportent à peu près les mêmes installations, et qui bénéficient d'un effet « parc ».
- Celle des cycles du combustible, et aucun n'est semblable. Ainsi, dans le Sud-Est, on parle des installations du Tricastin hors centrale nucléaire, et les problématiques ne sont pas les mêmes qu'à Marcoule ou à Cadarache ou à la Hague. Les CLI autour de ces installations ne bénéficient pas de l'effet « parc » et ont des problématiques spécifiques à regarder.

Monsieur TERRASSE informe que, s'il devait y avoir des missions complémentaires, si des études devaient être demandées du fait de tel ou tel événement, rien n'empêcherait la CLI de demander de l'aide au Conseil départemental. Celui-ci n'aurait aucune raison de refuser une aide dès lors que les membres de la CLI formuleraient des demandes spécifiques.

Il regrette à nouveau qu'aucune étude n'ait été menée autour des problèmes de santé, notamment sur certaines pathologies présentes sur les territoires ardéchois, en particulier certains cancers (celui de la thyroïde) qui se développent dans la Vallée du Rhône et dont il est affirmé qu'ils n'ont rien à voir avec le nucléaire. Monsieur TERRASSE est à peu près convaincu du contraire, mais encore faut-il le démontrer. Il voudrait le vérifier, sans pour autant alerter la population, et exprime le souhait que la CLI mène un jour une véritable expertise avec l'Agence Régionale de

Santé et d'autres opérateurs pour établir des éléments de contexte et déterminer la prévalence ou non de certaines pathologie sur le territoire.

Le budget est mis en vote et adopté.

Monsieur DESBORDES, de la CRIIRAD, n'est pas d'accord pour que les CLI financent l'ANCLI qui prend déjà beaucoup d'argent dans la somme globale donnée sur les taxes INB.

Il estime que l'ANCLI ne mène pas une vraie politique ouverte dans la mesure où elle a signé des accords de partenariat avec l'IRSN qui est aussi l'expert des exploitants, l'expert de l'Etat, l'expert de l'ASN et l'expert des CLI. Donc, où est le pluralisme ?

La CRIIRAD a plusieurs fois soulevé des problèmes dans la surveillance de l'environnement, à partir d'analyses qu'elle a elle-même réalisées ponctuellement, ou que l'exploitant a réalisées. Elle a posé de nombreuses de questions qui sont restées sans réponse.

Par ailleurs, Monsieur DESBORDES trouve légitime la demande d'une étude épidémiologique, mais alerte sur sa complexité. Il est probable que certains biais de méthodologie ne permettent pas de voir un excès, surtout s'il est faible. Et le fait de ne rien voir permettrait de conclure qu'il n'y a rien, ce qui ne serait pas satisfaisant. Donc, si la CLI décidait de faire réaliser une expertise par rapport à l'épidémiologie, le souhait est qu'elle s'entoure de garanties sur la qualité du travail.

Suite à cette intervention, Monsieur TERRASSE conclut par l'approbation du budget à la majorité, la CRIIRAD votant contre.

### ***Point 2 de l'ordre du jour : Bilan synthétique de la sûreté 2016 et début 2017 (CNPE)***

Monsieur DIOT, chef MSQ du site, procède à la présentation à l'aide d'un power point.

#### ➤ Programme industriel : résultats 2016 et premiers éléments 2017

Les résultats de sûreté environnement sont à inscrire dans un contexte de programme industriel particulièrement dense en 2016, à peu près comparable à celui de 2015. La production d'électricité a été plus importante en 2016 qu'en 2015, avec 23 TWh (milliards de kwh), et elle a eu lieu au bon moment puisque les 4 unités de production ont fourni l'électricité attendue, notamment en hiver, avec un taux de disponibilité très élevé sur la première période hivernale.

Le programme industriel de 2017 reste très dense, presque comparable à celui de 2016 à une exception près, celle du remplacement des générateurs de vapeur de l'unité n°1. Actuellement, un arrêt pour simple rechargement est en cours sur l'unité n°4, qui sera suivi d'une visite partielle et le remplacement des générateurs de vapeur de l'unité 1, puis d'un arrêt pour simple rechargement de l'unité 3, et en fin d'année d'une visite décennale qui se prolongera sur 2018.

#### ➤ La sûreté : résultats 2016 et résultats à fin avril 2017

Pour l'année 2016, 42 événements significatifs de sûreté (ESS) ont été déclarés, en diminution par rapport à l'année 2015, dont 5 événements significatifs classés au niveau 1 qui ont été systématiquement communiqués en temps réel.

2016 est globalement en amélioration, c'est-à-dire que les travaux de fonds qui ont été déclinés sur la centrale commencent à produire des résultats, même s'il reste du travail sur le sujet.

L'année 2017 montre un bon démarrage, avec 4 événements significatifs de sûreté et aucun ESS classés de niveau 1.

La sûreté se caractérise aussi par 4 indicateurs clés :

- Les arrêts automatiques du réacteur.
- Les ESS configuration de circuit.
- Les non-conformités aux spécifications techniques.
- Les départs de feu.

Les trois premiers indicateurs clés de performance de la sûreté font ressortir une nette diminution, ils sont quasiment divisés par deux. En revanche, les départs de feu restent une préoccupation. Ils sont répertoriés systématiquement lorsque les pompiers se déplacent sur le site, même s'ils sont classés mineurs et n'ont pas d'impact.

La sûreté se caractérise également par des exercices et des inspections. Les entraînements sont réguliers :

- Participation à un exercice national de sûreté nucléaire ayant eu lieu les 13 et 14 décembre 2016 et souligné comme une réussite.
- 6 exercices de plan d'urgence interne.
- 13 exercices avec le SDIS.
- Des exercices réguliers avec la gendarmerie.

Les contrôles sont permanents :

- 21 inspections de l'Autorité de Sûreté Nucléaire.
- 1 revue de pairs internationaux avec WANO qui est l'association des exploitants du nucléaire.
- 151 jours d'audits internes pour compléter les inspecteurs externes.

En 2016, 32 M€ ont été investis dans un programme « grands travaux », avec la construction de 4 moteurs diesels supplémentaires pour une mise en service effective en 2018, la rehausse du niveau de sûreté de l'unité de production n°4 avec la dernière visite décennale effectuée, ainsi que la construction de nouveaux bâtiments dont le troisième centre de formation de la centrale pour EDF et ses prestataires. Ce bâtiment « maquette » s'étend sur 1 000m<sup>2</sup>, il est ouvert 24h/24 et permet de répéter les gestes avant les interventions. Il comporte des répliques parfaites des matériels (au total plus de 70 maquettes).

Pour faire suite à la présentation relative à la sûreté, Monsieur CHANUT souhaite préciser ce qu'est un départ de feu sur une centrale. Il s'agit par exemple d'un départ de fumerolle qui commence suite à un copeau de meulage tombant sur un peu de laine de verre et que l'intervenant attaque lui-même avec son extincteur. La procédure est de composer immédiatement le 18 pour prévenir les pompiers internes (appel témoin) et d'appeler les secours externes.

#### ***Point 4 de l'ordre du jour : Bilan des prélèvements et rejets 2016 et début 2017 (CNPE)***

Monsieur Stéphane MARTIN, chef de mission Environnement de la centrale de Cruas, présente un power point.

Du 1<sup>er</sup> janvier à fin avril 2017, aucun événement significatif environnement (ESE) n'a été déclaré, contre 2 comptabilisés en 2016, et 9 en 2015.

Le transport de matières radioactives (combustible, matériel et déchets) au 31 mai 2017 :

- 3 expéditions de combustible usé vers le centre de la Hague (contre 12 en 2016).
- 8 réceptions de combustible neuf (contre 41 en 2016).
- 23 expéditions de déchets radioactifs (contre 242 en 2016).
- 23 transports de matériels et d'outillages (contre 308 en 2016).

Ces chiffres s'inscrivent dans la continuité par rapport aux années précédentes.

L'évolution des rejets liquides hors tritium, iode et carbone 14 depuis 2010 fait apparaître un niveau de 1,41 GBq en 2016 et de 0,24 GBq à fin avril 2017, qui s'inscrivent dans la continuité des années antérieures. A préciser que le seuil réglementaire se situe à 36 GBq.

Les rejets liquides tritium s'élèvent à 47,1 TBq en 2016 et à 25,6 TBq à fin avril. Les chiffres sont sensiblement identiques depuis 2010. Le seuil réglementaire se situe à 80 TBq.

Les rejets liquides carbone 14 se situent à hauteur de 62,7 GBq en 2016, soit un peu plus élevés que les années précédentes, mais ce niveau de rejet a déjà été atteint depuis 2010. Le seuil réglementaire se situe à 260 GBq.

Les rejets gazeux (gaz rares) s'élèvent à 1,01 TBq en 2016 et à 0,25 TBq à fin avril (dans la continuité des années précédentes). Le seuil réglementaire se situe à 48 TBq.

Les rejets gazeux (iode) s'élèvent à 0,03 GBq en 2016 (chiffre identique à 2015) et à 0,01 à fin avril 2017. Le seuil réglementaire se situe à 1,2 GBq.

Les rejets gazeux carbone 14 ont été en baisse notable en 2016 (629 GBq) par rapport à 2015 (803 GBq). Le seuil réglementaire se situe à 2 200 GBq.

➤ Autres éléments de bilan 2016

Les salariés de la centrale (EDF et prestataires) :

- 1 339 salariés EDF et 500 salariés d'entreprises partenaires à l'année.
- 172 000 heures de formation, dont 22 300 heures sur le simulateur (réplique de la salle de commande). Ces heures s'adressent aux jeunes embauchés et aux salariés en poste qui doivent se recycler régulièrement.
- 43 embauches en CDI et 64 jeunes en alternance.

La prévention des risques pour les salariés (EDF et prestataires) :

Dans le cadre de la sécurité au travail, le taux de fréquence (nombre d'accidents par million d'heures travaillées) a été de 3,3 en 2016 contre 4,5 en 2015. En 2014, le chiffre était proche de 5,4. Le constat très clair est que le taux de fréquence, donc directement la sécurité au travail, s'est amélioré en 2 ou 3 ans puisqu'il a été quasiment divisé par deux.

Sur le champ de la radioprotection, aucune dosimétrie individuelle n'a dépassé 14 mSv (seuil que l'exploitant s'est fixé en interne) alors que la limite réglementaire se situe à 20 mSv.

L'information plus générale sur ou autour du site nucléaire :

- Campagne de distribution des comprimés d'iode.
- Commission Locale d'Information.
- Communication régulière de la centrale via Internet, Twitter, lettre d'information mensuelle.
- Accueil du public qui est resté très actif en 2016, avec 5 500 visiteurs au centre d'information ou sur les installations nucléaires.

Monsieur CHANUT ajoute un élément technique à cette présentation : certains rejets sont proportionnels à la production et sont inévitables. Ainsi, l'augmentation de la production induit l'augmentation de certains rejets, ce qui peut expliquer les variations sur les trois dernières années, 2016 ayant été une année de plus forte production que les deux années précédentes.

Monsieur TERRASSE propose d'aborder les questions des membres présents, dans un premier temps dans le domaine du programme industriel avec le bilan économique et tous les points relatifs à la sûreté, auxquels s'ajoute la partie environnement et les rejets.

- Les questions relatives au point de l'ordre du jour

Monsieur André JOUFFRE, (commune de Montboucher), aborde l'aspect du contrôle permanent et de la revue de pairs internationaux WANO, et souhaite en connaître le résultat et les observations des personnes venues de l'extérieur.

Par ailleurs, dans le cadre du transport, 2016 a dénombré 242 expéditions de déchets radioactifs, ce qui représente combien de tonnes ou combien de mètres cubes ?

Madame POULENARD, administratrice de la CRIIRAD, aborde l'aspect des départs de feu et voudrait savoir si le protocole décrit est le même sur tous les sites. A titre d'exemple, les membres de la CLI de Saint-Alban ne sont pas alertés des incidents tout au long de l'année.

Par ailleurs, elle estime que les quantités de tritium rejetées dans l'environnement sont toujours minimisées alors qu'elles sont importantes, et que les études réalisées sont insuffisantes. L'exploitant en réalise, mais il faudrait penser à des études indépendantes.

Concernant le taux de fréquence des accidents du travail, l'exploitant se satisfait de 14 mSv par an pour les travailleurs, sachant que le taux maximum pour le public est de 1 mSv par an.

Monsieur ASCARI, commune de Saint-Lager-Bressac, souhaite revenir sur la tranche n°1 qui a atteint une durée de vie de 35 ans, et reprendre les inquiétudes de l'IRSN sur la ténacité de ces cuves dont il est imaginé une rupture possible à 35 ans, selon un document officiel qui date de 2010.

Il ajoute que les générateurs de vapeur ont également fait l'objet d'une mise en cause de leur ténacité à l'occasion des problèmes survenus sur la cuve de l'EPR de Flamanville. Ces générateurs, en provenance soit du Creusot, soit du Japon, ont une proportion de carbone trop importante et risquent une rupture en cas de fort choc thermique. Il demande des assurances quant à leur composition en acier et en carbone.

Toujours sur la tranche n°1, Monsieur ASCARI a découvert récemment que l'enceinte béton avait été rafistolée car elle présentait des fissures. La certitude peut-elle être donnée quant à leur réparation efficace et durable ?

Il a également découvert qu'en matière de résistance aux séismes, il existait des défauts génériques sur des équipements périphériques touchant ceux dont la résistance est avérée dans ce domaine. Il demande des assurances à ce sujet.

Monsieur DESBORDES de la CRIIRAD complète les différentes interventions par quelques questions sur la surveillance de l'environnement. Lors d'une CLI antérieure, Bruno CHAREYRON, directeur du laboratoire de la CRIIRAD, avait relaté le fait qu'une mesure, prise au hasard par l'IRSN sur un poisson à 17 km de la centrale, avait mis en évidence qu'il était très chargé en carbone 14. Il avait donc interrogé l'exploitant pour savoir quelle surveillance il exerçait sur le carbone 14, qui est un des éléments qui entre le plus en compte dans la dose reçue par les populations extérieures. Aucune réponse n'a été apportée, ce qui n'est pas normal.

Concernant la visite décennale, Monsieur DESBORDES précise qu'elle doit toujours s'accompagner réglementairement d'un bilan décennal environnemental réalisé par un expert extérieur à l'exploitant, choisi par lui et payé par lui. La question mérite que la CLI s'implique, car la surveillance de l'environnement faite par l'exploitant n'est pas satisfaisante et ne permet pas de conclure objectivement.

Ensuite, Monsieur DESBORDES aborde la question des générateurs de vapeur (GV) entreposés qui n'est curieusement pas évoquée, ni celle des rejets chimiques. Or, l'autorisation du rejet des produits chimiques dans l'environnement est limitée réglementairement, mais ces limites ne sont pas celles du non-risque. Elles sont le reflet d'un compromis entre l'intérêt de l'exploitant de pouvoir se débarrasser de certaines choses encombrantes pour lui et un impact sur l'environnement pas trop important. Ce n'est donc pas un droit à polluer jusqu'à ce niveau-là.

Monsieur CAMUGLI, commune de Savasse, demande si une étude environnementale a été réalisée suite à l'avis de la CLI, datant de plus d'un an, sur le changement des rejets par les aérothermes.

- Les réponses aux questions

#### Les départs de feu

Monsieur CHANUT répond à la question posée relative à la présentation des départs de feu à la CLI de Cruas et pas ailleurs. En fait, aucune obligation n'est faite de présenter les départs de feu dits mineurs, la plupart des sites présentent les départs de feu dits majeurs. Cette présentation est faite suite à une demande du Président de la CLI de Cruas.

#### Inspection WANO

Monsieur DIOT reprend la main sur l'inspection WANO qui vise à établir une comparaison vis-à-vis d'un référentiel d'excellence et non pas à une moyenne, ni un standard. Cette inspection ne révèle aucun souci majeur sur les unités de production de la centrale de Cruas, mais identifie 13 axes de progrès dans le cadre d'une amélioration continue, axes de progrès que l'exploitant avait lui-même identifiés.

A titre d'exemple, un axe concerne le pilotage des actions de progrès avec une demande de plus d'exigence sur le contrôle effectif à 100 % de la réalisation, sans se contenter de 80 ou 90 %.

Donc, la centrale de Cruas ne présente pas de souci majeur, mais un travail sur les 13 axes de progrès est nécessaire pour atteindre ce référentiel d'excellence. Un délai de deux ans est laissé pour travailler sur ces sujets avant une nouvelle visite de l'inspection WANO en 2019.

Monsieur CHANUT ajoute que la logique de WANO, qui est une association des exploitants qui se challengent eux-mêmes, consiste à éviter qu'il y ait un maillon faible quelque part dans le monde. Et non seulement les centrales sont auditées, mais le niveau corporate de l'entreprise qui pilote l'ensemble des sites nucléaires est actuellement audité par WANO. Donc, en même temps que WANO audite la centrale de Cruas, il vérifiait le lien entre le niveau corporate d'EDF et le niveau de chaque site. Maintenant que WANO a détecté le départ de certaines problématiques au niveau national et la façon dont elles étaient traitées, il va revenir en juin voir la centrale de Cruas.

Cette intervention qui a lieu tous les deux ans sur les sites se fait en parallèle de l'intervention interne qui s'appelle « inspection nucléaire », qui n'est pas indépendante, qui appartient à EDF et qui rend compte au directeur de la production nucléaire. Cette intervention interne porte sur des référentiels, alors que WANO regroupe le mélange des meilleures bonnes pratiques internationales et est moins procédurier.

#### Ténacité des 35 ans de la cuve

Ensuite, Monsieur CHANUT répond à la question de la ténacité des 35 ans de la cuve. Il rappelle que, lors d'une visite décennale, la machine dénommée « MIS » inspecte la cuve de manière extrêmement détaillée et pendant plusieurs jours. Elle est capable de démontrer s'il existe des problématiques de matière. Et sur l'unité 1, aucun défaut significatif n'a été relevé. L'ensemble des éléments est adressé à l'autorité de sûreté.

Sur la question de la durabilité de l'outil de production, Monsieur TERRASSE confirme avoir entendu que telle ou telle réalisation aurait été construite pour 20, 30 ou 40 ans. Cependant, il avoue avoir cherché dans le rapport de son collègue MARITON si un objectif de durée sur une centrale avait réellement été déterminé à l'origine, et ne jamais l'avoir trouvé. En revanche, la loi sur la transition énergétique indique précisément que la durée de vie d'une centrale est de 10 ans et nécessite une visite décennale au terme de laquelle seules les autorités de sûreté peuvent déterminer si la centrale peut ou ne peut pas fonctionner. Et en cas de risque de sûreté et de sécurité pour les salariés et les populations environnantes, elle fermerait.

Monsieur ASCARI lit un document de l'IRSN qui date de 2010 : « *L'IRSN conclut, lors de la visite décennale 3 plus 5 ans (soit 35 ans), que le risque de rupture brutale n'est pas exclu pour les cuves du réacteur de Dampierre 4, de Cruas 1, de Cruas 2, de Saint-Laurent B1, de Chinon B2* ». Il demande s'il est possible de l'assurer qu'à la suite de ce document officiel, des contrôles ont été réalisés et que la certitude est donnée que la cuve peut résister au-delà de 35 ans.

La même question se pose sur les générateurs de vapeur, qu'ils aient été construits au Creusot ou par JCFC, filiale de Mitsubishi, car ils posent des problèmes de taux de carbone dans l'acier. Et Monsieur ASCARI ajoute que certains de ces générateurs étaient dangereux au point que 18 centrales ont été fermées cet hiver. Il demande s'il est possible d'obtenir la certitude que le taux

de carbone a été étudié dans les nouveaux générateurs de vapeur qui vont être installés, et si la composition de l'acier est homogène et qu'il ne risque pas de rupture.

Quant à l'enceinte de l'unité Cruas 1, il se réfère à un document qui indique qu'un certain nombre de fissures ont été détectées suite au vieillissement du béton et qu'elles ont été rebouchées. Existe-t-il une certitude que cette enceinte peut résister au-delà de 35, 40 ou 50 ans ?

Enfin, Monsieur ASCARI s'empresse d'ajouter qu'il ne fait de procès d'intention à personne, qu'il a eu l'occasion de voir que les agents qui travaillent dans la centrale sont compétents et dévoués, et qu'ils se défontent pour assurer la sécurité.

Monsieur CHANUT souhaite compléter les propos de Monsieur TERRASSE concernant la durée de 40 ans, en indiquant que ce chiffre est donné d'un point de vue comptable pour l'amortissement des centrales.

Quant aux matériels importants pour la sûreté, la démonstration a été faite à l'origine qu'ils tiendraient au moins 40 ans dans les conditions d'exploitation. Ainsi, l'exploitant de Tricastin est en train de vérifier si ces matériels ont la capacité d'aller plus loin que ces 40 ans prévus à l'origine.

Monsieur CHANUT ajoute que le niveau de sûreté et d'exigence associée a fortement augmenté entre la VD3 (visite décennale des 30 ans) et la VD1.

Ensuite, il tient à rassurer Monsieur ASCARI sur les générateurs de vapeur, et à donner quelques explications sur la ségrégation carbone.

A l'origine de la conception des générateurs, des cotes de calcul ont été appliquées suivant un certain référentiel, lequel devait démontrer certaines qualités de tenue de carbone et autres éléments dans les parties du générateur vapeur qui allaient subir potentiellement les plus grosses contraintes thermiques et mécaniques. Et de façon pragmatique, il était inutile de tester tous les autres points de fabrication des éléments. C'est à ce titre que les bols des générateurs de vapeur n'ont pas été testés sur leur composition de carbone en tous points.

Suite à la mise en place du nouvel arrêté ESPN sur la cuve de Flamanville, il a été demandé de tester certaines équations partout sur le revêtement de la cuve. Ceci a amené à découvrir que tout n'était pas identique dans la manière dont étaient forgés les éléments. Cependant, EDF a démontré que dans ces lieux, même avec des taux de carbone supérieurs, il n'y avait pas de risque.

Néanmoins, Monsieur CHANUT précise que la centrale Cruas n'a jamais été embêtée par cette problématique, autant sur les générateurs historiques que sur les nouveaux mis en place cet été pour l'unité n°1, lesquels sont parfaitement conformes à l'ensemble de toutes les règles présentes actuellement, en particulier le SPL. Cela nécessite, dès la conception du générateur vapeur, des vérifications de la manière dont sont effectuées les coulées et dont sont forgées certaines pièces.

#### Les fissures du bâtiment réacteur

Ensuite, Monsieur CHANUT répond à la question relative aux fissures du bâtiment réacteur (le palier 900 MW), en indiquant la manière dont il est conçu. Il comporte un cuvelage métallique interne, lequel est entouré par du bétonnage mécanique. Et ce qui fait l'étanchéité, ce n'est pas le béton, mais la paroi métallique. Néanmoins, le béton vieillit naturellement, donc un plan d'action

de contrôle de l'ensemble des zones de la centrale comportant du génie civil est mis en place afin de procéder aux réfections nécessaires pour le maintenir en bon état.

Et pour conserver l'étanchéité du bâtiment réacteur, y compris en situation accidentelle, l'enceinte est mise en pression tous les 10 ans pour vérifier qu'elle tient.

### Les séismes

Monsieur DIOT intervient pour expliquer le travail en cours par EDF sur la problématique du séisme événement. Le matériel est conçu pour résister aux séismes, mais en tombant, un matériel pourrait endommager d'autres éléments. Un recensement de toutes les situations potentielles a été réalisé, avec la mise en place d'objectifs de résorption associés à des délais de traitement en fonction de la gravité.

Sur le CNPE de Cruas, tout ce qui était à potentiel important a été complètement corrigé, et l'installation de nouveaux matériels est observée sous l'angle séisme événement afin de déterminer si, en cas de séisme, ils risqueraient d'agresser un matériel important pour la sûreté.

Monsieur VEYRET (ASN) souhaite tempérer ou corriger certaines réponses apportées par EDF. Tout d'abord, concernant la durée de vie de 40 ans, la démonstration faite par EDF est avant tout une démonstration mécanique de résistance de la chaudière (essentiellement la cuve) sur 40 ans. Et lorsqu'il trouve par exemple des défauts dans une soudure ou un début de fissuration sur l'étanchéité d'un robinet, la démonstration est faite pour 40 ans de fonctionnement.

Donc, à présent, EDF doit prouver que ces démonstrations peuvent aller au-delà de 40 ans, si tant est qu'il souhaite prolonger la durée de vie de ses centrales.

Quant au rapport IRSN évoqué par M. ASCARI, il est précisé qu'il s'agit d'un rapport d'étape appelant d'autres prises de position de l'ASN. Cruas 1 a passé sa visite décennale, l'exploitant a remis son rapport d'examen de sûreté dans lequel figure la totalité de ce qui a été fait sur la cuve. A ce stade, l'examen du dossier n'appelle pas de remarque de la part de l'ASN.

Monsieur VEYRET précise que l'IRSN va bientôt mettre en ligne son analyse de ce rapport (dans le courant de l'été) et qu'un paragraphe sera dédié à la cuve. Ensuite, l'ASN fera son propre rapport d'expertise en tenant compte des éléments remis par EDF et de ceux remis par l'IRSN. Tous ces documents seront mis en ligne.

Il propose deux options : soit de traiter ce sujet lors de la prochaine CLI, soit d'attendre le rapport de l'IRSN et la prise de position de l'ASN. Cependant, il précise que le premier avis concernera Cruas 3, puisque c'est par là que la centrale a démarré ses visites décennales, et qu'il risque de sortir dans un délai de 6 mois ou 1 an. Et pour Cruas 1, il faudra attendre plusieurs années. Mais si le moindre doute était apparu, l'ASN n'aurait pas laissé redémarrer Cruas 1 à l'issue de la visite décennale.

Par ailleurs, Monsieur VEYRET ajoute que l'avis rendu sur Cruas 3 concernera également tout le site et pas seulement le réacteur.

Ensuite, sur les GV, il confirme les propos de Monsieur CHANUT selon lesquels Cruas n'était pas concerné par les questions de ségrégation carbone. Essentiellement Tricastin et Bugey l'étaient dans la région. Et l'arrêté ESPN paru en 2005 renforce les exigences. Ainsi, les générateurs de

vapeur mis en place actuellement à Cruas satisfait aux exigences de l'arrêté ESPN. Et le retard dans le changement des GV à Cruas a été dû au rehaussement des exigences techniques associées à la fabrication.

Pour conclure, et devant le nombre de questions posées, Monsieur VEYRET propose de caler en réunion de Bureau deux sujets techniques précis à traiter en CLI et de les évoquer à fond.

Monsieur TERRASSE confirme la nécessité de la robustesse des arguments, car le sujet technique du nucléaire ne peut pas se contenter de l'approximation et d'informations piochées sur Internet.

Monsieur CHANUT ajoute que, pour certains sujets, le fait de se rendre sur la centrale pour voir les choses de visu permet de mieux les appréhender. Ainsi, le fait de travailler les sujets en amont peut donner l'occasion aux membres de la CLI de se rendre sur place.

➤ Éléments de réponse sur l'environnement

Monsieur CHANUT propose de différer la réponse à la question du tonnage, car il n'a pas l'information à l'instant.

Les déchets

Monsieur MARTIN indique que, sur l'année écoulée, le site de Cruas qui comporte 4 tranches en a produit de l'ordre de 40 000 tonnes. Ce chiffre brut peut sembler assez important, précision est donc apportée que les déchets ménagers produits au niveau national s'élèvent à 22 millions de tonnes.

Ces 40 000 tonnes comprennent une petite partie de déchets radioactifs (quelques centaines de tonnes) qui sont traités par les filières adaptées, et les 4/5<sup>ème</sup> concernent des déchets inertes comme des gravats. En 2016, le chantier DUS (Diésel d'Ultime Secours) a nécessité de décaisser énormément.

Monsieur RARD s'inquiète du fait que les DUS risquent de ne pas être hors d'eau.

Monsieur MARTIN suggère de ne pas entrer dans le détail du dossier et revient sur la production de déchets de la centrale pour préciser que les 3/4 des déchets inertes sont valorisés sur le site de Cruas.

Il précise que le maître mot en vigueur sur le site est le suivant : un bon déchet est un déchet qui n'est pas produit. Que ce soit lors des phases de préparation ou de réalisation des travaux, l'optimisation de la production de déchets est recherchée au maximum.

La radioprotection des travailleurs

Monsieur MARTIN rappelle qu'aucun travailleur n'a dépassé la dose individuelle annuelle de 14 mSv, et la dose maximale prise annuellement est de 11,7 mSv pour une personne. Le réglementaire indique un maximum de 20 mSv pour les travailleurs du nucléaire. Et pour ceux qui ne travaillent pas dans le nucléaire, le seuil réglementaire est de 1 mSv apportées par des activités non naturelles. Il faut avoir en tête qu'en France, tout le monde reçoit en moyenne 2,4 mSv à l'année, liés à l'activité naturelle. En Inde, ce chiffre s'élève à 6 mSv.

Il est précisé que 70 % des personnes qui travaillent sur le site de Cruas reçoivent une dose inférieure ou égale à 1 mSv.

Monsieur CHANUT donne un indicateur sur le taux de fréquence des accidents avec arrêt par million d'heures de travail. Dans les grandes entreprises du génie civil, il est rarement inférieur à 25 et s'approche plutôt de 50. Sur le site de Cruas, en juin 2014, le TF était de l'ordre de 6,5 et sur l'année 2016, il s'est élevé à 3,3. Sur le début de l'année 2017, il est à 3 et l'ambition est d'atteindre un taux inférieur à 2.

Un autre indicateur, le TF2, intègre l'ensemble des accidents avec arrêt ou sans arrêt. Actuellement, il est de 6,3 et intègre les agents EDF et tous les prestataires. Il y a 2 ou 3 ans, ce taux était à 16.

### Les aéroréfrigérants

Monsieur CHANUT précise qu'une étude a été présentée à la CLI avec la mise en service de l'installation CTE (Traitement Eau de Circulation) dont le but est de garantir des seuils extrêmement bas en termes d'amibes et de légionelles.

Concernant la mise en service d'un circuit CTE pour chaque tranche, Monsieur MARTIN indique qu'il permet d'injecter un biocide dans les circuits comportant potentiellement un risque pathogène. Une étude d'impact a été réalisée permettant de regarder les conséquences sur l'environnement de l'injection de ce biocide. Le travail a abouti à la détermination de seuils en dessous desquels l'utilisation du biocide était sans impact sur l'environnement.

Monsieur DESBORDES (CRIIRAD) reprend l'histoire qui a démarré voici une dizaine d'années, lors de la rupture d'un tube de GV à Cruas due à un entartrage. Au départ, il n'était pas mentionné le terme de rupture, mais de fuite entre le primaire et le secondaire. Cependant, la fuite a été constatée, ce qui a donné lieu à une réflexion de l'exploitant pour déterminer la façon de détartrer. Ainsi, ce dernier a modifié les traitements chimiques des circuits, ce qui a provoqué des rejets différents dans l'environnement. Les autorisations ont été demandées et obtenues, mais aucune mesure n'est faite pour déterminer l'impact sur l'environnement.

Monsieur CHANUT répond que Monsieur DESBORDES a parfaitement raison sur l'origine de l'entartrage secondaire avec des problématiques de vibration des débits d'eau. L'opération de nettoyage préventive des générateurs de vapeur a été réalisée, une autre est programmée lors de la visite décennale de la tranche 2 pour enlever le tartre.

Il aborde ensuite l'entartrage des aéroréfrigérants qui relève du système CTF qui envoie de l'acide sulfurique pour enlever le tartre. Puis, il y a le risque sanitaire lié autour de l'eau réfrigérante. Donc, chaque problème requière une réponse. Certaines amènent une modification de l'arrêté de rejet, d'autres non.

- Questions sur la partie sociale relevant de l'emploi, de la formation, de la sous-traitance

Monsieur ASCARI (commune de Saint-Lager-Bressac) intervient sur les nomades du nucléaire pour savoir si cette population fait partie des 30 % des personnes dépassant un certain seuil, d'autant qu'au bout de 10 ans, ces nomades n'ont plus aucune couverture et aucun moyen de recours vis-à-vis d'EDF et des sous-traitants qui les emploient. Il a sous les yeux les écrits d'une spécialiste de l'INSERM qui explique que les effets des radiations ne sont pas linéaires et ne sont pas dus à la

quantité d'exposition : « *Les études ont montré que les effets sont certes liés à l'exposition aux radiations, mais de façon dite non-linéaire. Il existe aujourd'hui suffisamment d'éléments de preuves théoriques pour penser que la relation entre la dose de rayonnement et la réponse biologique est peu susceptible d'être linéaire pour les faibles doses* ».

Monsieur DESBORDES propose qu'il soit expliqué, lors d'une prochaine CLI, comment est calculée la dose reçue par les travailleurs, et ce qu'elle intègre. Ce sujet relève de la médecine du travail qui est organisée par l'exploitant, mais qui fait les analyses ?

Monsieur TERRASSE répond que la médecine du travail qui intervient dans le secteur du nucléaire n'est pas la médecine traditionnelle de l'entreprise.

Monsieur VEYRET précise que l'inspection du travail sur la centrale de Cruas relève de l'ASN, comme sur toutes les centrales de France, mais pas sur les autres installations exploitées par AREVA. Par ailleurs, l'ASN donne un avis à la DIRECCTE pour agréer le service de santé au travail. Pour ce faire, un certain nombre de choses entre en ligne de compte dont l'indépendance du médecin et du personnel médical.

Quant aux doses reçues, il est précisé qu'il existe, de façon obligatoire, une dosimétrie passive et une dosimétrie opérationnelle. Et les données sont centralisées pour permettre le suivi de site en site et s'assurer qu'on n'occulte pas un passage sur une centrale. EDF est en mesure de présenter ultérieurement ce système sophistiqué, dont certains aspects sont inter-exploitants. Et Monsieur VEYRET propose que l'inspecteur du travail de l'ASN soit présent à la CLI qui traitera ce point, s'il est disponible, afin de répondre aux différentes questions.

Néanmoins, il ne faut pas oublier que ces sujets relèvent du secret médical personnel et qu'il est donc impossible d'aborder des cas individuels.

Monsieur TERRASSE répond globalement à la question relative aux salariés qui ne sont pas sous statut EDF, notamment la situation des prestataires qui seraient plus exposés que d'autres. Il informe les membres de la commission que l'association « ma zone contrôlée », qui travaille auprès des prestataires et qui est proche de certaines organisations syndicales, a formulé la demande de participer aux réunions de la CLI. Il a donné son accord, ce qui permettra d'entendre cette association sur le sujet des prestataires de service.

Par ailleurs, il donne son accord pour que la demande formulée soit portée à l'ordre du jour de la prochaine CLI afin d'indiquer comment sont mesurés les systèmes mis en place par l'opérateur.

***Point 6 de l'ordre du jour : Bilan des actions de contrôle réalisées par l'ASN en 2016 et début 2017***

En préambule à la présentation, Mme POLLARD-BOULOGNE (commune de Saint-Bauzile) regrette qu'aucun document ne lui ait été envoyé. Monsieur ASCARI indique également qu'il n'a rien reçu.

Monsieur BOULLE assure qu'il va mettre à jour le fichier des adresses e-mail afin que chacun reçoive les informations de manière exhaustive et en temps utile.

*Exposé de Monsieur GUYADER, chargé du suivi de la centrale nucléaire de Cruas, à l'aide d'un power point.*

**Récapitulatif des actes réglementaires et des autorisations délivrées**

Les actes réglementaires concernent uniquement ceux rédigés par la division territoriale de Lyon, et pas les nombreux réalisés par les services centraux de l'ASN.

Il est à noter deux nouvelles décisions relatives aux modalités et limites de rejet du CNPE de Cruas. Ces éléments ont été mis en jour à la suite de la volonté de l'exploitant de mettre en œuvre la station CTE.

Ensuite, deux décisions nationales ont été prises sur la thématique de l'environnement, avec mise à jour de l'ancienne décision de 2013 qui encadre les rejets des INB pour les 19 sites EDF, et application d'une nouvelle décision relative aux amibes et légionelles ayant pour objectif d'aligner le régime des INB sur celui des ICPE (les seuils des Installations Nucléaires de Base étant très supérieurs à ceux des Installations Classées pour l'Environnement qui concernent les aéroréfrigérants situés sur les hôpitaux ou bâtiments publics).

Concernant les autorisations 2016, celles délivrées par la division territoriale de Lyon, 15 ont été rédigées dont les plus intéressantes à noter sont :

- Une modification du plan d'urgence interne qui permet à l'exploitant de démontrer sa bonne prise en compte des situations d'urgence.
- Une autorisation pour procéder à la rehausse d'une rétention dans l'objectif d'améliorer la prévention des pollutions. Les rétentions sont utilisées pour contenir des fluides toxiques composés de produits chimiques ou radioactifs.
- Deux autorisations de modification de l'installation.
- Deux autorisations temporaires relatives au régime de l'environnement, c'est-à-dire les installations classées pour la protection de l'environnement. Cela concerne l'installation de chantiers mise en œuvre dans le cadre de la visite décennale du réacteur n°4 en avril et mai 2016.

Il est précisé que, selon des procédures de transparence récentes, désormais la totalité des autorisations délivrées par l'ASN à EDF sont mises en ligne sur Internet. Et dès lors qu'elles sont soutenues ou étayées par un avis IRSN, celui-ci est également en ligne.

#### Bilan des inspections réalisées en 2016 hors inspection du travail

23 jours d'inspection ont été réalisés par les inspecteurs (ce sont souvent des équipes en binôme), et 12 jours ont été dédiés spécifiquement aux arrêts du réacteur pendant lesquels les inspecteurs ont examiné la bonne réalisation des activités de maintenance, des modifications et des moyens de prévention pour assurer la protection des travailleurs.

Le programme de base est rappelé et concerne des inspections thématiques réalisées à périodicité fixe (tous les ans ou tous les 2 ou 3 ans).

L'ASN a également :

- supervisé un organisme agréé pour la réalisation des actes et des actions réglementaires relatives aux équipements sous pression ;
- contrôlé le laboratoire agréé de la centrale nucléaire ;
- réalisé une inspection réactive relative à la présence d'un corps étranger dans un système important pour la sécurité. Cela a fait l'objet d'un événement significatif dont l'avis d'information figure sur le site Internet de l'ASN.

### Bilan des inspections du travail

- Les inspecteurs du travail ont été présents environ 10 jours sur site.
- Deux enquêtes ont été réalisées à la suite de déclarations de danger grave et imminent.
- Participation à un CHSCT.

### Les constats de l'ASN à l'issue des inspections - Extraction des points les plus importants

- Filière indépendante de sûreté : il s'agit d'une organisation du site indépendante du service d'exploitation qui regroupe les ingénieurs sûreté qui réalisent chaque jour une évaluation de la sûreté des réacteurs. L'ASN a noté que l'organisation mise en place permet aux ingénieurs sûreté de mener à bien leur mission, de détecter et d'analyser les événements survenus sur l'installation. En outre, les positions techniques prises par les ingénieurs sûreté sont étayées et le dialogue avec les métiers de la maintenance, de l'exploitation et l'équipe de direction du site est constructif. Cela signifie que la filière indépendante de sûreté est écoutée par l'exploitation et par la direction du site.
- Inspection réactive à la suite de la présence d'un corps étranger dans un élément important : les inspecteurs ont surtout constaté que le contrôle technique mis en œuvre par l'exploitant pour réaliser une activité importante n'était pas le plus pertinent pour cette activité précise. Cela a donc fait l'objet d'un constat fort et de deux lettres de suite de l'ASN.
- Prévention des pollutions : 2 jours d'inspection consécutifs ont été menés avec 2 équipes d'inspecteurs. Ils ont noté que des progrès importants devaient être réalisés pour assurer le respect des exigences réglementaires concernant les opérations de contrôle et d'entretien des canalisations et des rétentions susceptibles de contenir des substances dangereuses et radioactives. Les substances dangereuses sont celles qui peuvent contenir des éléments chimiques.
- Gestion des déchets nucléaires : des progrès restent à faire dans la gestion des déchets de chantier. Il est précisé que ce sont des déchets Très Faiblement Actifs (TFA) de type bottes, gants, etc. Certains constats sont plutôt négatifs, comme des sacs pas fermés au plus près du chantier, donc avec un risque de dissémination de la contamination à l'intérieur des bâtiments.

A noter que les déchets nucléaires dont il est fait mention dans le cas présent ne concernent pas les déchets issus du combustible, c'est-à-dire les déchets nucléaires destinés à trouver une solution d'entreposage de stockage définitif. Il s'agit des déchets contaminés ou activés tels que des déchets issus d'un chantier de maintenance sur une pièce du circuit primaire (salopettes de protection des personnels, etc.).

### Les inspections 2017

Le programme avance bien.

### Contrôle des arrêts de réacteur

4 arrêts ont été contrôlés en 2016, soit un par réacteur.

**Réacteur n°1** : l'ASN retient des difficultés à établir un diagnostic fiable sur certaines problématiques techniques complexes. Ce sont souvent les mêmes types de matériel sur lesquels

l'exploitant présente des insuffisances de maintenance. Ces éléments avaient déjà été relevés en 2015 pour ce même réacteur.

L'ASN a réalisé 2 jours d'inspection sur le terrain, spécifiques au suivi des chantiers de maintenir.

**Réacteur n°2** : l'ASN retient des difficultés dans la réalisation des requalifications et essais périodiques sur un matériel important pour la protection, ainsi que la découverte de corps migrants dans la partie secondaire d'un générateur de vapeur.

L'ASN a réalisé 2 jours d'inspection.

**Réacteur n°3** : l'ASN relève une série d'aléas techniques au redémarrage du réacteur.

**Réacteur n°4** : il s'agit de celui qui a fait l'objet de la visite décennale en 2016. L'ASN a noté que le diesel n'avait pas été remplacé, il l'a été récemment, en 2017.

Il a été souligné des difficultés lors de la maintenance d'une pompe importante pour la sûreté (la pompe IJPP). Un dossier a été manifestement mal préparé par les intervenants, lesquels ont découpé une tuyauterie en eau, ce qui n'aurait pas dû se produire.

Concernant les activités spécifiques de contrôle réalisées par l'ASN pour la visite décennale du réacteur n°4, en plus des visites habituelles de chantier, trois équipes d'inspecteurs se sont rendues sur site pendant 2 jours, et une équipe d'inspecteurs a réalisé un contrôle nocturne pour contrôler entre autres les tirs radiographiques destinés à contrôler les soudures.

Enfin, 7 inspecteurs se sont rendus sur le site pendant une journée pour l'épreuve hydraulique de la chaudière nucléaire, c'est-à-dire principalement la cuve, les tuyauteries et une partie des générateurs de vapeur.

#### Événements significatifs déclarés par la centrale nucléaire de Cruas en 2016

Globalement, les événements significatifs sont tous déclarés à l'ASN. Ils sont classés sur l'échelle INES selon 7 niveaux. A retenir que seuls les incidents de niveau 1 et supérieurs font l'objet d'une mesure d'information sur le site de l'ASN.

#### Bilan général des événements significatifs 2016

A noter que ce bilan comporte 2 événements supplémentaires par rapport à ceux présentés par le CNPE (44 au lieu de 42), car ils ont été déclarés en fin d'année 2015 et ont été comptabilisés en 2016 dans le système informatique.

Une bonne part est déclarée selon le critère 3 (non respect ou quasi non respect des STE) ou le critère 10 (autres).

#### Événements significatifs 2017

Depuis le début de l'année, l'ASN observe une nette baisse du nombre d'événements déclarés. Cela s'explique probablement par le fait que les événements significatifs sont détectés pendant les arrêts du réacteur, c'est-à-dire lors des activités de maintenance. Or, celles-ci ont seulement débuté avec l'arrêt du réacteur 4.

### Maîtrise et gestion des situations d'urgence

En 2016, aucun déclenchement du plan d'urgence interne à la centrale nucléaire de Cruas non prévu dans le cadre d'un exercice, et contrôle de l'ASN sur la suffisance des moyens et des dispositions de l'exploitant pris pour la gestion des situations d'urgence

Lors de l'exercice national des 13 et 14 décembre, deux inspecteurs se sont rendus sur le site le 13 décembre pour examiner la façon dont se comportait l'exploitant dans le bloc de sécurité, c'est-à-dire l'espace dans lequel se réunissent les équipes de direction et de crise pour gérer l'événement.

Enfin, l'ASN a réalisé une inspection sur la thématique du plan d'urgence interne et a demandé à l'exploitant de ne pas se faire livrer des réactifs pour la station CTE, c'est-à-dire de ne pas recevoir d'ammoniac et d'eau de javel tant que les documents n'étaient pas à jour. Ce point a fait l'objet d'une inspection supplémentaire en novembre 2016 où les inspecteurs ont vérifié la bonne mise à jour des documents.

Monsieur COTTA, en remplacement du Président TERRASSE qui s'est absenté un instant, propose à ceux qui le souhaitent de faire leurs remarques.

#### ➤ Questions/réponses suite à l'exposé du point 6

Monsieur JOUFFRE (commune de Montboucher/Jabron) constate dans le rapport, parmi les difficultés techniques, le déclenchement par survitesse sur le système LLS. Ce problème n'est pas nouveau sur les sites de 900 MW puisque cette turbine semble démarrer quand elle veut. Suite aux recommandations post-Fukushima, y a-t-il des modifications ?

Monsieur VEYRET répond que les études réalisées dans les années 80-90 sur les centrales de type 900 MW avaient démontré une sensibilité particulière à la perte des alimentations électriques externes. C'est un danger redouté sur ces installations, et c'est ce qui a causé la catastrophe de Fukushima. Pour y faire face, il existe une série de parades dont la première consiste en la mise en place de deux diesels alors qu'un seul suffirait. Admettons que ces diesels ne fonctionnent pas, il existe cet outil LLS qui est un turboalternateur de secours devant fournir un minimum de courant pour éclairer la salle de commande, actionner quelques vannes et surtout permettre à une pompe de démarrer pour éviter une situation de fuite sur le circuit primaire.

Ce matériel LLS est compliqué à régler. Cependant, étant donné qu'il fait partie de la démonstration de sûreté, EDF doit y arriver. La réponse intermédiaire était l'installation d'un diesel ou d'une turbine d'ultime secours, mais il n'y en avait qu'une pour tout le site, elle ne pouvait donc secourir qu'un seul des quatre réacteurs. Dans le cadre du post-Fukushima, il a été pris acte de la fragilité de ces matériels, et l'ASN a imposé à EDF de construire un Diesel d'Ultime Secours (DUS) sur chacun des réacteurs avant fin 2018.

Monsieur CHANUT ajoute que l'événement ne fait pas suite à un essai périodique, mais que le déclenchement fait suite à des réglages de maintenance et de requalification. Auparavant, le LLS fonctionnait très bien, même s'il est fragile.

Monsieur JOUFFRE demande s'il est prévu d'enlever le LLS. Ce à quoi, Monsieur VEYRET suppose qu'EDF devrait le laisser.

**Point 5 de l'ordre du jour : Prévisionnel de chantier sur les nouveaux générateurs sur la tranche 1 (CNPE)**

Monsieur CHANUT indique que ce point a déjà été présenté il y a deux ans. Cependant, face à l'arrivée de nouveaux membres de la CLI, Monsieur COTTA demande qu'une présentation brève soit effectuée.

*Madame HUGUES procède à une présentation succincte du remplacement des 3 générateurs de vapeur de l'unité de production n°1 dont le chantier va démarrer d'ici une semaine.*

Le générateur de vapeur est une pièce maîtresse de l'installation. C'est un échangeur de chaleur entre l'eau du circuit primaire qui passe dans des tubes et l'eau du circuit secondaire qui, au contact de ces tubes, se vaporise et entraîne une turbine qui, via l'alternateur, permet de produire de l'électricité.

Sur le palier 900 MW se trouvent 3 générateurs de vapeur par unité de production. Ils sont situés dans le bâtiment réacteur. Ils comportent les caractéristiques suivantes :

- Hauteur : 20,6 mètres
- Poids en fonctionnement : 360 tonnes

Les nouveaux générateurs de vapeur qui seront installés sur Cruas sont fabriqués par Mitsubishi.

C'est un chantier hors du commun qui a lieu une seule fois dans la vie de l'unité de production. C'est une opération très technique qui sera réalisée sur le site pour la deuxième fois, le premier chantier ayant eu lieu en 2014 sur l'unité de production n°4.

Ce remplacement de générateurs de vapeur contribue au maintien du niveau de sûreté et à la durée de fonctionnement de l'installation. Il mobilise plus de 1 000 intervenants, des équipes EDF pour surveiller le chantier, et des équipes du GMES (Groupement Momentanée d'Entreprises Solidaires que sont Areva, Orys, Eiffage, Kaefer Waenner).

L'investissement s'élève à 140 M€, dont 45 M€ pour l'approvisionnement des générateurs de vapeur.

Enfin, ce chantier sera réalisé avec un contrôle rigoureux des équipes EDF et de l'autorité de sûreté.

Les étapes clés du chantier

Les générateurs de vapeur sont arrivés à Fos-sur-Mer en provenance du Japon. Ils ont été remontés un par un le long du Rhône pour aboutir au port de Cruas en mars.

Les attestations de conformité ont été réceptionnées fin avril.

Les premiers travaux ont débuté à partir de mai dans l'atelier froid sur ces générateurs de vapeur. Ces travaux en cours consistent à vérifier que rien n'a été dégradé pendant le transport, et à procéder à des contrôles.

L'arrêt de l'unité de production n°1 est programmé en juin, et les premières activités qui se dérouleront dans le bâtiment réacteur consistent à déposer les calorifuges des anciens GV, et les

déconnecter de l'installation, ce qui entraîne une phase de découpe de tuyauteries au niveau primaire ou secondaire.

Les anciens GV seront sortis un par un du bâtiment réacteur à partir de juillet, pour être stockés dans leur bâtiment d'entreposage. Dans la foulée, les nouveaux générateurs de vapeur seront introduits dans le bâtiment réacteur, pour procéder fin juillet au soudage des tuyauteries, et à l'EHS (Epreuve Hydraulique Secondaire) début août qui est la dernière opération soldant l'intervention.

Suite à cette présentation, Monsieur TERRASSE demande s'il y a des questions à poser.

➤ Questions/réponses relatives au point n°5

Madame POULENARD, de la CRIIRAD, souhaite savoir ce que vont devenir les anciens générateurs de vapeur.

Madame HUGUES répond qu'ils seront entreposés dans un bâtiment construit spécifiquement. Il a des murs épais et comporte 3 alvéoles prévues pour recevoir chacune un générateur de vapeur.

Monsieur DESBORDES (CRIIRAD) indique qu'il existe déjà sur le site des GV entreposés, ce que confirme Madame HUGUES puisqu'en 2014, il a été procédé au remplacement des générateurs de vapeur de l'unité de production n°4.

Chaque site a ses propres bâtiments d'entreposage, dans l'attente d'une évacuation plus tardive, tout en laissant décroître la radioactivité contenue.

Monsieur TERRASSE rappelle que l'objectif est le démantèlement, et qu'il ne s'agit pas d'entreposer des matériels contenant des niveaux de contaminations très élevés.

Monsieur DESBORDES pose la question de la durée de validité de l'autorisation d'entreposage.

Monsieur VEYRET répond qu'EDF a proposé une solution de valorisation de ces générateurs de vapeur, solution que l'ASN est en train d'étudier.

Monsieur DESBORDES dénonce le fait que cette pratique s'appelle la libération des déchets radioactifs dans l'environnement, et que le chemin est déjà tracé sinon ces déchets seraient traités dès à présent comme des déchets radioactifs qui n'ont rien à faire sur un site nucléaire en zone inondable.

Monsieur CHANUT rappelle qu'ils ne sont pas en zone inondable.

Quant à la stratégie d'évacuation des générateurs de vapeur, avant de définir une solution validée par les pouvoirs publics, Monsieur CHANUT indique qu'il est préférable de les laisser sur place, à l'abri dans des bâtiments qualifiés contre toutes les agressions connues à l'heure actuelle. La contamination décroît naturellement. Viendra ensuite la détermination de la façon dont ils sont exploités, ce qui relève de nombreuses études.

Monsieur VEYRET ajoute que la centrale de Cruas est protégée, dans le cadre d'études de prise en compte du retour d'expérience de la centrale de Blayais, contre le niveau d'inondation déterminé selon 2 hypothèses : soit une crue millénale majorée, soit une rupture de type Vouglans sur un fleuve lui-même en crue. Par ailleurs, des travaux complémentaires ont été réalisés car l'aléa

redouté sur Cruas n'est pas tellement le débordement du fleuve, mais plutôt une remontée de nappe. Donc, la centrale est protégée.

Monsieur TERRASSE s'adresse à Didier BOULLE pour que soit fournie aux participants de la CLI l'étude menée par l'Etablissement Public Territorial de bassin en Territoire Rhône portant à la connaissance de l'Etat les risques d'inondabilité du Rhône, avec les aléas crue décennale, crue centennale, crue millénaire, voire davantage. Il rappelle accessoirement qu'en cas de crue millénaire, 2 millions de Rhônalpins seraient dans l'eau, alors que la centrale de Cruas ne serait pas concernée.

### ***Point 7 de l'ordre du jour : points divers***

Monsieur TERRASSE propose au vote deux sujets.

#### 1. Renouvellement du CA de l'ANCLI

Dans ce cadre, il convient de désigner un membre parmi le collège des élus et un membre parmi le collège des organisations syndicales. Pour mémoire, il est rappelé qu'un membre est déjà nommé au titre des associations représentant la protection de l'environnement en la personne de René RARD.

Membre parmi le collège des élus : Robert COTTA

Membre parmi le collège des organisations syndicales : seul FO étant présent, le membre désigné sera de cette organisation syndicale.

Membre représentant le collège des experts : Jacques BONNETAUD.

Les propositions de désignation sont mises au vote et obtiennent l'unanimité.

#### 2. Intégration de l'association « ma zone contrôlée »

Cette association a fait part de son souhait d'intégrer la Commission Locale d'Information de la centrale de Cruas. Elle représente les salariés sous-traitants et intérimaires. Elle est présidée par Gilles REYNAUD qui revendique une place au sein de la CLI.

A priori, Monsieur TERRASSE souhaite donner son accord, en émettant la réserve que cette association à caractère nationale ne doit pas se servir de la CLI de Cruas comme caisse de résonance de problèmes nationaux.

Monsieur RARD propose de transmettre au Bureau le bilan des activités 2016 de l'ANCLI, et souhaite savoir quelle est la composition du Bureau de la CLI de Cruas.

Monsieur TERRASSE répond que rien ne bouge dans ce domaine. Le seul changement éventuel le concerne car il est maintenant Inspecteur Général du développement durable et travaille sur les problèmes de climat. Il considère que son positionnement au sein de la CLI est compliqué du fait d'une relation étroite avec l'ASN et l'IRSN, ce qui risque de le mettre en position de juge et partie.

Il informe donc les membres présents qu'il va vraisemblablement mettre fin à ses fonctions de Président de la CLI.

Ensuite, il rappelle la composition des membres du Bureau :

- Le Président de la CLI ou son représentant
- Un représentant du collège des élus désigné par collège à la majorité
- Un représentant du collège des représentants d'associations désigné par ce collège à la majorité
- Un représentant du collège des organisations syndicales désigné par ce collège à la majorité
- Un représentant du collège des personnes qualifiées et représentants du monde économique désigné par ce collège à la majorité
- Un représentant désigné pour représenter chaque groupe de travail

Sont également associés au Bureau et à titre consultatif :

- Un représentant de l'Autorité de Sûreté Nucléaire
- Un représentant des services de l'Etat dans la Région et le ou les Départements intéressés, compétents en matière d'environnement et d'énergie et du nucléaire
- Un représentant du CNPE de Cruas
- Le secrétariat de la CLI

La proposition d'intégration de l'association « ma zone contrôlée » est mise au vote et obtient l'unanimité.

La séance est levée à 12h30.