

DIVISION DE STRASBOURG

Strasbourg, le 1<sup>er</sup> décembre 2020

**N° Réf : CODEP-STR-2020-058216**  
**N/Réf. Dossier : INSSN-STR-2020-0865**

Monsieur le directeur du centre nucléaire de  
production d'électricité de Fessenheim  
BP n°15  
68740 FESSENHEIM

**Objet** : Contrôle des installations nucléaires de base  
CNPE de Fessenheim  
Inspection des 10 et 12 novembre 2020  
Préparation au transport des générateurs de vapeur (GV) usés

**Réf:** [1] Décision n°CODEP-STR-2020-037013 du 8 juillet 2020 de l'ASN enregistrée sous le n° T680347 d'autorisation d'exploiter une installation d'entreposage des GV usés des réacteurs n° 1 et 2 sur le CNPE de Fessenheim  
[2] « Dossier d'information vers l'ASN – Travaux en BEGV sur les GV usés de Fessenheim »  
Référence : D455519012336 - Indice : 3 – 27 juillet 2020  
[3] Courrier D519020L0453-H00 du 24 août 2020 « Reclassement ZDC en ZppDN pour préparation des GV usés au transport »

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection inopinée a eu lieu le 10 novembre au centre nucléaire de production d'électricité de Fessenheim, et poursuivie le 12 novembre 2020 à distance<sup>1</sup>, sur les opérations de préparation au transport des générateurs de vapeur (GV) usés des réacteurs n° 1 et 2.

Je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui résultent des constatations faites, à cette occasion, par les inspecteurs.

### **Synthèse de l'inspection**

L'inspection des 10 et 12 novembre 2020 portait sur le contrôle des opérations de préparation au transport des GV usés des réacteurs n° 1 et 2 réalisées dans le cadre de la mise en place d'une solution de prise en charge globale des GV usés et des futurs GV en démantèlement du parc EDF. Lors de cette inspection, les inspecteurs ont vérifié, sur le chantier le 10 novembre puis à distance le 12 novembre, le respect par le CNPE et son prestataire des dispositions mises en place sur le site au regard de la décision d'autorisation délivrée par l'ASN en référence [1] et du dossier d'information en référence [2].

---

<sup>1</sup> Une inspection à distance constitue une action de contrôle dans laquelle l'inspecteur n'est pas présent physiquement sur site. Pour réaliser son contrôle, il s'appuie sur des documents et des éléments de traçabilité requis au titre de l'article 2.5.6 de l'arrêté INB, sur une consultation à distance et en temps réel de logiciels, de bases de données de l'exploitant et de capteurs (pression, température, débit, ...) présents sur les installations ainsi que sur des photographies.

Au cours de l'inspection sur site, les inspecteurs ont en particulier contrôlé les dispositions mises en œuvre par EDF et son prestataire sur le chantier. Ils ont ainsi inspecté les aires extérieures des deux bâtiments d'entreposage des GV (BEGV), l'intérieur du BEGV1 dans lequel les activités étaient en cours ainsi qu'une partie du BES (bâtiment entretien de site) pour ce qui concerne l'utilisation du portique de détection de la radioactivité.

A la demande des inspecteurs à l'issue de l'inspection sur site et en prévision de l'inspection à distance, l'exploitant a fourni des documents relatifs notamment à la dosimétrie du chantier et à différentes interventions de maintenance et de contrôle réalisées sur les installations d'entreposage ainsi que les éléments de preuve de leur bonne réalisation.

Les actions de contrôle à distance ont ainsi notamment porté sur l'analyse, par sondage :

- de tâches d'ordre de travail (TOT) relatives par exemple aux interventions de maintenance sur les reprints d'alarmes d'incendie des BEGV mais aussi sur le reprint des alarmes de niveau haut et très haut de la cuve de récupération des effluents liquides des bâtiments ;
- des programmes de base de maintenance préventive (PBMP) et des gammes de contrôle associées sur l'état général des installations ;
- des résultats des mesures d'irradiation et de contaminations surfacique et atmosphérique réalisées à l'intérieur des bâtiments, et à leur extérieur pour les mesures d'irradiation ;
- de la situation, au jour de l'inspection, des dosimétries collective et individuelle ;
- du contrôle de non-contamination réalisé au portique de détection de la radioactivité, nommé C2, par les intervenants à l'issue de chaque demi-journée de travail ;
- des actions de surveillance réalisées par le CNPE sur l'entreprise prestataire en charge de ces opérations.

Les inspecteurs ont pu consulter au cours de l'inspection à distance les éléments de preuve de réalisation issus en partie directement des bases de données de l'exploitant. Lors de cet examen par sondage, il n'a pas été relevé d'écart.

Il ressort au final de cette inspection que les dispositions prises par le CNPE et l'entreprise prestataire pour maîtriser le risque d'exposition et de contamination lors des interventions en zone contrôlée et en ZppDN (zone à production potentielle de déchets nucléaires) sont très satisfaisantes en matière de radioprotection. Le chantier a été bien préparé, les dispositions de radioprotection ainsi que leur suivi sont correctement mises en place.

Enfin, les inspecteurs tiennent à souligner la grande fluidité des échanges malgré le caractère inopiné de l'inspection sur site et le temps très réduit de préparation de l'inspection à distance.

## **A. Demandes d'actions correctives**

### Evaluation dosimétrique du chantier

Le code de la santé publique précise en son article L. 1333-2 que les activités nucléaires satisfont au « principe d'optimisation, selon lequel le niveau de l'exposition des personnes aux rayonnements ionisants résultant d'une de ces activités, la probabilité de la survenue de cette exposition et le nombre de personnes exposées doivent être maintenus au niveau le plus faible qu'il est raisonnablement possible d'atteindre, compte tenu de l'état des connaissances techniques, des facteurs économiques et sociétaux ».

Les inspecteurs ont noté qu'à la date de l'inspection, la dose totale prise par les intervenants depuis le début du chantier était égale à environ 1,2 H.mSv pour une dose totale estimée à la préparation, à ce stade du chantier, à environ 4,7 H.mSv, soit une dose prise quasiment quatre fois inférieure à la dose estimée. Pour expliquer cet important écart (positif en termes de dosimétrie des intervenants), vous nous avez précisé que les durées des premières phases d'intervention ont été optimisées et que vous ne disposiez pas encore, au moment de la préparation, de retour d'expérience ni donc de données dosimétriques fiables sur ce type de chantier. A noter que l'évaluation dosimétrique prévisionnelle optimisée (EDPO) totale du chantier a été évaluée à environ 45 H.mSv lors de la préparation de l'intervention.

Les inspecteurs constatent que le principe d'optimisation a été mis en œuvre dans la préparation de l'activité mais que, s'agissant d'une première sur le parc d'EDF, il existe des écarts importants de doses entre le prévisionnel et le réalisé compte tenu de l'absence de retour d'expérience en la matière. Ces opérations en BEGV ont par ailleurs vocation à être réitérées à un terme non encore défini pour l'ensemble des GV usagés du parc.

Demande n°A.1 : ***Je vous demande, en vertu du principe d'optimisation, de :***

- ***prendre en compte le retour d'expérience des premières semaines du chantier ;***
- ***de vous interroger sur l'opportunité de recalculer l'évaluation dosimétrique prévisionnelle optimisée (EDPO) ;***
- ***de mettre à jour les éléments dosimétriques de suivi de chantier comme les objectifs de dose collectif et individuel afin de détecter toute dérive potentielle sur la suite des opérations.***

Demande n°A.2 : ***Etant donné qu'il s'agit d'une opération pilote sur le parc, je vous demande de veiller à consolider les données dosimétriques de chaque phase de chantier et d'établir un retour d'expérience.***

## **B. Compléments d'information**

### Analyses des poussières de broissage des GV usés

Lors de l'inspection à distance, vous nous avez présenté les résultats bruts des analyses des poussières de broissage de différentes parties des GV usés. Vous veniez de recevoir ces résultats, leur exploitation n'avait de ce fait pas encore pu être réalisée.

Demande n°B.1 : ***Je vous demande de me transmettre les conclusions de l'exploitation que vous ferez des résultats d'analyses des poussières issues du broissage des GV usés.***

## **C. Observations**

C.1 : Les inspecteurs ont constaté que les mesures en débit de dose d'ambiance que vous nous transmettez annuellement dans les cartographies ne précisent pas la localisation des différents points de mesure à l'intérieur des BEGV. Vu la variation importante de ces valeurs en fonction de l'endroit dans les BEGV, il serait intéressant de préciser la position de ces points de mesure et de réaliser quelques mesures supplémentaires aux trois actuellement faites dans chaque bâtiment.

C.2 : Les inspecteurs ont bien noté les explications apportées par le CNPE après l'inspection au sujet de l'absence de passage d'un intervenant sous le portique C2 du BES à la pause méridienne du 9 novembre 2020. Les inspecteurs n'ont donc pas relevé d'écart, lors du contrôle par sondage de la journée du 9 novembre, sur le passage systématique des intervenants sous le portique C2 à chaque fin de demi-journée.

C.3 : Les inspecteurs ont bien noté que les deux films dosimétriques installés au contact externe des BEGV sont bien disposés aux endroits accessibles au public où l'intensité de rayonnement est détectée la plus élevée.

Vous voudrez bien me faire part sous deux mois des remarques et observations ainsi que des dispositions que vous prendrez pour remédier aux constatations susmentionnées. Pour les engagements que vous prendriez, je vous demande de les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le directeur, l'assurance de ma parfaite considération.

Le chef de la division de Strasbourg

**Signé par**

Pierre BOIS



