

Référence courrier : CODEP-CAE-2022-027873

Caen, le 1^{er} juin 2022

**Monsieur le directeur
du CNPE de Flamanville
BP 4
50340 LES PIEUX**

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Flamanville
Inspection n° INSSN-CAE-2022-0153 du 25 mai 2022
Découpe pour dépose et expertise de tuyauteries de la branche froide du système d'injection de sécurité (RIS) concernées par la corrosion sous contrainte

Références :

- [1] - Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V.
- [2] - Courrier EDF D454122012945 du 19 mai 2022

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base en référence [1], une inspection inopinée a eu lieu le 25 mai 2022 sur le réacteur n°2 du CNPE de Flamanville (INB n°109) afin de contrôler une intervention spécifique de découpe, pour dépose et expertise, d'une tuyauteries de l'une des quatre branches froides du système d'injection de sécurité (RIS) concernées par le phénomène de corrosion sous contrainte.

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.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection en objet avait pour objectif de vérifier que les conditions d'intervention lors de la première découpe de la branche froide n°1 du système d'injection de sécurité du réacteur n°2 du CNPE de Flamanville étaient en accord avec le dossier transmis à l'ASN cité en référence [2].

Les inspecteurs ont examiné :

- les procès-verbaux des relevés dimensionnels des quatre branches froides du circuit RIS avant le lancement des opérations de découpe,
- les procès-verbaux des relevés de côtes et de marquages des quatre branches froides du circuit RIS,
- le procès-verbal d'installation de la machine de découpe sur la branche froide n° 1.

Cet examen n'a pas amené de remarque particulière.

Ils se sont rendus dans les sas d'intervention de la boucle froide n°1. Ils ont examiné les dispositions mises en place afin de réduire le terme source radiologique ainsi que les conditions d'installation des sas d'intervention. Ils ont vérifié les dispositifs temporaires de maintien des tuyauteries, ainsi que la mise en place d'un dispositif d'aspiration au plus près de la zone de découpe. Ils ont noté la cohérence du marquage sur la tuyauterie avec le procès-verbal de relevé.

Des écarts par rapport aux dispositions prévues dans le dossier transmis en référence [2] ont été notés et font l'objet de demandes et d'observations ci-dessous.

Ils ont vérifié les dispositions prévues afin de sortir la tuyauterie coupée pour l'amener jusqu'au sas de découpe des échantillons. Ces dispositions n'ont pas amené de remarque particulière.

Les inspecteurs ont examiné les comptes-rendus des réunions de pilotage et des relèves des équipes, et ont vérifié l'organisation du chantier dont notamment :

- l'adéquation entre les personnes présentes et l'organigramme transmis,
- la réalisation en bonne et due forme de la levée des préalables,
- l'existence et la connaissance par les intervenants de la conduite à tenir en cas d'écart à la procédure de découpe,
- la présence sur place d'un schéma de repérage des zones de découpe.

Ils n'ont pas noté d'écart lors de cet examen.

Les inspecteurs ont enfin contrôlé le programme de surveillance préparé par vos services dans le cadre de cette prestation ainsi que le compte-rendu des premières actions de surveillance réalisées. Ils ont estimé ce programme adapté aux contrôles des exigences définies en lien avec les activités importantes pour la protection de l'activité.

Au vu de cet examen, il ressort que les activités engagées pour la découpe de tuyauteries du système d'injection de sécurité du réacteur n° 2 en lien avec la corrosion sous contrainte semblent en accord avec les dispositions décrites dans le dossier transmis en référence [2]. Les inspecteurs considèrent que l'ensemble des opérations préalables au lancement de l'activité de découpe qui a été contrôlé, a été réalisée de façon satisfaisante. Les inspecteurs ont souligné à vos services que les demandes ci-dessous doivent être prises en compte dès la fin de l'inspection et les actions correctives nécessaires mises en œuvre sans attendre la transmission de la présente lettre de suites.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Néant.

II. AUTRES DEMANDES

Evacuation des déchets du sas d'intervention

L'analyse de risque transmise dans le dossier en référence [2] prévoit que les sacs de déchets soient évacués du sas en fin de poste.

Les inspecteurs ont relevé qu'un sac contenant des déchets de la première découpe réalisée la veille était toujours présent dans le sas d'intervention.

Demande I: Veiller à faire évacuer les déchets des sas à chaque fin de poste tel que prévu dans le dossier transmis.

Utilisation d'adhésif tarlatane

Les inspecteurs ont noté l'utilisation de l'adhésif tarlatane dans le bouchage de la tuyauterie d'évent qui a dû être coupée afin de permettre la mise en place de la machine de découpe. Cette utilisation doit normalement être encadrée par une autorisation du CNPE dans le cadre de la gestion du risque FME¹. Vos représentants n'ont pas pu fournir cette autorisation.

Demande II.1 : Transmettre l'autorisation d'utilisation de l'adhésif tarlatane dans le cadre de cette intervention.

Le bouchage de cet évent est destiné à prévenir le risque de dissémination de contamination à l'intérieur du sas d'intervention. Les inspecteurs ont souligné que cette solution ne semblait pas la plus adaptée et la plus efficace pour éviter la sortie de contamination par cette ligne d'évent coupée.

Demande II.2 : Etudier une solution plus efficace de bouchage de la ligne d'évent afin d'éviter la dissémination de contamination dans le sas d'intervention.

Utilisation de supportages temporaires

Pour éviter les mouvements de tuyauteries lors des opérations de découpe, des supportages temporaires ont été mis en place pour maintenir les lignes. Le jour de l'inspection, une seule coupe avait été réalisée et aucun mouvement de la tuyauterie dû à un éventuel déport par rapport au supportage temporaire n'a été constaté par vos services.

Demande III : Informer l'ASN de tout déplacement qui pourrait être constaté lors de la découpe complète des tuyauteries RIS et qui devra être pris en compte dans le cadre des opérations de soudage ultérieures.

III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPONSE A L'ASN

Conditions d'intervention radiologiques

La note d'étude de poste radioprotection transmise dans le dossier en référence [2] prévoit la mise en place de protections biologiques sur plusieurs équipements susceptibles de présenter des points chauds irradiants et notamment sur 1,5 m de chaque côté des lignes de coupe, sur certaines vannes du

¹ *Foreign Material Exclusion*, désigne l'ensemble des risques d'introduction de corps ou de produits étrangers dans les installations.

circuit RCP et sur certaines lignes du circuit RPE². Ces protections peuvent être des matelas de plomb ou du ruban T-Flex.

La note prévoit également pendant toute l'intervention l'utilisation de la télé-dosimétrie qui permet une gestion optimale des restrictions dosimétriques individuelles, doublée d'une répartition homogène de la dosimétrie intégrée par les intervenants.

Ces protections sont prises en compte dans l'étude d'optimisation dosimétrique et comme action d'optimisation lors des comités ALARA³.

Les inspecteurs ont noté que les conditions d'intervention sur la boucle 1 n'avait pas permis la mise en place de toutes ces protections biologiques et que la configuration des locaux avait rendu l'utilisation de la télé-dosimétrie impossible. Néanmoins ces évolutions ont été prises en compte par vos services lors de nouvelles réunions de comité ALARA et partagé avec les responsables concernés des intervenants.

Observation III.1 : Poursuivre la recherche de mise en œuvre de ces actions d'optimisation et les adapter aux conditions d'interventions sur les trois autres boucles.

*

* *

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois**, et **selon les modalités d'envois figurant ci-dessous**, de vos 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 rappelle par ailleurs qu'il est de votre responsabilité de traiter l'intégralité des constatations effectuées par les inspecteurs, y compris celles n'ayant pas fait l'objet de demandes formelles.

Enfin, conformément à la démarche de transparence et d'information du public instituée par les dispositions de l'article L. 125-13 du code de l'environnement, je vous informe que le présent courrier sera mis en ligne sur le site Internet de l'ASN (www.asn.fr).

² Système de collecte des purges, événements et exhaures du bâtiment réacteur

³ ALARA : *As Low As Reasonably Achievable* « au niveau le plus bas qu'il est raisonnablement possible d'atteindre » : principe de radioprotection dit aussi « principe d'optimisation »

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'assurance de ma considération distinguée.

Le chef de division

signé

Gaëtan LAFFORGUE-MARMET