

Référence courrier :
CODEP-LIL-2024-053683

Monsieur le Directeur du Centre
Nucléaire de Production d'Electricité
B.P. 149
59820 GRAVELINES

Lille, le 11 octobre 2024

- Objet** : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Gravelines - INB n° 97
Lettre de suite de l'inspection du **2 octobre 2024** sur le thème de la préparation de l'arrêt pour maintenance du réacteur 3
- N° dossier** : Inspection n° **INSSN-LIL-2024-0368**
- Références** : [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
[2] « Dossier de Présentation de l'Arrêt de Tranche 3 / 2024 – Fin de cycle 39 » du 26 septembre 2024, réf D5130S3PDP A2024AT3001
[3] Lettre de position générique sur la campagne d'arrêts de réacteur de l'année 2024
[4] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base.

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en références, concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 2 octobre 2024 dans le centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) de Gravelines sur le thème de la préparation de l'arrêt pour maintenance du réacteur 3.

Je vous communique, ci-dessous, la synthèse de l'inspection ainsi que les demandes, constats et observations qui en résultent.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection en objet concernait la préparation de l'arrêt pour maintenance du réacteur 3. Elle constitue un contrôle en lien avec la préparation de l'arrêt et avait pour objectif complémentaire d'établir le plan de contrôle des activités à enjeux durant l'arrêt.

Dans ce cadre, les inspecteurs ont réalisé, par sondage, une analyse et un contrôle :

- de la programmation dans le dossier de présentation d'arrêt « DPA » en référence [2] des activités à enjeux ayant été abordées dans la lettre de position générique de l'année 2024 en référence [3] et des modifications en cours de déploiement ;
- du traitement sur l'arrêt des écarts de conformité affectant le réacteur 3 ;
- de la prise en compte sur le réacteur 3 du retour d'expérience tiré par le site lors d'arrêts intervenus précédemment sur d'autres réacteurs du site ;
- de l'approvisionnement des pièces de rechange nécessaires aux travaux de maintenance prévus lors de l'arrêt ;
- des activités prévues sur l'arrêt concernent les assemblages combustibles et la maintenance de la cellule de ressuage ;
- de l'organisation du site en matière de radioprotection durant l'arrêt.

Au cours de cette inspection, les inspecteurs n'ont pas constaté d'écart majeur concernant le programme de maintenance retenu. Cependant, cet examen a soulevé quelques points repris dans la présente lettre.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet

II. AUTRES DEMANDES

Corrosion en paroi interne des tuyauteries EAS¹

L'article 2.6.2 de l'arrêté [4] dispose que : « *L'exploitant procède dans les plus brefs délais à l'examen de chaque écart, afin de déterminer :*

- *son importance pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement et, le cas échéant, s'il s'agit d'un événement significatif ;*
- *s'il constitue un manquement aux exigences législatives et réglementaires applicables ou à des prescriptions et décisions de l'Autorité de sûreté nucléaire le concernant ;*
- *si des mesures conservatoires doivent être immédiatement mises en œuvre. »*

Dans le cadre des travaux de soudage relatifs au déploiement de la modification PNPP 1811 (mise en place du système EAS-u) sur le réacteur 4 de Gravelines, un examen visuel a été mis en œuvre au droit de certaines portions de tuyauteries EAS. Cet examen a mis en évidence la présence, en peau interne, de désordres en génératrice inférieure de type zone de coloration avec des piqûres de corrosion sur la manchette. Après investigation, il pourrait s'agir de piqûres et/ou de corrosion sous dépôt initiée par la présence d'une pollution exogène. Ces défauts revêtent un caractère évolutif en service.

A la suite de ces constats, des défauts de même nature ont été relevés sur les réacteurs 2 et 6 de Gravelines.

¹ EAS : système d'aspersion enceinte

Les inspecteurs ont questionné vos représentants sur la stratégie retenue sur le réacteur 3. Il a été répondu aux inspecteurs qu'aucun contrôle prospectif n'était prévu avant la requalification périodique des tuyauteries prévue en 2026.

Demande II.1

Justifier que la stratégie retenue sur le réacteur 3 est adaptée aux enjeux. Vous transmettez le compte rendu de la dernière inspection périodique réalisée sur les tuyauteries 3 EAS 002 TY et 3 EAS 010 TY.

Défauts dans le cadre de la mise en œuvre de la modification PNPE 1131 – Densification des cheminements de câbles

Le CNPE du Blayais a récemment constaté des défauts sur les ancrages et montages des supportages installés sur le réacteur 1, dans le cadre de la mise en œuvre de la modification PNPE 1131. Une action réactive a été menée pour contrôler et traiter les anomalies, exception faite des supports enveloppés dans une protection incendie qui sont inaccessibles. Des contrôles ont été demandés par l'ASN sur les réacteurs ayant déployé cette modification.

Le réacteur 3 de Gravelines est concerné.

Vos représentants ont indiqué que l'activité de contrôle portant sur un échantillon de près de mille supports avait été réalisée et que les résultats avaient été transmis aux services centraux d'EDF.

Demande II.2

Transmettre les résultats de ces contrôles et prendre les dispositions nécessaires pour traiter les supports en écart. Vous détaillerez et justifierez les échéances de traitement.

Ecart de conformité (EC) 618 : conformité ATEX² des capteurs de fin de course et des électrovannes du système TEG³

Selon l'article 2.5.6 de l'arrêté en référence [4], « *Les activités importantes pour la protection, leurs contrôles techniques, les actions de vérification et d'évaluation font l'objet d'une documentation et d'une traçabilité permettant de démontrer a priori et de vérifier a posteriori le respect des exigences définies. Les documents et enregistrements correspondants sont tenus à jour, aisément accessibles et lisibles, protégés, conservés dans de bonnes conditions, et archivés pendant une durée appropriée et justifiée.* ».

² ATEX : Atmosphère explosive

³ TEG : Système de traitement des effluents gazeux

Vos représentants ont informé les inspecteurs que les contrôles relatifs au suivi de l'écart de conformité EC 618 avaient été réalisés, sur le réacteur 3, par un prestataire. Les inspecteurs ont demandé à consulter le compte-rendu de l'intervention. Le procès-verbal qui a été présenté aux inspecteurs ne détaillait pas la nature du contrôle réalisé et n'était pas signé.

Demande II.3

Transmettre le procès-verbal de l'intervention signé ainsi que le détail des contrôles qui ont été réalisés par le prestataire.

Radioprotection – chantier de la modification PNPP 1333

Le chantier de la modification PNPP 1333 prévu lors de l'arrêt est identifié comme étant à enjeux radiologique fort avec une dose prévisionnelle de 47,98 mSv (classé niveau 3 sur une échelle de 0 à 3). Ces interventions ont fait l'objet d'analyses d'optimisation approfondies identifiant l'origine des débits de dose, les actions de radioprotection et leurs performances quantifiées ainsi que d'une présentation en comité ALARA (as low as reasonably achievable), conformément à vos procédures internes.

Les représentants du service de prévention des risques (SPR) ont élaboré une check-list afin d'aider les intervenants à s'assurer, avant chaque phase de chantier, que les conditions de radioprotection sont bien optimales. Votre référentiel précise également dans ce cas qu'un point d'arrêt soit formalisé dans le DSI (dossier de suivi de l'intervention) et levé par le service SPR. Cette disposition n'a pu être vérifiée en inspection.

Demande II.4

S'assurer de la présence du point d'arrêt dans le DSI de l'activité.

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

Matériels du système CFI⁴

Vos représentants ont fait part aux inspecteurs de fragilités sur les matériels du système CFI (multiples ruptures d'arbres de pompes de lavage des tambours filtrants, pénurie de pièces de rechange concernant les clapets). L'examen du traitement de ces aléas pourra faire l'objet d'une inspection ultérieure de l'ASN.

⁴ CFI : Système de filtration de l'eau de circulation

Cellule de ressuage du combustible en piscine du bâtiment combustible (BK)

Les inspecteurs ont demandé à consulter le dernier rapport de maintenance préventive de la cellule de ressuage du réacteur 3. Le programme de maintenance préventive (PBMP) du système PMC⁵ comprend notamment un essai d'ouverture d'urgence du couvercle de la cellule. L'essai d'ouverture de la cellule de ressuage permet de vérifier que la fonction de sûreté « évacuation de la puissance thermique » est assurée en cas de perte totale des alimentations électriques comme demandé par l'article 3.4 de l'arrêté en référence [4].

Ce point de contrôle n'ayant pu être vérifié en séance, le site a transmis postérieurement à l'inspection le rapport du dernier essai d'ouverture d'urgence du couvercle de la cellule de ressuage. Les inspecteurs ne formulent pas de remarque à ce sujet.

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois, 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).

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

Le Chef du Pôle REP,

Signé par

Bruno SARDINHA

⁵ PMC : Manutention du combustible en piscine