

Division de Lille

Référence courrier : CODEP-LIL-2025-043795

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

Lille, le 22 juillet 2025

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Gravelines - INB n° 96, 97, 122
Lettre de suite de l'inspection du **2 juillet 2025** sur le thème des systèmes auxiliaires

N° dossier : Inspection n° **INSSN-LIL-2025-0394**

Références : [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
[2] Code de l'environnement, notamment son chapitre VII du titre V du livre V
[3] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base ("arrêté INB")

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection (ASNR) en références, concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 2 juillet 2025 dans le centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) de Gravelines, sur le thème des systèmes auxiliaires.

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 les systèmes auxiliaires et notamment les systèmes de la source froide SEC¹/CFI² ainsi que les systèmes RRI³ et PTR⁴. Dans ce cadre, les inspecteurs ont réalisé un contrôle par sondage en salle de l'état de ces systèmes grâce à l'examen des bilans de fonctions réalisés par le site, du traitement des anomalies détectées et de la réalisation d'essais périodiques. L'après-midi a été consacrée à un examen sur le terrain de l'état des installations dans la station de pompage du réacteur 1, les locaux des pompes et des échangeurs de chaleur RRI, et dans les locaux abritant les équipements du système PTR du réacteur 2.

¹ SEC : Circuit d'eau brute secourue

² CFI : Circuit de filtration de l'eau brute

³ RRI : Circuit de refroidissement intermédiaire

⁴ PTR : Circuit de traitement et de refroidissement de l'eau des piscines

Au vu de cet examen, les inspecteurs jugent perfectible la gestion faite par le site des systèmes auxiliaires mentionnés ci-dessus. En effet, les inspecteurs ont constaté que plusieurs actions présentes dans les bilans de fonction n'avaient pas été réalisées aux échéances indiquées. Les inspecteurs rappellent l'importance de la réalisation de ces actions afin d'assurer la fiabilité de ces systèmes importants pour la sûreté, avec la mise en place de moyens suffisants pour pouvoir les réaliser dans les échéances prévues. Ainsi, des justifications sont demandées concernant ces reports. De plus, des investigations sont à mener concernant la présence de corps migrants dans le circuit PTR.

Plusieurs constats ont également été faits lors de la visite des installations, dont vous trouverez le détail ci-dessous.

Les inspecteurs notent néanmoins la qualité des bilans de fonction qui sont détaillés et mettent bien en évidence les problématiques spécifiques à ces systèmes et le traitement associé.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet

II. AUTRES DEMANDES

Suivi des plans d'actions

L'article 2.6.3 de l'arrêté en référence [3] dispose que « *l'exploitant s'assure, dans des délais adaptés aux enjeux, du traitement des écarts, qui consiste notamment à :*

- *déterminer ses causes techniques, organisationnelles et humaines ;*
- *définir les actions curatives, préventives et correctives appropriées ;*
- *mettre en œuvre les actions ainsi définies ;*
- *évaluer l'efficacité des actions mises en œuvre.*

Cependant, pour les écarts dont l'importance mineure pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement est avérée, le traitement peut se limiter à la définition et à la mise en œuvre d'actions curatives. »

Les inspecteurs ont examiné l'avancement de plusieurs actions mentionnées dans les bilans de fonction exploitation (pour l'année 2023) et source froide (pour l'année 2024) :

- le remplacement des capteurs de débits xSEC121/122MD, prévu (lors des arrêts de tranche) en 2024 sur le réacteur 3 et en 2025 sur les réacteurs 2 et 6, n'a pas été réalisé à l'heure actuelle ;
- deux actions visant à fiabiliser la fonction lavage des tambours filtrants avaient été décidées dans le bilan de fonction « source froide ». La première nécessite une visite terrain pour trouver une solution afin d'éviter le fonctionnement des deux pompes de lavage simultanément. Cette action ne comportait pas d'échéance ni de pilote. La deuxième action concernait la mise en place d'une modification matérielle afin de prévenir l'apparition du bouchage des capteurs de pression. Cette action était à échéance de juin 2025. Il a été indiqué aux inspecteurs que ces deux actions étaient encore à l'état de projet ;
- deux actions ont été entreprises suite à plusieurs anomalies constatées sur les batardeaux xPTR001/002BU. Pour le réacteur 6, l'action de modification de la ligne d'alimentation en air nécessaire au gonflage du joint dynamique initialement prévue à échéance de septembre 2024 n'a pas été réalisée à l'heure actuelle. L'action de contrôle du bon fonctionnement des réducteurs de manœuvre posés sur les batardeaux xPTR002BU, initialement prévue à échéance d'avril 2025, n'a pas non plus été réalisée à l'heure actuelle.

Demande II.1

Justifier le report des actions n'ayant pas été réalisées à l'échéance prévue initialement. Indiquer la nouvelle échéance retenue.

S'assurer que l'ensemble des actions mentionnées dans les bilans de fonction possèdent bien une échéance et un pilote désigné pour son suivi.

Pour plusieurs actions, les inspecteurs n'ont pas obtenu d'information sur leur avancement :

- un état des lieux des fixations des tuyauteries d'alimentation presse-étoupes des pompes SEC/CFI et CRF⁵ était prévu à échéance de mars 2025. Il a été indiqué aux inspecteurs que les supportages de ces tuyauteries étaient contrôlés à l'occasion de leur rénovation. Cependant, aucun bilan sur l'avancement de cette action n'a pu être présenté aux inspecteurs ;
- la mise en place d'une redondance pour les capteurs de mesure de niveau xCFI531/532MN devait être étudiée à échéance d'octobre 2024. Cependant, aucun bilan sur l'avancement de cette action n'a pu être présenté aux inspecteurs.

Demande II.2

Transmettre un bilan d'avancement pour les actions citées ci-dessus. Indiquer les échéances retenues pour les actions restant encore à réaliser.

Présence de corps migrants dans le circuit PTR

Depuis 2016, des corps migrants sont régulièrement extraits du circuit PTR sur les réacteurs 1 à 5. Ces derniers sont récupérés dans les diaphragmes situés au refoulement des pompes et peuvent générer des fluctuations de débit dans le circuit. Pour le réacteur 3, concernant les débris collectés en 2024, vos représentants ont indiqué qu'ils pouvaient provenir de la dégradation du caoutchouc présent dans les vannes papillon situées en amont, ou bien avoir été introduits lors d'opérations de maintenance sur le circuit PTR.

Demande II.3

Poursuivre les investigations afin de déterminer l'origine des corps migrants collectés sur la tranche 3.

Renforcer la gestion du risque FME⁶ lors de chantiers nécessitant l'ouverture du circuit PTR.

Documenter ces analyses dans un PA CSTA.

Vérification de l'état des équipements

L'article 2.6.3 de l'arrêté en référence [3] dispose que « *l'exploitant s'assure, dans des délais adaptés aux enjeux, du traitement des écarts, qui consiste notamment à :*

- *déterminer ses causes techniques, organisationnelles et humaines ;*
- *définir les actions curatives, préventives et correctives appropriées ;*
- *mettre en œuvre les actions ainsi définies ;*
- *évaluer l'efficacité des actions mises en œuvre.*

⁵ CRF : circuit d'eau de recirculation du condenseur

⁶ FME : foreign material exclusion (risque d'introduction de corps étrangers dans un circuit)

Cependant, pour les écarts dont l'importance mineure pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement est avérée, le traitement peut se limiter à la définition et à la mise en œuvre d'actions curatives. »

Lors de la visite sur le terrain, les inspecteurs ont réalisé les constats suivants :

En tranche 1 :

- présence d'une fuite importante sur la rampe de lavage du tambour filtrant voie A et très net manque d'efficacité (tambour filtrant nettement colmaté par les algues) ;
- présence d'une quantité importante de graisse au sol dans le local des moteurs des pompes CFI s'écoulant a priori dans le puisard connecté aux eaux pluviales ;
- les fuites de presse-étoupes des pompes CFI sont insuffisamment collectées, engendrant une humidité générale et une corrosion généralisée notamment de certains écrous de supports de tuyauteries ;

En tranche 2 :

- en pied de bâche PTR, le chantier de remplacement de l'armoire KRG n'a pas été replié, ce qui génère beaucoup de désordres dans cette zone déjà exigüe ;
- l'armoire 2KRG302AR ne possède pas son repère fonctionnel ;
- une portion de calorifuge est arrachée pour l'une des tuyauteries d'aspiration du système d'injection de sécurité sur la bâche PTR ;
- une tuyauterie de purge à proximité de la vanne d'isolement 2PTR117VB présente des concrétions importantes de bore, qui se sont également répandues sur le sol.

Demande II.4

Analyser chacun de ces constats et traiter conformément à l'article 2.6.3 de l'arrêté [3]. Vous préciserez les échéances associées et indiquerez l'impact éventuel des différents constats précités sur la disponibilité des équipements concernés.

Bilan de fonction « exploitation du réacteur »

Dans le cadre de la préparation de l'inspection, les inspecteurs ont demandé à vos représentants la transmission du bilan de fonction « exploitation du réacteur ». Le document transmis aux inspecteurs couvre la période du 01/01/2023 au 31/12/2023. Vos représentants ont indiqué aux inspecteurs que le bilan de fonction couvrant la période du 01/01/2024 au 31/12/2024 était en cours de validation.

Demande II.5

Transmettre le bilan de fonction « exploitation du réacteur » couvrant la période du 01/01/2024 au 31/12/2024 dès qu'il sera disponible.

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

Sans objet

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'ASNR (www.asnr.fr).

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

Le Chef du Pôle REP,

Signé par

Bruno SARDINHA