

**Division de Lille**

**Référence courrier : CODEP-LIL-2026-025963**

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

Lille, le 24 avril 2026

**Objet** : Contrôle des installations nucléaires de base  
CNPE de Gravelines - INB n° 122  
Lettre de suite de l'inspection du **9 avril 2026 sur** le thème « Etat des lieux des écarts et de la planification de leur traitement avant la 4<sup>ème</sup> visite décennale du réacteur 5 »

**N° dossier** : Inspection n° **INSSN-LIL-2026-0395**

**Références** : [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V  
[2] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base  
[3] Décision n° 2021-DC-0706 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 23 février 2021  
[4] Dossier de présentation d'arrêt D5130S3PDPA2026AT5001 indice 0

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 9 avril 2026 dans le centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) de Gravelines sur le thème de l'état des lieux des écarts et de la planification de leur traitement en prévision de la 4<sup>ème</sup> visite décennale (VD4) du réacteur 5.

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 avait pour objectif de contrôler par sondage l'organisation mise en place par vos équipes sur l'arrêt pour maintenance et rechargement en combustible de type quatrième visite décennale (VD4) du réacteur 5 du CNPE de Gravelines et en particulier pour traiter les écarts connus depuis leur détection jusqu'à leur résorption à l'issue de la VD4.

Les inspecteurs ont contrôlé par sondage le respect par le CNPE de la prescription de l'ASN dite « CONF A » (*PT CONF A*) de la décision [3], qui impose à l'exploitant de résorber, au plus tard lors de la visite décennale (VD4) les écarts ayant un impact sur la sûreté identifiés préalablement à celle-ci. En cas de difficulté particulière, l'exploitant justifie, dans le dossier accompagnant la demande d'accord mentionnée à l'article 2.4.1 de l'annexe à

la décision du 15 juillet 2014 relative aux arrêts et redémarrages des réacteurs électronucléaires à eau sous pression, le report de la résorption de ces écarts au-delà de la visite décennale et le calendrier associé.

Ainsi pour les écarts dits « PA CSTA » (plan d'action constat), cette inspection a mis en évidence les points positifs suivants :

- une traçabilité suffisante dans la majorité des plans d'action qui permet d'apprécier les conditions de clôture de l'écart concerné,
- une amélioration de la disponibilité des pièces de rechange pour traiter définitivement certains écarts ;
- une amélioration, sauf pour des cas ponctuels, de la répartition des plans d'action (PA) selon la catégorisation prédéfinie par EDF.

Bien qu'informelle, l'organisation du CNPE pour exécuter une revue des PA CSTA au titre de la *PT CONF A* est aujourd'hui rodée et permet d'avoir une visibilité sur les écarts encore présents sur le réacteur 5.

Les inspecteurs n'ont pas constaté de situation insatisfaisante en ce qui concerne le périmètre des écarts de conformité (EC), dans leur planification et leur résorption attendue dans le cadre de la visite décennale. Ils rappellent que tous les écarts de conformité connus avant la VD4 doivent être clôturés à l'issue de celle-ci. Sauf justification robuste, les contrôles programmés à ce jour après celle-ci au titre de l'EC 660 (2 servomoteurs) devront être effectués au plus tard pendant la visite décennale.

Le dossier de présentation d'arrêt (DPA) en référence [4] présente des activités dites « fortuites » sans être associées à des PA CSTA ou à une description précise permettant aux inspecteurs de savoir si cela relève d'une anomalie ou d'un constat matériel. Il convient de mettre à jour le DPA en complétant ces fortuits avec toutes informations utiles.

Les inspecteurs rappellent que les PA CSTA non clôturés sur la VD4 doivent indiquer un calendrier de résorption justifié. Il s'agit en particulier des constats pour lesquels des mises à jour documentaires ou requalifications post-VD4 s'effectueront après entrée en application du référentiel VD4 du réacteur 5.

Cette inspection conduit l'ASNR à formuler 12 demandes.

## **I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT**

Sans objet.

## **II. AUTRES DEMANDES**

### **Ecarts de conformité EC 660- Remise en cause de la qualification K1 de liaisons SOURIAU**

L'EC 660 porte sur la remise en cause potentielle de la qualification K1 (ambiance dégradée dans l'enceinte de confinement du bâtiment réacteur) des liaisons électriques de certains servomoteurs en cas de présence de rayures situées au niveau des portées d'étanchéité en contact avec un joint métallique déformable participant à l'étanchéité de ce type de connecteur.

A ce titre, des contrôles au titre de la Demande Particulière (DP) 379 sont à réaliser pour s'assurer de l'absence de rayures. Ainsi le CNPE de Gravelines a programmé des contrôles sur dix repères fonctionnels lors de la VD4 du réacteur 5 et sur deux autres repères en 2028 et 2030, ce qui respecte l'échéancier de cette DP mais pas le principe de traitement fixé par la *PT CONF A* de la décision [3] en revanche.

Interrogés sur la justification de la programmation post VD4 des contrôles de deux repères fonctionnels, vos représentants n'ont pas été en mesure dans le temps imparti de l'inspection d'apporter des éléments de justification hormis l'échéancier de la DP379.

### **Demande II.1**

**Planifier ces contrôles lors de la visite décennale du réacteur 5 avant divergence conformément à la décision [3]. En cas de non faisabilité de ces contrôles lors de la VD4 du réacteur 5 de Gravelines, justifier dans le dossier accompagnant la demande d'accord de divergence, le report de la résorption de ces écarts au-delà de la visite décennale et le calendrier associé.**

### **EC L33 – éventuelle non tenue sismique des arbres des moteurs CFI<sup>1</sup>**

L'écart de conformité local EC L33 fait référence à la remise en cause de la tenue au séisme des quatre pompes de lavage CFI. Cet EC est à clôturer sur la VD4 du réacteur 5.

Le CNPE de Gravelines a engagé plusieurs actions pour résorber cet écart. Sur le réacteur 1, le système d'arrosage a été remplacé avec l'utilisation d'eau déminéralisée en lieu et place d'eau brute et l'installation de nouvelles tuyauteries. Une modification de lignage a également été réalisée afin d'améliorer l'arrosage.

Selon vos interlocuteurs, les résultats semblent concluants avec une efficacité avérée (absence de sable dans les chapelles des moteurs CFI). Ainsi, cette solution sera déployée sur le réacteur 5 pour clôturer l'EC L33, ce qui permettra de ne plus dégrader les arbres de ces moteurs et donc in fine d'éviter leur casse.

Les inspecteurs souhaitent recueillir la formalisation de ce retour d'expérience (REX) afin de connaître l'ensemble des critères objectifs qui ont permis de valider cette solution de résorption de l'écart.

### **Demande II.2**

**Transmettre la formalisation de ce REX et les critères objectifs permettant de clôturer l'EC L33 sur le réacteur 5.**

### **EC 526 – Risque de défaillance des moteurs des pompes RRA<sup>2</sup> par dégradation de l'isolant des câbles électriques de liaison.**

Une campagne de contrôles endoscopiques a été réalisée pour identifier les moteurs réellement concernés par l'EC 526. En conclusion, pour le réacteur 5 de Gravelines, le moteur 5RRA002MO (voie B) a été vu non conforme. Le plan d'action constats (PA CSTA) n°258932 reprend le descriptif du traitement de l'EC 526 pour le réacteur 5 et ce moteur.

Vos interlocuteurs ont bien confirmé la remise en conformité prévue sur la VD4 cette année avec le remplacement complet du moteur et aucune alerte à ce jour sur l'indisponibilité du nouveau moteur n'est remontée. Toutefois, en complément, après enquête sur place dans le bâtiment réacteur pour installer ce moteur de substitution, vos représentants ont indiqué qu'une adaptation des fixations au sol est à prévoir. Ainsi pour réaliser un lignage le plus optimal possible, les pattes du moteur vont devoir être usinées (création de trous oblongs), opération couverte par une fiche de validation de vos services centraux.

---

<sup>1</sup> CFI : système de filtration des eaux brutes

<sup>2</sup> RRA : système de refroidissement du réacteur à l'arrêt

### **Demande II.3**

**Mettre à jour le PA CSTA correspondant (ou ouverture d'un autre PA CSTA) et y faire figurer des informations concernant l'usinage des pattes du nouveau moteur. Mettre à jour le DPA en référence [4] lors de sa prochaine montée d'indice et transmettre cette fiche de validation.**

### **Prescription CONF A et plans d'action constats (PA CSTA)**

La décision n°2021-DC-0706, dans la partie dédiée à la résorption des écarts détectés, prescrit dans le paragraphe dit [CONF-A] que « *Sans préjudice des dispositions de la section 6 du titre II de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé, l'exploitant résorbe, au plus tard lors de la visite décennale précédant la remise du rapport de conclusion du réexamen, les écarts ayant un impact sur la sûreté qui auront été identifiés préalablement à celle-ci. En cas de difficulté particulière, l'exploitant justifie, dans le dossier accompagnant la demande d'accord mentionnée à l'article 2.4.1 de l'annexe à la décision du 15 juillet 2014 susvisée, le report de la résorption de ces écarts au-delà de la visite décennale et le calendrier associé.* ».

Pour répondre à cette prescription, EDF a réparti les plans d'actions (PA) en trois catégories :

- Catégorie 1 : clôture au plus tard à la divergence VD4 (avant redémarrage du réacteur) ;
- Catégorie 2 : soldés à la divergence mais dont la clôture est réalisée post-divergence (mise à jour documentaire, requalification post-divergence, mesure d'efficacité post-divergence) ;
- Catégorie 3 : soldés avec maintien en l'état jusqu'au prochain contrôle ou intervention définie. Il s'agit des PA du périmètre n'entrant pas dans la catégorie 1 ou 2 (par exemple, le suivi des indications métallurgiques, dossier de traitement d'écart, suivis de sous-épaisseurs justifiées par calcul...).

### **Plans d'actions de catégorie 2 et mises à jour de plans conformes à l'exécution (CAE).**

Il est prévu de clôturer les PA CSTA de catégorie 2 après le redémarrage du réacteur de la VD4. En comparaison aux précédentes VD4 du CNPE de Gravelines, les inspecteurs constatent un faible volume de ce type de PA CSTA devant faire l'objet de mises à jour documentaires pour le réacteur 5. Cette situation témoigne d'une amélioration du traitement de ce type de constats par vos services.

Toutefois, pour le peu de PA CSTA concernés, les inspecteurs ont relevé, par sondage, qu'une échéance n'était pas fixée pour ces mises à jour.

### **Demande II.4**

**Afficher dans les PA CSTA de catégorie 2 un échéancier réaliste et ambitieux pour exécuter les mises à jour documentaires et ainsi clore les PA CSTA conformément à la PT CONF A de la décision [3].**

### **Plans d'actions de catégorie 1**

Le PA CSTA n°524697, traite d'une problématique de serrage non conforme de la vis repère 52 de la pompe 5RIS<sup>3</sup>001PO. La remise en état est programmée sur la VD4. Les échanges avec vos représentants ont permis aux inspecteurs d'avoir des éléments de contexte, à savoir l'absence d'outillage adapté pour le serrage de la vis le jour de la visite hydraulique de la pompe, ce qui a entraîné la mise en place d'un frein filet en substitution.

---

<sup>3</sup> RIS : système d'injection de sécurité

En attendant la résorption définitive de ce constat, vos services ont mis en place des vérifications intermédiaires telles que des mesures vibratoires rapprochées (toutes les 8 semaines depuis octobre 2024) et la vérification d'absence de graisse. Les inspecteurs ont souhaité vérifier l'exécution de ces mesures compensatoires et leur traçabilité. Vos représentants ont communiqué lors de l'inspection uniquement la dernière mesure de vibrations, conforme au demeurant.

#### **Demande II.5**

**Transmettre les résultats de mise en œuvre des mesures compensatoires susmentionnées.**

Les PA CSTA n°626369 et n°626361 décrivent un problème de défaut de serrage des connexions électriques et des capots des moteurs 5CFI002 et 010MO. Les inspecteurs ont interrogé vos représentants sur ces constats similaires sur deux pompes pourtant différentes et notamment sur l'aspect possiblement générique sur des moteurs similaires sur d'autres réacteurs du CNPE de Gravelines.

Vos interlocuteurs ont apporté des éléments de contexte sur ces constats qui n'ont été détectés pour l'instant que sur le réacteur 5. Ce défaut de serrage serait dû à une incompréhension au niveau des couples de serrage à appliquer figurant dans la gamme d'intervention dont les consignes sont peu claires. Une demande d'évolution de la gamme (gamme de maintenance nationale) avait déjà été lancée en amont de l'activité à l'origine des constats.

En conséquence, ce type d'intervention étant de la maintenance préventive et périodique, le risque de défaut de serrage peut se retrouver ailleurs sur d'autres moteurs du réacteur 5 et des autres réacteurs du CNPE.

Vos représentants n'ont pas démontré en inspection que l'aspect générique de cette situation était totalement écarté et les PA CSTA mentionnés indiquent « *il n'y a pas d'aspect générique matérielle* », ce qui n'est pas en soi une démonstration.

#### **Demande II.6**

**Procéder aux vérifications nécessaires afin d'écartier l'aspect générique de ces constats.**

Le PA CSTA n° 631839 traite du sujet de pertes d'épaisseurs inférieures au mini de fabrication de tuyauteries SER<sup>4</sup> de la tranche 7 (commun de tranche des réacteurs 5 et 6). Le PA CSTA est placé en catégorie 1 (clôture avant la divergence) dans le DPA [4] alors que la description du traitement dans le PA CSTA prévu ne correspond pas à une clôture du sujet sur la VD4 du réacteur 5.

Les zones présentant des pertes d'épaisseurs vont être de nouveau mesurées au cours de la VD 4 pour évaluer leur cinétique de dégradation. Les résultats permettront à vos services de compléter l'instruction de la stratégie globale de rénovation de ces tuyauteries à venir pour les tranches 5 et 7. Une autorisation de l'ASNR a été nécessaire pour traiter une problématique similaire sur les réacteurs 1 à 4 récemment. Le traitement a été soldé après la VD4 du réacteur 4.

#### **Demande II.7**

**Informez l'ASNR de la stratégie de rénovation globale des tuyauteries SER de la tranche 7 dont le traitement définitif devra être soldé au plus tard à l'issue de la VD4 du réacteur 6.**

---

<sup>4</sup> SER : système d'alimentation gravitaire en eau de la bache ASG (système de refroidissement des générateurs de vapeur).

### **Dossier de présentation d'arrêt (DPA) [4]**

Le dossier de présentation d'arrêt (DPA) de la VD4 du réacteur 5 en référence [4] est un document qui reprend l'ensemble des exigences de la décision n°2014-DC-0444 de l'autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection du 15 juillet 2014 relative aux arrêts et redémarrages des réacteurs électronucléaires à eau sous pression.

Il présente l'ensemble des activités envisagées pour le maintien de la conformité de l'installation ainsi que les évolutions envisagées pour l'installation et ses conditions d'exploitation à l'occasion de l'arrêt. Il liste également les écarts affectant les EIP<sup>5</sup> que l'exploitant prévoit de résorber au cours de l'arrêt pour visite décennale du réacteur 5.

Les inspecteurs se sont intéressés aux activités de ce DPA identifiées en « fortuit », ne correspondant pas à un PA CSTA et dont les libellés ne permettaient pas d'en connaître l'origine. En échangeant avec vos représentants il est apparu que la plupart de ces activités ne relèvent pas du « fortuit » mais relèvent plutôt de maintenance préventive non formalisée et réactive, d'extensions de contrôle, de remplacements de pièces pour obsolescence, de contrôles demandés par vos services centraux ou encore de l'intégration de retour d'expérience (parc ou local).

L'outil de programmation des activités ne permettrait pas à vos services de nommer autrement ce type d'activité. Les inspecteurs considèrent qu'une évolution est à envisager afin d'éviter toute ambiguïté sur la mention de fortuit affiché dans le DPA [4].

### **Demande II.8**

**Améliorer la description des activités affichées fortuites dans vos DPA afin d'éviter toute ambiguïté. Appliquer cette solution au prochain indicage du DPA en référence [4].**

### **Demande II.9**

**Réfléchir à une modification de l'outil informatique permettant d'avoir davantage de catégories d'activités. Transmettre les conclusions de cette réflexion.**

Certaines activités fortuites, comme celle concernant les remises en conformité de la boulonnerie des brides à l'aspiration et au refoulement des pompes ASG n'affichent pas de PA CSTA. Or, pour cet exemple, en séance, vos interlocuteurs ont confirmé que cette activité était bien cadrée par des PA CSTA.

### **Demande II.10**

**Pour l'ensemble des activités « fortuites » faisant l'objet de PA CSTA, mettre à jour le DPA [4] en conséquence lors de la prochaine montée d'indice**

### **Validités des justifications de certains constats au référentiel sismique VD4**

De nombreux PA CSTA sont classés en catégorie 3 en se basant notamment sur des justifications produites pour chaque défaut sur la tenue au séisme des matériels affectés. Lorsque les réacteurs passent au référentiel VD4, les spectres « séismes » sont modifiés et les justifications par calculs devront par conséquent être à nouveau menées.

Dans la description de ces PA CSTA, la ré-interrogation de ces notes de calculs avant le passage au référentiel VD4 n'est pas formellement indiquée.

---

<sup>5</sup> EIP : équipements importants pour la protection des intérêts

S'agissant des justifications des défauts présents sur le circuit primaire principal (CPP) et les circuits secondaires principaux (CSP), vos représentants ont précisé qu'elles sont intégrées aux dossiers de traitement des écarts (DTE) dans lesquels le référentiel VD4 est pris en compte.

Ces DTE sont revus sur la VD4 à venir préalablement aux épreuves hydrauliques réglementaires de ces circuits. Pour les défauts hors de ces périmètres, vos représentants ont toutefois confirmé qu'avant la divergence du réacteur 5 à l'issue de sa VD4, les défauts justifiés par calculs seront également réinterrogés. Il convient de le préciser dans les PA CSTA correspondants et dans le DPA [4] à sa prochaine montée d'indice.

#### **Demande II.11**

**Préciser les justifications dans les PA CSTA correspondants et dans le DPA [4] lors de sa prochaine montée d'indice.**

#### **Fortuit sur 5RCP031RS (départ électrique d'une chaufferette du pressuriseur)**

Les inspecteurs ont interrogé vos représentants sur le fortuit concernant le matériel 5RCP031RS. En effet, aucun PA CSTA ou demande de travaux « anomalie matériel » ne sont liés à celui-ci.

Ces derniers ont précisé que ce fortuit s'est produit lors du précédent arrêt pour maintenance du réacteur 5 et qu'un geste de permutation des tiroirs de départ électrique a été réalisé pour alimenter les cannes chauffantes du pressuriseur. Pour valider ce geste, le métier de maintenance responsable s'est appuyé sur une analyse de vos services centraux jugeant suffisantes les puissances de chauffage demandées. Cette justification n'a pas été transmise au cours de l'inspection.

#### **Demande II.12**

**Transmettre l'analyse (fiche de position) de vos services centraux susmentionnée.**

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

#### **Observation - EC en émergence sur servomoteurs K3**

Dans la présentation faite par vos représentants sur l'état d'avancement du traitement des écarts de conformité (EC) du réacteur 5, l'EC concernant des doutes sur la qualification K3 de servomoteurs n'a pas été abordé. Les inspecteurs ont souhaité avoir un état des lieux pour le réacteur 5, et il leur a été indiqué que le diagnostic a été réalisé sur celui-ci. Il convient de mettre à jour le DPA [4] pour faire figurer ce diagnostic et le traitement associé pour clôturer ce potentiel écart de conformité lors de la VD4.

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois** et **selon les modalités d'envoi 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](http://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**