

Division de Lille

Référence courrier : CODEP-LIL-2026-030947

**Monsieur le Directeur du centre nucléaire
de production d'électricité de Gravelines**
B.P. 149
59820 GRAVELINES

Lille, le 22 mai 2026

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Gravelines - INB n° 122
Lettre de suite de l'inspection du **5 mai 2026** sur le thème : Divergence du réacteur 6
N° dossier : INSSN-LIL-2026-0410

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")
[4] Décision n° 2014-DC-0444 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 15 juillet 2014 relative aux arrêts et redémarrages des réacteurs électronucléaires à eau sous pression
[5] Dossier de demande d'accord pour divergence de l'arrêt de tranche : référence D5130S3PDSADIV2026AT6001 indice 2

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 5 mai 2026 dans le centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) de Gravelines, sur le thème de la divergence du réacteur 6.

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

SYNTHESE DE L'INSPECTION

Dans le cadre de l'arrêt pour simple rechargement (ASR) du réacteur 2 du CNPE de Gravelines, l'inspection du 5 mai 2026 sur le thème de la divergence avait pour objectif de vérifier, par sondage, l'effectivité des activités susceptibles d'avoir un impact sur la délivrance de l'accord à l'engagement des opérations de recherche de criticité, puis de divergence du réacteur 6 à l'issue de son arrêt 2026 conformément à l'article 2.4.1 de la décision [4].

L'ASNR a contrôlé, par sondage, des activités indiquées comme étant réalisées dans le dossier [5] transmis avant l'inspection. Il s'agissait d'activités concernant le remplacement du moteur 6ASG001MO (requalification), la gestion des interventions sur des matériels redondants, le remplacement du robinet

6SEC033VE, le contrôle de l'étanchéité cuve/couvercle ainsi que le traitement de plusieurs plans d'actions en lien avec les systèmes RRI¹, RPN² et PTR³.

Les inspecteurs ont également questionné vos représentants sur l'état général du réacteur 6, notamment le suivi des appoints réalisés sur les diesels de tranche et la problématique de pollution de l'huile des turbopompes du système ASG⁴.

Un bilan a été fait concernant le statut du réacteur 6 vis-à-vis d'un écart de conformité en émergence relatif à la qualification des servomoteurs électriques K3 (niveau de qualification concernant les équipements situés hors de l'enceinte de confinement dont la tenue au séisme est requise).

Enfin, les inspecteurs ont effectué une visite de terrain dans la station de pompage du réacteur 6 ainsi que dans les locaux du diesel 6LHP.

Au regard des justifications apportées suite à cette inspection, l'ASNR a donné son accord le 7 mai 2026 pour qu'EDF procède aux opérations de recherche de criticité puis de divergence du réacteur 6 du CNPE de Gravelines.

Cette inspection fait l'objet de deux demandes et d'une observation.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet

II. AUTRES DEMANDES

EC 668⁵: doute sur la qualification des servomoteurs électriques K3 des tranches CPY

Suite à un REX récent du site de CRUAS, il a été identifié 14 servomoteurs équipés avec du matériel de classe conventionnelle, pour lesquels la qualification aux conditions accidentelles n'est pas démontrée. Il s'agit de servomoteurs appartenant aux systèmes RRI et EAS⁶. Dans l'attente d'un traitement pérenne de cet écart, il a été demandé aux sites concernés de justifier l'acceptabilité pour chaque réacteur à titre individuel mais également de son cumul avec les écarts de conformité déjà présents.

Des moyens compensatoires, notamment la rédaction d'instructions temporaires de sûreté (ITS), ont été produits afin de réduire la nocivité de cet écart.

Ainsi, l'ITS n°2026-00023 a été rédigée pour prendre en compte sur le réacteur 6 le cumul entre l'EC 668 et l'EC L30 relatif à la non-tenue sismique des cerces en galerie SEC voie A. En configuration RRI voie A en service lors de la survenue d'un séisme, cette ITS prévoit la manœuvre en local des vannes 6RRI040/041/058/059VN dans le cas où la manœuvre de la boîte à boutons ne fonctionnerait pas. Cependant, cette manœuvre doit être effectuée dans un temps suffisamment court pour éviter une montée en température de l'eau du RRI et un endommagement de la pompe RRI voie B. Vous avez indiqué un délai de manœuvre en local de 15 minutes pour ces vannes, sans préciser si ce délai prend en compte le temps de parcours des procédures. Si c'est le cas, ce délai paraît sous-estimé considérant les actions de conduite à mener pour gérer

¹ RRI : système de réfrigération intermédiaire

² RPN : système de mesure de la puissance neutronique

³ PTR : système de refroidissement de la piscine

⁴ ASG : alimentation de secours des générateurs de vapeur

⁵ EC : écart de conformité

⁶ EAS : système d'aspersion de l'enceinte

la perte électrique en cas de MDTE. Dans ce cas, l'ITS ne serait pas efficace voire néfaste car cela entraînerait la perte totale du RRI par l'échauffement des deux pompes RRI.

Demande II.1

Réaliser une évaluation, en cas de séisme avec MDTE, du délai de manœuvre en local des vannes 6RRI040/041/058/059VN, en prenant en compte l'ensemble des phases de conduite de l'accident. Estimer la montée de température du circuit RRI pendant ce délai et statuer quant à l'efficacité de l'ITS n°2026-00023.

Qualité de remplissage des plans d'actions constat (PA CSTA)

Conformément à l'article 2.6.2 de l'arrêté [3], « *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.*

Les inspecteurs ont constaté que dans plusieurs plans d'actions constat (par exemple dans les PA CSTA 684477, 683453, 683455), la caractérisation de celui-ci n'était pas satisfaisante. L'analyse de la nocivité fonctionnelle demandée dans les PA CSTA doit permettre d'identifier la fonction du composant impacté par le PA, d'évaluer de façon aussi précise que possible l'impact possible sur la sûreté de sa défaillance et ainsi de démontrer le caractère acceptable du risque.

Demande II.2

Rappeler auprès de vos équipes la nécessité de rédiger dans les PA CSTA des analyses de nocivité fonctionnelle détaillées permettant d'évaluer précisément l'impact sûreté de l'écart concerné.

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

Retour d'expérience concernant les turbopompes ASG

Les inspecteurs ont abordé le sujet générique de pollution de l'huile des turbopompes du système ASG. En effet, sur plusieurs CNPE, EDF a constaté que l'huile dans les caisses à huile de ces turbopompes était troublée du fait de la remontée de vapeur d'eau au niveau des paliers des turbopompes (sujet abordé lors du GP REX 2023-2024, se basant notamment sur deux ESS survenus en 2025 à Nogent et en 2022 à Tricastin). Il s'agirait d'un problème de conception de la fonction de collecte et de surchauffe des condensats du circuit vapeur des turbopompes. Vos représentants n'avaient pas connaissance de cette problématique qui ne semble pas concerner jusqu'à présent le site de Gravelines.

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