ASNR Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Division de Caen
Référence courrier : CODEP-CAE-2026-068001

Monsieur le Directeur
du CNPE de Paluel
BP 48
76 450 CANY-BARVILLE

Caen, le 17 novembre 2026

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
Centrale nucléaire de Paluel
Lettre de suite de l'inspection du 28 octobre 2026 sur le thème « pré-divergence du réacteur n°4 »

N° dossier : Inspection n° INSSN-CAE-2026-0170

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] Dossier de bilan des travaux tranche 4 – 4R2626 – Arrêt Simple Rechargement du 21 octobre 2026 référencé D453825053270 indice 0
[4] Lettre de suite des inspections de chantier des 29 janvier, 26 mars, 28 avril, 9 juin, 26 juin, 30 juin et 13 juillet 2026 de l'arrêt pour visite décennale du réacteur n°1 (1D2926) référencée CODEP-CAE-2026-055434

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 28 octobre 2026 sur le CNPE de Paluel sur le thème « pré-divergence » en lien avec l'arrêt simple rechargement du réacteur n°4.

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 du 28 octobre 2026 a porté sur le bilan des travaux en référence [3], transmis à l'ASNR en préalable aux opérations de divergence du réacteur n°4 de Paluel, qui présente le bilan des activités réalisées par vos équipes lors de l'arrêt sur les équipements importants pour la protection (EIP).

Dans ce cadre, les inspecteurs ont contrôlé par sondage le traitement des écarts de conformité, des plans d'actions et de la réalisation des activités à enjeux identifiées par l'ASNR. Ils ont examiné par sondage des dossiers de réalisation de travaux et de suivi d'intervention, des certifications de personnels intervenant, ainsi que les modalités de réalisation d'activités à risque de mode commun. L'inspection a été complétée par l'accompagnement par vos représentants de la déclaration d'un événement significatif concernant la sûreté.

Au vu de cet examen par sondage, les inspecteurs ont jugé satisfaisante la réalisation des activités lors de l'arrêt pour simple rechargement 4R2926 du réacteur n°4. Un certain nombre d'interrogations soulevées lors du contrôle a fait l'objet d'une réponse de la part de vos représentants le jour de l'inspection et dans les jours qui ont suivi.

Ainsi, à l'issue de l'inspection et après analyse de la mise à jour de votre bilan des activités, les inspecteurs n'ont pas relevé d'élément de nature à faire obstacle à la délivrance de l'autorisation de divergence du réacteur. Néanmoins, les inspecteurs font part des demandes et observations suivantes.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet

II. AUTRES DEMANDES

Calcul du déséquilibre azimutal de puissance du cœur (DAP)

Les inspecteurs ont examiné plusieurs plans d'action constat (PA CSTA) relatifs à des sondes de températures (thermocouples) du système d'instrumentation interne du cœur (RIC). Ces sondes sont regroupées en ensembles concordants (EC) qui entrent dans le calcul du déséquilibre azimutal de puissance.

Au jour de l'inspection, les indisponibilités des sondes traitées dans les PA CSTA ont amené l'exploitant à exclure deux ensembles concordants du calcul du DAP. Vos représentants ont fourni des éléments permettant de justifier la disponibilité du DAP tout en précisant qu'ils n'avaient pas de vision sur la planification des travaux de remplacement des thermocouples RIC car cette activité était gérée par vos services centraux.

Demande II.1 : Préciser la politique de remplacement des thermocouples RIC, en fonction du nombre d'ensembles concordants valides pour le calcul du déséquilibre azimutal de puissance.

Rayon de courbure des câbles des sondes de température du circuit primaire

Dans la lettre de suites relatives aux inspections de chantier de l'arrêt pour visite décennale du réacteur n°1 « 1D2926 » [4], L'ASNR vous a demandé de contrôler le rayon de courbure des câbles des sondes de température du circuit primaire lors des prochains arrêts des réacteurs de Paluel.

Les inspecteurs ont constaté que l'ensemble des vingt-quatre sondes de température du circuit primaire du réacteur n°4 a été contrôlé suivant les préconisations de vos services centraux via un gabarit.

Ces contrôles ont mis en évidence un rayon de courbure non conformes pour douze sondes dont l'évolution est suivie au travers d'un PA CSTA. Dans l'attente de la production par vos services centraux d'un guide d'aide à la caractérisation des rayons de courbures des câbles, le PA CSTA se base sur leur position pour conclure que la qualification vis-à-vis de la tenue au séisme des sondes n'est pas remise en cause.

Aussi, pour faire suite à un constat fait en inspection de chantier, il s'avère que seule la première courbure du câble, au plus près du connecteur, fait l'objet d'un contrôle alors que le câble en comporte plusieurs. Les inspecteurs s'interrogent sur l'intérêt d'étendre ce contrôle de rayon de courbure à l'ensemble du câble.

Demande II.2 : Transmettre le guide d'aide à la caractérisation des rayons de courbure dès sa parution.

Demande II.3: Informer réactivement l'ASNR si le guide remet en cause les conclusions des contrôles réalisés pendant l'arrêt.

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

Evénements significatifs concernant la sûreté

Cinq événements significatifs impliquant la sûreté (ESS), dont un de niveau 1 sur l'échelle INES, ont été déclarés à l'ASNR au cours de l'arrêt. Parmi eux, deux ont eu lieu et ont été détectés la veille de l'inspection. Bien qu'ils aient été déclarés les jours suivants l'inspection, les inspecteurs regrettent que vos représentants n'aient pas jugé utile d'aborder ces deux points en cours de caractérisation le jour de l'inspection, sachant que les faits ne laissaient que peu de doutes quant à l'issue de la caractérisation en tant qu'événement significatif relatif à la sûreté.

Activités à risque de mode commun

Les inspecteurs ont examiné plusieurs dossiers de réalisation de travaux afin de vérifier la mise en œuvre des parades prises par le CNPE lors d'activités à risque de mode commun. En particulier, ils ont vérifié que la métrologie utilisée était différente d'une voie à une autre. Les inspecteurs ont pu retrouver la traçabilité de la métrologie, soit dans les dossiers, soit dans votre système d'information. Les inspecteurs considèrent que ces informations devraient figurer en tout état de cause dans le dossier d'intervention.

*

* *

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 et répondre aux demandes. 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'assurance de ma considération distinguée.

L'adjoint au chef de division

Signé

Jean-François BARBOT