

Division de Caen
Référence courrier : CODEP-CAE-2026-044143

Monsieur le Directeur
du CNPE de Paluel
BP 48
76450 CANY-BARVILLE

Caen, le 22 juillet 2026

Objet : Contrôle des équipements sous pression nucléaires (ESPN)
Centrale nucléaire de Paluel – INB n° 103
Lettre de suite de la campagne d'inspections des 5 février, 31 mars et 16 juin 2026 sur le thème de la mise en œuvre des modifications dans le cadre de la quatrième visite décennale du réacteur n° 1.

N° dossier : Inspection n° INSSN-CAE-2026-0175

Références : [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
[2] Courrier EDF D53102026171 du 20 juillet 2026 - Réponses apportées par le CNPE de Paluel à la suite des inspections des 05 février, 31 mars et 16 juin 2026 - INSSN-CAE-2026-0175

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection (ASNR) en référence [1]), une campagne d'inspections a eu lieu les 5 février et 31 mars 2026 sur la centrale nucléaire de Paluel et le 16 juin matin 2026 à distance sur le thème de la mise en œuvre des modifications dans le cadre de la quatrième visite décennale du réacteur n° 1 de Paluel.

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

SYNTHESE GLOBALE

Dans le cadre du suivi des quatrième réexamens périodiques des réacteurs de 1300 MWe, l'ASNR a défini un plan de contrôle ciblant deux objectifs définis à l'article L.593-18 du code de l'environnement, qui sont la vérification de la conformité des installations au référentiel de sûreté ainsi que la réévaluation de la sûreté. Ce plan concerne notamment les actions (travaux et vérifications) menées par EDF avant la quatrième visite décennale lorsque le réacteur est en fonctionnement ainsi que celles réalisées pendant la visite décennale (VD4).

Cette campagne d'inspections qui s'inscrit dans le plan de contrôle de l'ASNR a permis de vérifier par sondage la mise en œuvre d'une organisation appropriée pour le déploiement de ces modifications et la vérification de leur efficacité fonctionnelle. Ainsi, à l'issue de chaque inspection, différentes demandes ont été émises vers vos services et ont fait l'objet d'une réponse réactive dont la pertinence a été analysée voire contrôlée lors d'une

inspection suivante. L'ensemble des réponses d'EDF ont été formalisées dans le courrier en référence [2] et sont jugées satisfaisantes par les inspecteurs. Il conviendra néanmoins de vous assurer que le retour d'expérience sur le déploiement de ces modifications soit pleinement tiré que ce soit pour les autres réacteurs du CNPE de Paluel mais aussi à l'échelon national pour d'autres CNPE du palier 1300MWe.

SYNTHESE PAR INSPECTION

Inspection du 5 février 2026

L'inspection du 5 février 2026 a concerné les travaux préparatoires de la modification référencée PNPP2976A (disposition d'étalement à sec dont détection d'étalement du corium et stabilisation du corium sous eau), la mise en place de la nouvelle pompe de la modification référencée PNPE2427A (mise en place d'une pompe de secours de l'injection aux joints des groupes motopompes primaires dite « noyau dur »), ainsi que le démontage d'un tambour filtrant lors de la modification référencée PNPE 2374B (remplacement des tambours filtrants). Différents contrôles ont été réalisés par les inspecteurs sur le terrain lors de la mise en œuvre de ces modifications. Ils se sont rendus en salle de commande et dans les locaux de contrôle-commande à proximité pour examiner les contrôles réalisés sur la mise en œuvre opérationnelle appropriée de modifications temporaires des spécifications techniques d'exploitation (MT STE) en lien avec les modifications référencées PNPE 2374B et PNPE2068A (modification de la distribution électrique permettant de garantir l'alimentation des matériels valorisés en situation « noyau dur », en situation du domaine complémentaire et en cas d'accident grave).

Au vu de cet examen par sondage, l'organisation mise en œuvre pour le déploiement des modifications matérielles paraît perfectible sur certains domaines. En effet, sans qu'il apparaisse une volonté de dissimuler certains constats ou écarts, les inspecteurs vous ont demandé de renforcer la culture de sûreté des intervenants en veillant à documenter ces éléments en temps réel dans le document de suivi d'intervention (DSI) pour rendre compte de l'activité telle que réalisée. Par ailleurs, en vue du nombre important de MT STE à mettre en œuvre et de la durée parfois longue de leur application, les inspecteurs vous ont demandé de renforcer le suivi des mesures compensatoires associées. Enfin, les inspecteurs ont constaté que les parades à mettre en œuvre en cas de coupure de la ventilation normale des locaux de contrôle-commande n'étaient pas clairement définies et que leur mise en œuvre manquait de rigueur et de coordination avec les différents acteurs. Lors de la visite, les inspecteurs ont également relevé l'absence notable de mise en œuvre d'une protection FME (Foreign Material Exclusion – dispositions pour éviter l'introduction, de corps étrangers dans les circuits) sur une pompe ouverte du système d'eau brute secourue (SEC) alors que des activités étaient en cours dans le local tout autour de la pompe et qu'aucune activité n'était en cours sur cette pompe. Les inspecteurs ont également relevé une gestion inappropriée (absence de zones définies et stockage en désordre) des approvisionnements et des rebuts dans l'atelier des automaticiens et des électriciens au niveau de la galette technique. Globalement, les inspecteurs ont relevé un bon état des installations ainsi qu'un professionnalisme et une attitude constructive des agents rencontrés vis-à-vis des axes d'amélioration susmentionnés.

Inspection du 31 mars 2026

L'inspection du 31 mars 2026 a concerné les modifications référencées PNPP2976 (disposition d'étalement à sec dont détection d'étalement du corium et stabilisation du corium sous eau), PNPP2811 (EAS-ND aspersion enceinte noyau dur), PNPE2285 (tenue au séisme des chemins de câble existants) et PNPE2073 (CC-ND Contrôle-commande noyau dur). Les inspecteurs ont débuté par un examen en salle de l'avancement et du retour d'expérience des deux premières modifications (PNPP2976 et PNPP2811) mises en œuvre pour la première fois sur un réacteur de 1300MWe. Ils se sont ensuite rendus sur le terrain pour constater l'avancement des travaux et l'état des structures construites et des matériels installés. L'après-midi, ils se sont rendus dans les entrepôts de câblage pour examiner certains renforcements de chemin de câble puis en salle de commande pour examiner le pupitre dédié à la conduite en situation noyau dur et échanger avec des agents de conduite en quart sur la formation associée aux modifications. Enfin, ils se sont rendus dans les locaux de contrôle-commande pour observer certaines nouvelles armoires installées pour le contrôle-commande dit « noyau dur ».

Au vu de cet examen par sondage, l'organisation mise en œuvre pour le déploiement des modifications matérielles paraît satisfaisante. En effet, les travaux semblent avoir été menés dans le respect du référentiel technique et des exigences définies. Le retour d'expérience est essentiellement opérationnel pour faciliter la mise en œuvre de ces modifications sur les prochains réacteurs. Néanmoins, un travail important restait à mener sur l'exploitation de ces modifications que ce soit en termes de modalités organisationnelles, de suivi en service ou de compétences à acquérir. Sur ce dernier sujet, les inspecteurs vous ont rappelé la nécessité de former notamment les agents de conduite à la conduite perturbée pour mettre en application les nouvelles règles générales d'exploitation (RGE) intégrant l'ensemble des exigences nouvelles liées aux modifications matérielles. Ce travail devra être abouti préalablement au redémarrage du réacteur n° 1. Enfin, plusieurs modes de preuve sur la conformité des opérations ont été fournis *a posteriori*.

Inspection du 16 juin 2026

L'inspection à distance du 18 juin 2026 au matin a concerné la modification référencée PNPE2427 (Mise en place d'une pompe de secours de l'injection aux joints des groupes motopompes primaires dite « Noyau Dur ») ainsi que l'analyse des suites données à l'inspection précédente du 31 mars 2026. Les inspecteurs avaient préalablement envoyé une liste de questions relatives aux procédures d'essais fonctionnels de cette modification ainsi que des demandes de compléments relatives à la précédente inspection.

Au vu de cet examen par sondage, l'organisation mise en œuvre pour la réalisation des essais fonctionnels à la suite des modifications paraît satisfaisante. Néanmoins, les inspecteurs ont demandé une amélioration du renseignement en temps réel des relevés d'exécution d'essais pour garantir la rigueur nécessaire à la réalisation des essais.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.

II. AUTRES DEMANDES

Sans objet.

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 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