

Division de Caen
Référence courrier : CODEP-CAE-2026-020553

Monsieur le Directeur
du CNPE de Penly
BP 854
76 370 NEUVILLE-LES-DIEPPE

Caen, le 31 mars 2026

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
Lettre de suite de l'inspection du 19 mars 2026 sur le thème de la première barrière

N° dossier (à rappeler dans toute correspondance) : Inspection n° INSSN-CAE-2026-0190

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] D455015063542 Guide de Management n°496 – Processus cœur combustible
[4] D400822000437 Référentiel managérial Noyau de cohérence des métiers de la filière sûreté à l'indice 0
[5] Courrier EDF D455021008021 du 10 août 2021 visant à l'accompagnement de la modification PNPPi549 relative aux dispositions de mise en position sûre d'un assemblage combustible en cours de manutention en cas de PTAE
[6] Plan local de maintenance préventive (PLMP) des matériels de secours de mise en position sûre des assemblages combustibles D 5039 - PLMP.044

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 19 mars 2026 sur le CNPE de Penly sur le thème de la première barrière.

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 visait à vérifier les dispositions techniques et organisationnelles mises en œuvre les installations pour prévenir le risque de perte d'intégrité de la première barrière de confinement constituée par la gaine des crayons de combustible. Les inspecteurs ont vérifié le respect des exigences du référentiel managérial du processus cœur combustible, et ont examiné les derniers bilans et comptes rendus des revues annuelles du processus.

Les inspecteurs ont ensuite contrôlé le respect des exigences du référentiel managérial « Noyau de cohérence des métiers de la filière sûreté » pour ce qui concerne les audits et vérifications du processus cœur combustible par la filière indépendante de sûreté (FIS). Ils ont noté que le nombre de vérifications sur la thématique de la manutention du combustible réalisées par la FIS ces dernières années était très limité.

Les inspecteurs ont également examiné le dernier bilan de fonction du système de manutention des assemblages de combustible (chaîne PMC) ainsi que la gestion du risque pour le combustible constitué par les corps migrants (risque « FME¹ »).

Les inspecteurs ont par ailleurs procédé à une visite des locaux du bâtiment combustible (BK) du réacteur n° 1 de la centrale de Penly. Au cours de cette visite, les inspecteurs se sont attachés, d'une part à vérifier le caractère opérationnel des moyens à disposition pour mettre en position sûre un assemblage combustible en cours de manutention en cas de perte totale des alimentations électriques (modification post Fukushima), d'autre part à contrôler la bonne application du référentiel d'EDF pour maîtriser le risque lié aux corps migrants.

Au vu de cet examen par sondage, la gestion de la thématique cœur combustible apparaît globalement satisfaisante. Toutefois, le pilotage du processus par l'ingénieur d'exploitation des cœurs et du combustible (IECC) est perfectible, notamment pour ce qui concerne la documentation et l'animation de ce processus.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet

II. AUTRES DEMANDES

Gestion du sous processus cœur combustible

Le guide de management [3] du processus cœur combustible stipule que le pilote opérationnel du sous processus doit analyser et reporter les résultats du sous processus dans un bilan annuel et proposer un plan d'actions de progrès lors de la revue annuelle locale du sous processus.

¹ Le risque FME (Foreign Material Exclusion) désigne le risque d'introduction de corps ou de produits étrangers dans les matériels et circuits.

Selon ce même guide, le pilote opérationnel, en charge de l'animation du sous processus, doit organiser des rencontres périodiques d'animation du sous processus avec les correspondants des métiers concernés (essais, automatisme, conduite combustible et si possible les métiers aux interfaces comme la maintenance, la chimie, référent FME ...) ou le pilote stratégique pour échanger sur l'efficacité des organisations et l'avancement du plan d'actions.

A la suite de l'examen des documents² constitutifs ou inhérents au sous processus cœur combustible, les inspecteurs ont constaté que :

- les notes descriptives du sous processus cœur combustible et des processus élémentaires associés se réfèrent encore au macro processus MP8, macro processus auquel le sous processus cœur combustible était anciennement rattaché, alors qu'il est rattaché au macro processus MP3 depuis plusieurs années,
- les bilans annuels 2024 et 2025 sont encore à l'état de projet alors que ces documents sont censés être finalisés à l'issue de la revue annuelle et diffusés au début de l'année n+1,
- aucune réunion périodique entre pilotes et/ou correspondants métiers n'est organisée dans le cadre de l'animation de la partie « Gestion et manutention du combustible » du sous processus. La seule commission ayant eu lieu ces dernières années ayant concerné exclusivement l'aspect « Maîtrise de la réactivité »,
- les correspondants chimie, manutention (levage) ou FME ne participent pas à la revue annuelle du sous processus cœur combustible,
- aucun exercice de type plan d'urgence interne (PUI) relatif à une situation accidentelle de manutention ou de perte de refroidissement de combustible (IPMC) n'a été organisé,
- les plans d'actions établis à l'issue des revues annuelles du sous processus ne comportent qu'un nombre très limité (voire nul, comme en 2025) d'actions relatives au thème « gestion et manutention du combustible ».

De façon générale, il est apparu aux inspecteurs que le sous processus cœur combustible n'était pas piloté avec toute l'assurance qualité attendue et que l'animation de la partie « gestion du combustible » du sous processus était très en retrait par rapport celle dispensée pour la partie « cœur ».

Demande II.1 : Réviser et mettre à jour les notes descriptives et les derniers bilans annuels du sous processus cœur combustible.

Demande II.2 : Renforcer l'animation de la partie « gestion du combustible » du sous processus en la rendant conforme aux recommandations du guide de management en référence [3].

² Notes descriptives du sous processus et des processus élémentaires, derniers comptes-rendus de revue annuelle locale, derniers bilans annuels du sous processus.

Programme de vérifications de la Filière Indépendante de Sûreté (FIS)

Selon la demande managériale n°6 du référentiel managérial [4], le directeur d'unité doit valider un programme pluriannuel d'audits et de vérifications indépendants sur les domaines de la sûreté nucléaire, de l'environnement, de la radioprotection, du transport interne, de la sécurité informatique et de la protection physique des installations, élaboré et réalisé par la FIS.

Les inspecteurs ont constaté que le programme prévisionnel de vérifications de la FIS validé par le directeur d'unité se limitait à l'année à venir et n'était pas « pluriannuel ». Ils ont constaté également qu'aucune vérification approfondie dédiée aux aspects relatifs aux opérations de manutention et de renouvellement de combustible n'avait été effectuée depuis 2018 en dépit de certaines évolutions dans les pratiques opérationnelles liées au domaine concerné.

Demande II.3 : Etablir un programme pluriannuel d'audits et de vérifications indépendantes conformément à la demande managériale n°6 du référentiel managérial en référence [4].

Demande II.4 : Justifier l'absence de vérifications approfondies de la FIS concernant la sûreté des opérations de manutention et de renouvellement de combustible depuis de nombreuses années.

Modification post Fukushima PNPPi549

La modification PNPPi549 vise à mettre à disposition dans le bâtiment combustible (BK) un certain nombre d'équipements pour permettre la mise en position sûre d'un assemblage combustible en cours de manutention en cas de perte totale des alimentations électriques (PTAE). Le courrier [5] détaille les conditions de mise en œuvre et de maintien en conditions opérationnelles des équipements mis à disposition dans le cadre de cette modification. Il prévoit notamment qu'avant toute manutention combustible dans le BK, le commutateur de mise en service de l'éclairage autonome du coffre installé sur le plancher piscine du BK (contenant les équipements susmentionnés) soit mis en position « Marche » et détaille les contrôles périodiques à effectuer sur ces équipements.

Les inspecteurs ont constaté que :

- le plan de qualité (PdQ) « PDQRENKO/Déchargement 03 préalable au déchargement » indique les modalités de vérification de l'éclairage autonome du coffre mais n'explicite pas que le commutateur du coffre doit rester sur la position « marche » durant toute la phase de manutention d'assemblages combustibles.
- le plan local de maintenance préventive (PLMP) [6] précise les modalités de maintenance courante de l'ensemble des matériels concernés (treuils, accessoires de levage dédiés, batteries, équipements de protection individuel), à l'exception du contrôle du groupe pompe hydraulique servant à l'ouverture des freins du chariot utilisés pour la descente verticale de l'assemblage combustible dans son alvéole de stockage.

Demande II.5 : Réviser les plans de qualité encadrant les opérations de manutention d'assemblages combustibles en précisant explicitement que le commutateur des coffres de stockage des matériels de secours de mise en position sûre des assemblages combustibles doit être sur la position « Marche » durant toute phase de manutention.

Demande II.6 : Préciser les modalités de contrôle périodique du groupe pompe hydraulique servant à l'ouverture des freins du chariot utilisé pour la descente verticale de l'assemblage combustible dans son alvéole d'entreposage. Le cas échéant, intégrer ce contrôle au PLMP des matériels de secours de mise en position sûre des assemblages combustibles en cas de PTAE.

Modalités de condamnation du volant d'ouverture/fermeture manuelle du batardeau de la piscine de désactivation

Hors opérations de transfert d'assemblages combustibles entre le bâtiment combustible (BK) et le bâtiment réacteur (BR), le batardeau entre le compartiment d'entreposage de combustible et le compartiment de transfert doit être fermé. En cas de perte totale des alimentations électriques survenant en cours de manutention, la directive temporaire n° 347 (DT 347) requiert de fermer manuellement le batardeau en utilisant le volant de fermeture manuelle mis à disposition.

Au cours de leur inspection, les inspecteurs ont constaté que le cadenas de la chaîne de condamnation du volant utilisé pour actionner manuellement le batardeau était ouvert. Ils ont interrogé l'exploitant quant aux modalités d'ouverture/fermeture de ce cadenas. Celui-ci n'a pas été en mesure de fournir d'explications à ce sujet, ni la gamme associée à cette ouverture/fermeture.

Demande II.7 : Informer des modalités de condamnation du volant d'ouverture/fermeture manuelle du batardeau de la piscine de désactivation. Transmettre la procédure ou la gamme correspondante.

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

Risque FME en BK et BR

Au cours de leur visite du bâtiment combustible du réacteur n°1, les inspecteurs ont constaté, d'une part la présence de morceaux de scotch dans la zone FME, d'autre part la mise à disposition de gants en plastique vert à l'entrée de cette zone FME, ce qui apparaît contraire aux recommandations du référentiel managérial FME.

Par ailleurs, depuis le sas matériel du bâtiment réacteur du réacteur n°1, les inspecteurs ont pu se rendre compte d'une part que le gardiennage de la zone FME autour de la piscine réacteur n'était pas assuré alors que l'opération de levage du couvercle de la cuve était en cours, d'autre part qu'aucune barrière physique n'était en place pour empêcher un accès aisé à cette zone FME, ce qui apparaît là encore en écart vis-à-vis des règles de prévention du risque FME.

Observation III.1 : Au vu des constats effectués par les inspecteurs, il apparaît que les dispositions de prévention du risque FME pourraient être mieux appliquées.

Formation à la mise en position sûre des assemblages combustibles en cours de manutention en situation de PTAE

Le courrier [5] stipule qu'un maintien des compétences des opérateurs BK est à organiser sur chaque site via une formation spécifique dispensée par un « grand formateur ». Les inspecteurs ont constaté que l'ensemble des opérateurs BK du site de Penly était à jour de la formation initiale et, le cas échéant, de son recyclage. Toutefois, ils ont trouvé surprenant que le recyclage des trois « grands formateurs » présents sur site soit basé sur la formation qu'ils doivent eux-mêmes dispenser aux autres opérateurs BK.

Observation III.2 : Il n'apparaît pas logique que les « grands formateurs » soit soumis au même recyclage que les autres opérateurs BK.

*
* * *

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