

Division d'Orléans
Référence courrier : CODEP-OLS-2025-007380

Monsieur le directeur du Centre Nucléaire de Production
d'Electricité de Saint-Laurent-des-Eaux

CS 60042
41220 SAINT-LAURENT-NOUAN

Orléans, le 31 janvier 2025

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Saint-Laurent-des-Eaux - INB n° 100
Lettre de suite de l'inspection du 13 janvier 2025 sur le thème des « Modifications matérielles au titre du 4ème réexamen de sûreté réalisées avant la visite décennale du réacteur n° 1 »

N° dossier : Inspection n° INSSN-OLS-2025-0841

Références : [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
[2] Arrêté du 7 février 2012 modifié fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection (ASNR) en référence, concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 13 janvier 2025 dans le CNPE de Saint-Laurent-des-Eaux sur le thème « Modifications matérielles au titre du 4ème réexamen de sûreté réalisées avant la visite décennale du réacteur n° 1 ».

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

Synthèse de l'inspection

Dans le cadre du suivi des quatrièmes visites décennales des réacteurs du palier 900 MWe, l'ASNR a défini un plan de contrôle établi sur la base des deux objectifs du réexamen périodique défini à l'article L. 593-18 du code de l'environnement que sont la vérification de la conformité des installations au référentiel de sûreté et la réévaluation de sûreté.

Ce plan concerne notamment les actions (travaux et actions de vérification) menées par la société EDF avant la quatrième visite décennale lorsque le réacteur est en fonctionnement ainsi que celles réalisées pendant la visite décennale.

L'inspection du 13 janvier 2025 entre dans le cadre du plan de contrôle précité et a porté sur le thème « modifications matérielles au titre du 4^{ème} réexamen de sûreté réalisées avant la visite décennale » et concernait le réacteur n° 1 du CNPE de Saint-Laurent-des-Eaux, dont la quatrième visite décennale débutera en février 2025.

Sur la base des dispositions des articles R. 593-56 et suivants du code de l'environnement, les inspecteurs ont ainsi examiné par sondage le respect des dispositions mentionnées dans les dossiers déposés par la société EDF pour la réalisation des modifications matérielles suivantes :

- PNPE 1131 : « Densification de l'architecture électrique des chemins de câble » ;
- PNPE 1191 : « Renforcement sismique des axes de câblages au référentiel VD4 900 « travaux hors bâtiment réacteur » ;
- PNPP 1541 : « Gestion des éventuelles fuites de la disposition système d'aspersion enceinte ultime « EAS-u » / gestion des effluents issus de l'ébullition de la piscine de stockage du combustible » ;
- PNPP 1811 : « Mise en place d'un système EAS-ND d'injection d'eau au primaire et d'évacuation de la puissance résiduelle de l'enceinte réacteur » ;
- PNPP 1951 : « Protection contre la foudre et les interférences électromagnétiques externes ».

De cette inspection et au regard des documents examinés par sondage, les inspecteurs estiment que la gestion des modifications PNPE 1131 et 1191 et PNPP 1541, 1811 et 1951 s'avère globalement satisfaisante. Le contrôle sur le terrain du déploiement conforme de ces modifications n'appelle que peu d'observation ce qui tend à démontrer que celles-ci ont été correctement réalisées.

En revanche, quelques points d'amélioration et précisions sont attendus et font l'objet de demandes précisées dans la présente lettre.

☺

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet

☺

II. AUTRES DEMANDES

Modification PNPP 1541 : « Gestion des éventuelles fuites de la disposition système d'aspersion enceinte ultime « EAS-u » / gestion des effluents issus de l'ébullition de la piscine de stockage du combustible »

Lors de l'inspection du 13 janvier 2025, les inspecteurs ont consulté le dossier de suivi d'intervention, le rapport de récolement fonctionnel, le rapport de fin de fabrication ainsi que différentes fiches de non-conformité (FNC) concernant la modification PNPP 1541. Vos représentants ont apporté des éclaircissements sur la majorité des points soulevés par les inspecteurs. Le contrôle sur le terrain de la mise en œuvre de la collecte des fuites de la vanne EAS 014 VB en prenant en compte les conclusions de la FNC n° 004 a également été constatée conforme.

En revanche, s'il apparaît bien dans la FNC n° 004 que les plans doivent être mis à jour à la suite du traitement de ladite FNC, les éléments présentés le jour de l'inspection n'ont pas permis de déterminer s'ils avaient été mis à jour ou si une mise à jour était prévue. Le même type de constat a été relevé à la suite de la consultation des FNC n° 001 et 005 ainsi que des FNC n°462 et 1159 de la modification PNPP 1811.

Demande II.1 : s'assurer que les plans qui doivent l'être (suite à FNC notamment) ont été ou seront mis à jour et en rendre compte à l'ASNR.

L'une des fiches de constat (n° 458) établie par votre prestataire concerne la réalisation du décaissement nécessaire en préalable à la modification PNPP 1541. Selon votre organisation, il ne s'agit pas d'une fiche de non-conformité, car la responsabilité de votre prestataire n'est pas engagée. En effet, l'altimétrie du décaissement du réservoir repéré 1 RPE 201 BA s'est avéré non conforme. Ce décaissement, réalisé par un autre prestataire, a dû faire l'objet d'un contrôle par EDF conformément à l'article 2.2.2 de l'arrêté en référence [2] qui dispose que : « I. — *L'exploitant exerce sur les intervenants extérieurs une surveillance lui permettant de s'assurer :*

- *qu'ils appliquent sa politique mentionnée à l'article 2.3.1 et qui leur a été communiquée en application de l'article 2.3.2 ;*
- *que les opérations qu'ils réalisent, ou que les biens ou services qu'ils fournissent, respectent les exigences définies ;*
- *qu'ils respectent les dispositions mentionnées à l'article 2.2.1. [...] ».*

Vous n'avez pas pu confirmer, lors de l'inspection, que la surveillance exercée sur le prestataire concerné avait pu porter sur la qualité du décaissement réalisé.

Demande II.2 : justifier la réalisation d'un contrôle conforme du décaissement et l'acceptation en l'état de cette opération.

De plus, plusieurs propositions de traitement sont présentes dans la fiche de constat mais la solution de traitement validée par DIPDE n'y est pas précisée. De la même manière que dans le cas des FNC, la question reste entière concernant la mise à jour des plans.

Demande II.3 : préciser la solution retenue et justifier la mise à jour effective des plans concernés.

En consultant la FC n° 599, les inspecteurs constatent que le décaissement en plus de ne pas être à la bonne altimétrie, n'est pas plan. La procédure prévoit que pour un décollement supérieur ou égale à 8mm, il est nécessaire d'installer des calles peignes puis de vérifier la planéité du bac. Une note de calcul justifiant le maintien en l'état du nouveau réservoir a été présentée aux inspecteurs mais cette dernière ne précise pas si l'ensemble des décollements supérieurs à 8mm ont été pris en compte. En effet, sur les 20 chevilles installées, 16 présentent un décollement supérieur ou égale à 8mm. Cette situation

interpelle puisque les inspecteurs ont relevé qu'une situation similaire a été rencontrée lors de l'installation du réservoir 1 RPE 202 BA (présence de deux décollements de 14mm avec le génie civil Cf. FC 751) et que la même procédure a été cette fois-ci respectée.

Demande II.4 : justifier l'absence de cales peignes sur l'ensemble des 16 chevilles relevées en écart par rapport à la procédure.

De manière globale, l'ASNR estime que la traçabilité des actions menées à la suite des FNC est perfectible.

Demande II.5 : renforcer votre organisation afin d'améliorer la traçabilité des actions menées à la suite de FNC.

**Modification PNPE 1131 : «
Densification de l'architecture électrique des chemins de câble
»**

Les inspecteurs ont effectué un contrôle par sondage de certaines fiches de non-conformité rédigées par votre prestataire à la suite des anomalies rencontrées lors du déploiement de la modification PNPE 1131. Les inspecteurs ont souhaité contrôler sur le terrain le traitement effectif de la FNC n° 21 concernant l'ajout de support sur certains chemins de câble. Si la partie du chemin de câble traitée dans le cadre de cette FNC n'a suscité aucune remarque de la part des inspecteurs, ce n'était pas le cas de la portion de chemin de câble suivante. En effet, à quelques centimètres du lieu d'intervention, les inspecteurs ont relevé la présence d'un chemin de câble déposé et entreposé sur les câbles ainsi que des chemins de câble détériorés (comme par exemple celui repéré 1 L 3077 M). Ce type de constat interroge quant au périmètre du contrôle réalisé dans le cadre de cette modification.

A la suite de ce constat, et si vos représentants ont indiqué aux inspecteurs que le chemin de câble désaffecté a été retiré de manière réactive, les chemins de câbles dégradés ne semblent pas avoir fait l'objet d'actions particulières.

Demande II.6 : justifier le maintien en l'état des chemins de câbles dégradés.

Les inspecteurs ont relevé d'autres anomalies concernant des chemins de câble au cours de l'inspection. Elles ont toutes été traitées de manière réactive.

L'ASNR vous rappelle l'article 2.6.1 de l'arrêté en référence [2] qui dispose que : « *l'exploitant prend toute disposition pour détecter les écarts relatifs à son installation ou aux opérations de transport interne associées. Il prend toute disposition pour que les intervenants extérieurs puissent détecter les écarts les concernant et les porter à sa connaissance dans les plus brefs délais* ».

Il apparaît en effet regrettable que ces écarts aient été détectés par l'ASNR et pas par le CNPE.

»

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

Identification des locaux

Constat d'écart III.1. A l'occasion de leur contrôle sur le terrain, les inspecteurs ont souhaité se rendre dans le local repéré L602 du réacteur n° 1 où une anomalie avait été identifiée par votre prestataire lors du déploiement de la modification PNPE 1191. Après avoir consulté la FNC associée à cette « anomalie » ainsi que le plan présent dans la cage d'escalier à proximité immédiate du local, le pendard incriminé a bien été trouvé dans le local L602. En revanche, l'affichage en local indiquait par erreur « L606 ». Il est de votre responsabilité de clarifier le repérage des locaux de votre installation.

**Modification PNPE 1191 : «
Renforcement sismique des axes de câblages au référentiel VD4 900
« travaux hors bâtiment réacteur » »**

Observation III.1. Les inspecteurs ont effectué un contrôle par sondage de certaines fiches de non-conformité rédigées par votre prestataire à la suite des anomalies rencontrées lors du déploiement de la modification PNPE 1191. Les inspecteurs ont estimé que leur suivi et traitement étaient conformes. Le contrôle réalisé par sondage des pendants renforcés s'est également avéré satisfaisant.

**Modification PNPP 1951 : «
Protection contre la foudre et les interférences électromagnétiques externes
»**

Observation III.2. Les inspecteurs n'ont pas formulé d'observations lors de l'examen des relevés d'exécution d'essais (REE) qui visent à procéder à la requalification de la modification matérielle.

Modification PNPP 1541 : « Mise en place d'un système de collecte des effluents en Accident avec fusion du cœur »

Observation III.3. L'un des constats réalisés à l'occasion des essais préalables à la modification en novembre 2024 concernait l'absence de repérage sur le nouveau matériel. A la fin de ces essais, le contrôle du bon repérage a été validé conforme le 6 janvier 2025. Lors de leur contrôle sur le terrain, les inspecteurs n'ont pas retrouvé d'étiquetage sur le matériel concerné. A la suite de l'inspection vos représentants ont informé les inspecteurs que l'étiquetage sera réalisé après le recollement avec le titulaire de la modification. On peut cependant en conclure que le contrôle du bon repérage du 6 janvier 2025 n'aurait pas dû être validé « conforme ».

PNPP1811 : « Mise en place d'un système EAS-ND d'injection d'eau au primaire et d'évacuation de la puissance résiduelle de l'enclencheur réacteur »

Observation III.4. Les inspecteurs notent positivement la démarche de surveillance renforcée réalisée à la suite d'un retour d'expérience négatif lors du déploiement de la modification PNPP 1811 sur le réacteur n° 2. Un événement significatif pour la sûreté avait été déclaré et les actions mises en œuvre sur le réacteur n° 1 sont apparues satisfaisantes. Les fiches de non-conformité consultées n'ont pas suscité de remarque de la part des inspecteurs.

83

Vous voudrez bien me faire part sous deux mois, 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'assurance de ma considération distinguée.

L'adjoint à la cheffe de division

Signé par : Christian RON