

Division d'Orléans

Référence courrier : CODEP-OLS-2025-006164

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

CS 60042
41220 SAINT-LAURENT-NOUAN

Orléans, le 27 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 20 janvier 2025 sur le thème de « Intervention sur le diesel 2 LHQ 201 GE »
N° dossier : Inspection n° INSSN-OLS-2025-0944 du 20 janvier 2025

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
- [3] Lettre de suite de l'ASN relative à l'inspection du 5 novembre 2024 sur le thème « Pré-divergence » et référencée CODEP-OLS-2024-063082
- [4] Courrier de l'ASN référencée CODEP-OLS-2024-070443 relatif au rapport établi en application de l'article L171-6 du code de l'environnement
- [5] Courrier d'EDF du 6 janvier 2025 et référencé D5160RASCSSQ0269
- [6] Note d'analyse cadre réglementaire (NACR) référencée D5160NACR 0088 à l'indice 1

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 inopinée a eu lieu le 20 janvier 2025 dans le CNPE de Saint-Laurent-des-Eaux sur le thème « Intervention sur le diesel 2 LHQ 201 GE ».

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

Synthèse de l'inspection

L'inspection en objet concernait le thème « Intervention sur le diesel 2 LHQ 201 GE ». Les inspecteurs ont effectué une visite dans les bâtiments abritant les diesels LHQ et LHP de la tranche n° 2. L'inspection avait pour objectif principal de vérifier la réalisation de la maintenance curative sur le diesel 2 LHQ 201 GE faisant l'objet d'une demande à traiter prioritairement de l'ASN (aujourd'hui ASNR) dans son courrier en référence [3] complétée par le courrier de l'ASN en référence [4]. La réparation précitée s'est déroulée en modifiant temporairement les règles générales d'exploitation mais sous couvert de mesures compensatoires présentées dans le document en référence [5].

L'essai périodique à 100 % sur banc de charge qualifiant intrinsèquement le groupe électrogène était programmé le jour de l'inspection. Suite à un fortuit empêchant le couplage du diesel sur le banc de charge, clôturé par le remplacement du capteur 2 LHQ 228 SC, les requalifications intrinsèque et fonctionnelle de 2 LHQ 201 GE se sont terminées le 22 janvier 2025 de manière à rendre disponible ladite source électrique interne.

L'ASNR a visité les deux bâtiments diesel LHQ et LHP de la tranche n° 2. Elle a également échangé avec les intervenants d'EDF et du prestataire en charge de l'activité ce qui lui a permis de prendre connaissance de la dégradation prématurée des culasses à l'origine des fuites au niveau des ponts d'huile. L'ASNR note que ce sujet fera l'objet d'un prochain plan d'action à l'échelon national.

De manière générale, l'ASNR constate de manière satisfaisante la réalisation de la réparation du diesel incriminé. En conséquence, l'action corrective en réponse à la demande à traiter prioritairement prescrite dans le courrier [3] a été réalisée.

Aussi l'ASNR note positivement la réactivité du CNPE face aux constats relevés dans le cadre de cette inspection.

Toutefois, des demandes complémentaires sont détaillées dans la présente lettre de suite.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet

∞

II. AUTRES DEMANDES

L'article 2.6.1 de l'arrêté en référence [2] 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 »

L'ASNR a relevé plusieurs écarts décrits ci-après.

Câbles électriques des diesels 2 LHQ/LHP 201 GE

L'ASNR a constaté au niveau des deux diesels du réacteur n° 2 plusieurs défauts pouvant impacter les matériels électriques tels que des câbles trop proches du génie civil et susceptibles d'être détériorés lors du fonctionnement des diesels du fait des vibrations, un chemin de câbles détérioré et des fixations non intègres. L'ASNR rappelle qu'en 2019 des anomalies similaires avaient fait l'objet d'un événement significatif pour la sûreté (courrier EDF/DPN réf. D455019005394 indice 1 du 29 mai 2019) affectant l'ensemble des diesels des deux réacteurs du CNPE de Saint-Laurent-des-Eaux, et classé au niveau 2 sur l'échelle INES. Des anomalies avaient également été constatées aux mêmes endroits lors de l'inspection de vérification de la conformité du 12 janvier 2023.

À la suite à ces constats la demande de travaux DT n° 01695414 a été créée pour réparer le chemin de câble à proximité de 2 LHP 201 CR. Cette DT identifie l'absence d'impact sûreté de l'écart constaté. Pour les constats de même type relevés par l'ASNR au niveau des diesels 2 LHP/LHQ 201 GE, il convient également de réaliser des actions correctives.

Demande II.1 : justifier l'absence de nocivité matérielle, fonctionnelle et d'impact sur les exigences définies et sur la démonstration de protection des intérêts des câbles en contact avec le génie civil en cas de fonctionnement des diesels 2 LHQ/LHP 201 GE. Remettre en état la fixation de câble non intègre et le collier desserré constatés au niveau du diesel 2 LHP 201 GE.

Tuyauterie d'échappement du groupe électrogène 2 LHQ 201 GE

L'ASNR a constaté que la protection métallique du calorifuge de la tuyauterie d'échappement du diesel 2 LHQ 201 GE n'est pas complètement intègre.

Demande II.2 : justifier l'absence de nocivité matérielle, fonctionnelle et d'impact sur les exigences définies et sur la démonstration de protection des intérêts de l'état du calorifuge de la tuyauterie d'échappement actuelle.

Par ailleurs, l'ASNR ayant constaté la présence d'un macaron indiquant la présence d'amiante au niveau du calorifuge supra, elle s'interrogeait, au titre du code du travail et de la sécurité des intervenants, sur la maîtrise du risque d'amiante identifié.

Vos représentants ont précisé à l'ASNR par transmission du 23 janvier 2025 que la présence d'amiante est identifiée au niveau de tresses amiantées à la jonction entre le calorifuge et la tuyauterie et qu'elle n'impacte donc pas les défauts relevés sur la protection métallique des calorifuges. L'ASNR n'a plus de questions sur ce sujet.

Groupe électrogène 2 LHP 201 GE

L'ASNR a constaté une fuite d'huile au niveau du diesel 2 LHP 201 GE. En effet la présence d'huile a été relevée sous le diesel au niveau de la rétention et une pancarte non visible, trouvée sous le diesel, identifiait une faible fuite. Vos représentants ont informé l'ASNR, par transmission du 23 janvier 2025, de la création de la DT n° 01695422 pour traiter ce constat.

Demande II.3 : traiter la fuite d'huile identifiée au niveau du diesel 2 LHP 201 GE et enregistrée dans la demande de travaux supra.

L'ASNR rappelle que les rétentions doivent rester intègres et propres.

L'ASNR a constaté un joint défectueux au niveau d'une bride de la protection incendie à proximité de 2 LHP 033 VE.

Demande II.4 : justifier le remplacement du joint défectueux.

Contrôle du rejet de la bache fuel

L'ASNR a relevé que dans le dossier d'intervention sur le groupe électrogène 2 LHP 201 GE, le critère RGE A « Non-débordement de l'évent de la bache 002 BA » était coché conforme à l'attendu. Interrogé sur l'action de contrôle associée, l'intervenant a indiqué avoir vérifié l'absence de fuite au niveau de la rétention de la bache 002 BA, alors que l'évent se trouve au niveau supérieur, en toiture du bâtiment. L'action de contrôle réalisée ne permettait donc pas de vérifier la validité du critère.

Toutefois, les intervenants ont indiqué qu'un débordement au niveau de l'évent aurait probablement été détecté au cours de l'essai, lors des autres activités réalisées en toiture. L'ASNR rappelle que la mauvaise compréhension de l'action de contrôle à réaliser pour valider ce critère avait été identifiée comme cause profonde d'un ESS déclaré par le CNPE de Chinon en 2020 et référencé D5170/ES-S/3.20.012 indice 0 du 23 octobre 2020. Or, afin de clarifier le contrôle attendu, seule une action locale avait alors été prise par le CNPE de Chinon alors que le dossier d'intervention était applicable à tous les diesels des réacteurs du palier CPY.

Demande II.5 : s'assurer de la pertinence du contrôle effectivement réalisé par l'intervenant au regard du critère RGE A relatif à un rejet de la bache fuel du diesel.

Il convient aussi de demander à vos services centraux de clarifier le document de classe 4 d'applicabilité nationale qui demande de « Vérifier l'absence de débordement par l'évent de la bache relais 002 BA », en précisant la localisation « en toiture » dudit événement.

Impact de la non-tenu au séisme de 2 LHP 001 EG.

Lors de la visite partielle 2VP3724, une fuite avait été détectée entre les organes 2 LHP 005 VQ et 2 LHP 001 EG. En l'absence de pièce de rechange pour réaliser une réparation définitive, une réparation provisoire avec de la résine a été réalisée pendant l'arrêt de tranche. La mise en place de cette réparation permet de retrouver la disponibilité de la protection incendie du diesel mais ne permet pas de garantir la tenue sismique du circuit à l'endroit de la réparation.

Lors de la visite terrain, l'ASNR s'est interrogée sur le risque d'aspersion des moteurs 2 LHP 101/102/103 MO en cas de rupture de ladite réparation lors d'un séisme.

Vos représentants ont précisé par transmission du 23 janvier 2025 que l'émergence simultanée d'un séisme et d'un incendie ainsi que la survenue d'un incendie suite à un séisme, ne sont pas pris en compte dans les hypothèses de conception.

En conséquence, le risque d'aspersion des moteurs 2 LHP 101/102/103 MO est écarté puisque la vanne 2 LHP 017 VE est fermée en fonctionnement normal, et qu'en cas de séisme elle n'est pas en eau.

Pour autant, l'ASNR souligne que le risque de déclenchement intempestif du système incendie lors d'un séisme ne peut être exclu. En effet, contrairement au diesel, les matériels du système de protection incendie ne sont pas qualifiés pour résister à un séisme de niveau « spectre de dimensionnement (SDD) », mais seulement à un séisme de niveau « demi-spectre de dimensionnement (DSD) ».

Aussi, en termes de retour d'expérience, la catastrophe de KAZSHIWASAKI KARIWA prouve que l'incendie induit par un séisme ne peut être écarté. Et pour terminer, l'ASNR vous rappelle, à toutes fins utiles, que le réacteur n° 2 étant à l'état VD4, un cumul indépendant entre le séisme et l'incendie est à considérer

Demande II.6 : justifier, en cas de séisme de niveau SDD, l'absence de risque d'endommagement des moteurs 2 LHP 101/102/103 MO du fait de la rupture de la rustine entre 2 LHP 005 VQ et 2 LHP 001 EG.

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

Fuite significative en salle des machines de la tranche n° 1

Observation III.1 : en salle des machines de la tranche n° 1, l'ASNR a constaté le débordement du contenant recueillant l'eau condensée en amont de 1 ARE 003 YT avec un dégagement significatif de vapeur des robinets 1 ARE 002/003 YD. Cette situation a été relevée vraisemblablement le 6 janvier 2025 puisqu'un risque de glissade était identifié depuis cette date. Le CNPE a remplacé le dispositif de collecte par un dispositif plus robuste le jour même de l'inspection. L'intervention pour résorber la fuite est programmée au prochain arrêt de tranche. Il est regrettable que ce soit l'ASNR qui constate qu'une mesure provisoire n'est pas adaptée à un dysfonctionnement.

Présence d'un flexible au niveau de la protection incendie de 2 LHP 201 GE

Observation III.2 : l'ASNR a constaté la présence d'un flexible touchant les moteurs 2 LHP 101/102/103 MO. Vos représentants l'ont déplacé réactivement mais n'ont pas justifié sa présence. Il convient de vous assurer de l'utilité (ou non) de ce flexible et de mettre en œuvre, au besoin, les actions qui s'imposeraient selon l'intérêt de ladite présence.

Serrage au couple au niveau des injecteurs des culasses

Observation III.3 : à la lecture du dossier d'intervention, l'ASNR a constaté qu'une reprise de serrage au couple avait été réalisée au niveau de 15 injecteurs (sur 20 au total) du groupe électrogène 2 LHP 201 GE. Le dossier ne permet pas d'identifier si le serrage au couple est associé à un requis pour le fonctionnement normal et/ou pour la tenue au séisme des équipements.

Vos représentants ont expliqué qu'un desserrage est nécessaire pour déposer les injecteurs et ensuite réaliser une reprise de targe de ces derniers. Cette action est suivie d'une repose des injecteurs et d'un serrage au couple. Les éléments de compréhension apportés en séance et confirmés par transmission du 23 janvier 2025 sont satisfaisants et n'appellent plus de questions de l'ASNR.

☺

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 prendrez, 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

Signée par : Christian RON