

CODEP-OLS-2021-028405

Orléans, le 16 juin 2021

Monsieur le Directeur du Centre nucléaire de
Production d'Electricité de SAINT-LAURENT-
DES-EAUX
CS 60042
41220 SAINT-LAURENT-NOUAN

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Saint-Laurent-des-Eaux – INB n° 100
Inspection n° INSSN-OLS-2021-0747 du 18 mai 2021
« Préparation de l'arrêt 1P3621 »

Réf. : Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) précisées en référence, concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 18 mai 2021 au CNPE de Saint-Laurent-des-Eaux sur le thème « préparation de l'arrêt 1P3621 ».

Je vous communique, ci-dessous, la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui résultent des constatations faites, à cette occasion, par les inspecteurs.

Synthèse de l'inspection

L'inspection en objet concernait le thème « préparation de l'arrêt 1P3621 ». Les inspecteurs ont souhaité vérifier et se faire préciser différents points du dossier de présentation d'arrêt du réacteur n° 1, déposé dans le cadre de son prochain arrêt pour rechargement.

Au vu de cet examen par sondage, il ressort que le CNPE a été en mesure d'apporter de nombreuses réponses aux interrogations des inspecteurs. Quelques points nécessitent des compléments de la part du CNPE, notamment sur l'examen de conformité des diesels, le traitement des fuites primaires et la mise à jour de plans. Différents éléments seront à ajouter dans le dossier de présentation d'arrêt mis à jour une semaine avant le découplage du réacteur.

Les inspecteurs ont constaté que peu d'anomalies avaient été traitées sur l'arrêt pour simple rechargement de 2020, la grande majorité ayant été repoussée sur la visite partielle suivante, à savoir celle de 2021.

A. Demandes d'actions correctives

Examen de conformité des diesels de secours

Dans le cadre de l'examen de conformité des diesels de secours du réacteur n° 1, le CNPE a ouvert plusieurs plans d'actions suite à la découverte d'anomalies. L'un d'entre eux concernait la corrosion externe de tuyauteries d'eau de refroidissement du diesel 1 LHQ au niveau d'une trémie. Le traitement identifié par le CNPE est une remise en peinture des tuyauteries et une réfection de l'étanchéité de la trémie. Un nouveau contrôle est programmé pour 2025.

L'épaisseur minimale de tenue au séisme de la tuyauterie est de 2,5 mm et l'épaisseur résiduelle minimale mesurée sur la tuyauterie est de 2,65 mm. La marge restante étant relativement faible, les inspecteurs et vos représentants se sont accordés sur l'intérêt de réaliser un contrôle intermédiaire afin de s'assurer de l'absence de dégradation sur ce matériel de secours.

Demande A1 : je vous demande de réaliser un contrôle intermédiaire au niveau de la zone de corrosion détectée sur la tuyauterie d'eau de refroidissement du diesel 1 LHQ afin de vous assurer de l'absence de dégradation.

∞

B. Demandes de compléments d'information

Traitement des fuites primaires

Depuis le dernier arrêt pour rechargement du réacteur n° 1 qui a eu lieu en 2020, le débit de fuites primaires est passé à environ 60 L/h alors qu'il était de l'ordre de 20 L/h sur le cycle précédent. Le CNPE a réalisé des écoutes acoustiques sur différents organes de robinetterie qui ont permis d'en identifier six pouvant être à l'origine de ce débit de fuite sur les circuits d'échantillonnage nucléaire (REN), de contrôle chimique et volumétrique (RCV) et primaire (RCP). Le débit de fuite ne pouvant être mesuré qu'en fonctionnement, son traitement ne pourra être évalué qu'à l'issue de prochain arrêt du réacteur qui interviendra à l'été 2021. Ainsi il convient de s'assurer, en amont de cet arrêt, que les six organes identifiés sont à l'origine d'une part importante de ce débit de fuite.

Demande B1 : je vous demande de m'indiquer, sur la base des écoutes acoustiques réalisées, le débit de fuite primaire dont les six organes incriminés sont à l'origine.

∞

Mise à jour des plans

Lors d'une précédente inspection, les inspecteurs avait fait un constat de non-conformité au plan de supportage des gaines des ventilateurs 1 DVI 001 et 002 ZV. Le CNPE avait ensuite justifié les supportages en place par la réalisation d'une note de calcul. Une fois les supports en place justifiés, le CNPE avait pris une action de progrès qui consistait à mettre à jour les plans des supportages. Les inspecteurs ont pu constater qu'une mise à jour du plan avait été réalisée par ajout d'un folio n° 2 au plan d'origine. Cependant, ce dernier reprend uniquement le supportage modifié sans préciser duquel il s'agit (la gaine comporte plusieurs supports). Sa lecture n'est pas aisée et semble pouvoir être à l'origine d'erreurs.

Demande B2 : je vous demande de m'expliquer comment ce plan doit être lu. Vous y apporterez les modifications nécessaires le cas échéant.

∞

C. Observations

EC 522 : défaut de résistance au séisme d'armoires électriques et de châssis de relayage de réacteurs de 900 MWe

C1 - L'écart de conformité 522 relatif à un défaut de résistance au séisme d'armoires électriques et de châssis de relayage de réacteurs de 900 MWe fera l'objet de contrôles sur la voie A du réacteur n° 1 durant son prochain arrêt pour rechargement. Ces contrôles qui n'apparaissent pas dans le dossier de présentation d'arrêt initial requis par la décision ASN n° 2014-DC-0444 relative aux arrêts et redémarrages des réacteurs électronucléaires à eau sous pression, seront ajoutés à celui mis à jour en amont de l'arrêt.

Inétanchéité du robinet 1 RIS 426 VP

C2 - Une intervention est prévue sur le robinet 1 RIS 426 VP lors du prochain arrêt pour rechargement du réacteur n° 1. Lors des échanges, le CNPE a indiqué que cette fuite avait été identifiée en 2019, lors de la mise à l'arrêt du réacteur. Cependant, les inspecteurs notent qu'aucun traitement n'a été effectué sur l'équipement et notamment sur les deux arrêts pour rechargement qui ont suivi en 2019 ou 2020 et qui auraient pu être mis à profit pour intervenir.

Opérations de déconnexion et reconnexion des têtes de câbles 6,6 kV

C3 - Des contrôles dits tangente delta sont à réaliser lors des opérations de déconnexion et reconnexion des câbles 6,6 kV. Suite aux échanges avec le CNPE, les inspecteurs ont noté que des contrôles seront réalisés lors de l'intervention sur la pompe 1 SEC 003 PO et que cette activité sera ajoutée au dossier de présentation d'arrêt réindiqué une semaine avant le découplage.

Autres sujets abordés lors de l'inspection

C4 – Parmi les différents sujets abordés lors de l'inspection, le CNPE a été en mesure d'apporter des réponses adaptées pour nombre d'entre eux, notamment :

- Séisme événement : traitement couples agresseurs/cibles,
- EC526 : moteurs RRA (circuit de refroidissement du réacteur à l'arrêt),
- EC 537 : défaillance d'un condensateur sur KRT (chaîne de mesure de la radioactivité),
- EC 539 : colonne montante JPL (réseau incendie du bâtiment électrique),
- Traitement corrosion tubes RIC (instrumentation du cœur),
- Modification PNPP1150 : matériel ATEX (atmosphère explosive) en salle des machines,
- Modification PNXX1635 : remplacement des filtres des puisards RIS/EAS (circuit injection de sécurité et d'aspersion enceinte),
- Modification PNPP1012 : parc à gaz,
- Modification PNPP1196 : rénovation de la détection incendie,
- Tarage des soupapes VVP (circuit vapeur),
- Origine fortuit sur les vannes RCP et RCV (circuit primaire et de contrôle chimique et volumétrique),
- Origine fortuit sur les vannes RRI et SEC (circuit de réfrigération intermédiaire et d'eau brute secourue),
- Origine fortuit sur les vannes ASG (alimentation de secours des générateurs de vapeur),
- Remplacements des DAB (dispositif anti-battement),
- Remplacement du moteur 1RCV002MO,
- Contrôle d'un support sur 1PTR010TY,
- Suivi de tendance lors de l'essai périodique RIS 110,
- Nature et états des coussinets MIBA des diesels LHP, LHQ et GUS et mesures de teneur en plomb dans l'huile,
- Utilisation de la MEDCP (machine de mise en dépression du circuit primaire).

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.

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 et conformément à l'article R. 596-5 du code de l'environnement, je vous informe que le présent courrier sera mis en ligne sur le site Internet de l'ASN (www.asn.fr).

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

L'adjoint au chef de la division d'Orléans

Signé par Christian RON