

CODEP-OLS-2021-020475

Orléans, le 27 avril 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-2021-0750 des 1^{er} et 16 mars et 8 avril 2021
« Inspection de chantier »

Réf. : [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] Décision n° 2014-DC-0417 de l'ASN du 28 janvier 2014 relative aux règles applicables aux INB pour la maîtrise des risques liés à l'incendie

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 inopinée a eu lieu les 1^{er} et 16 mars 2021 ainsi que le 8 avril 2021 au CNPE de Saint-Laurent-des-Eaux sur le thème « Inspection de chantiers ».

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 inspection de chantiers et s'est déroulée sur plusieurs jours. La première journée a été l'occasion de vérifier la mise en œuvre de diverses activités de maintenance sur l'arrêt. Les journées suivantes ont été consacrées au contrôle de l'installation, la tenue des chantiers en cours pendant l'arrêt du réacteur n° 2, ainsi que la bonne réalisation d'opérations permettant de résorber des écarts de conformité.

Dans le cadre de l'arrêt pour la visite partielle du réacteur n° 2, les inspecteurs ont effectué des contrôles sur les chantiers en cours dans différents locaux du bâtiment réacteur (BR), du bâtiment combustible (BK), du bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN), de l'espace BAN/BAC (bâtiment des auxiliaires de conditionnement), des locaux des diesels de secours et des pompes d'alimentation de secours des générateurs de vapeur. Au vu de cet examen par sondage, il ressort que les chantiers contrôlés sont dans l'ensemble bien tenus. La gestion du risque FME (Foreign Material Exclusion) pour prévenir et détecter la présence de corps migrants dans les circuits principaux de l'installation semble maîtrisée, même si les comportements de certains intervenants peuvent remettre en cause ce constat. Enfin, la majorité des écarts de conformité sont soldés ou en cours de traitement, même si pour certains écarts déclarés soldés, les inspecteurs ont relevé des éléments nécessitant des justifications supplémentaires de la part de l'exploitant.

En revanche, cette inspection a mis en avant des faiblesses dans l'application des permis feu lors d'activités de soudures sur chantiers et des défauts d'étanchéité sur les moteurs des diesels qui n'avaient pas été identifiés par le site. Il a également été relevé des défauts d'assurance qualité ponctuels dans les documents de suivi des activités en cours.



A. Demandes d'actions correctives

Permis de feu

L'article 2.3.1 de la décision [3] dispose que « *les travaux par « point chaud » ne peuvent être effectués qu'après délivrance d'un permis de feu ayant fait l'objet d'une analyse spécifique des risques pour la sûreté nucléaire et dûment signée par l'exploitant, en veillant aux interactions entre d'éventuels chantiers simultanés* ».

L'article 2.3.2 de la décision [3] stipule : « *L'exploitant s'assure de la compatibilité de la démonstration de maîtrise des risques liés à l'incendie et des mesures incluses dans le plan de prévention prévu par les articles R. 4512-6 à R. 4512-12 du code du travail ou du permis de feu relatifs aux travaux envisagés* ».

L'article 2.3.3 de la décision [3] prévoit : « *Le permis de feu indique les dispositions particulières à prendre pour la préparation et l'exécution des travaux à l'égard du risque d'incendie. Ce document formalise l'ensemble des mesures de prévention et de limitation des conséquences qui doivent être prises pour maîtriser les risques liés à l'incendie présentés par ces travaux. Il identifie les éventuelles indisponibilités prévues des dispositions de maîtrise des risques liés à l'incendie et définit les dispositions compensatoires* ».

Lors de l'inspection de chantiers, les inspecteurs se sont rendus dans les locaux des pompes des circuits d'alimentation de secours des générateurs de vapeur (ASG) afin de vérifier le remplacement de la pompe 2ASG011PO. A cette occasion, ils ont également assisté à des opérations de soudage et de meulage de tuyauteries liées au remplacement du clapet 2ASG010VD dans le local 2W277. Les inspecteurs ont souhaité consulter les documents associés à cette activité et notamment le dossier de suivi d'intervention (DSI) et les permis feu. Les qualifications des modes opératoires de soudage, les justificatifs de qualification des soudeurs et le DSI n'ont pas amené de remarque des inspecteurs.

Le dossier comportait le permis feu n° 21-394. Au vu des activités prévues, le permis feu prévoyait l'installation d'un pare étincelles et la pose d'une bâche ignifugée sur les câbles à proximité de l'intervention pour répondre au risque d'incendie.

Aucune de ces deux parades n'était en place lors de l'intervention en présence des inspecteurs. De plus, les intervenants ont expliqué aux inspecteurs que ces parades ne pouvaient être mises en place en raison du peu d'espace disponible.

Demande A1 : je vous demande de vous assurer de la compatibilité des mesures compensatoires prévues dans les permis feu avec l'espace disponible pour les mettre en place. Vous me préciserez les contrôles réalisés par le CNPE en amont de l'opération visant à vous assurer des possibilités de mise en place des mesures compensatoires.

Demande A2 : je vous demande de vous assurer du respect de l'application des permis feu avant le début d'une activité comportant un risque incendie. Vous me préciserez les contrôles réalisés par le CNPE pour vous assurer de la mise en place effective des mesures compensatoires identifiées dans le permis feu.

∞

Dossiers de suivi d'interventions (DSI)

L'article 2.5.6 de l'arrêté [2] dispose que « *les activités importantes pour la protection, leurs contrôles techniques, les actions de vérification et d'évaluation font l'objet d'une documentation et d'une traçabilité permettant de démontrer a priori et de vérifier a posteriori le respect des exigences définies. Les documents et enregistrements correspondants sont tenus à jour, aisément accessibles et lisibles, protégés, conservés dans de bonnes conditions, et archivés pendant une durée appropriée et justifiée* ».

Le jour de l'inspection, une activité de modification du système de manutention du combustible et des équipements réacteur (PMC) identifiée PNXX1685 était en cours de réalisation. Les intervenants ont mis à disposition des inspecteurs la gamme de l'activité en cours de remplissage VD309T000DI86090 et le DSI VD309T000DC86070 indice B.

Lors de l'analyse du DSI par les inspecteurs, il s'est avéré que des lignes correspondant à certaines activités apparaissaient non complétées, donc non réalisées et que d'autres ont été ajoutées.

Les intervenants ont expliqué aux inspecteurs que certaines activités n'étaient pas applicables sur le CNPE de Saint-Laurent, ce qui expliquait que certaines lignes n'aient pas été complétées. Cette particularité était également à l'origine des activités ajoutées notamment pour répondre au remplacement de câbles dont la dépose était prévue. Cependant ces explications n'apparaissent ni dans le DSI ni dans la gamme opératoire. Il apparaît donc impossible de savoir ce qui a été réellement fait lors de l'intervention.

De plus, des activités apparaissent validées dans le DSI alors qu'elles ne le sont pas dans la gamme (ex : point 130 du DSI : « dépose du treuil »).

L'étape 190 « serrage des vis de fixation du treuil » du DSI prévoit également un point concernant la validité de l'étalonnage des matériels, mais les références des clés dynamométriques utilisées pour le serrage des vis ne sont pas mentionnées. Il apparaît donc impossible de savoir quel outil a été utilisé et si ce dernier était correctement étalonné.

Demande A3 : je vous demande de justifier les raisons pour lesquelles des activités peuvent apparaître réalisées dans le DSI VD309T000DC86070 indice B alors qu'elles apparaissent non réalisées dans la gamme ou inversement.

Vous me préciserez également les raisons pour lesquelles :

- des activités prévues par le DSI VD309T000DC86070 indice B n'ont pas été réalisées, sans qu'aucune justification ne soit enregistrée ;
- les références des clés dynamométriques utilisées ne sont pas enregistrées.

Demande A4 : je vous demande de me justifier des mesures mises en œuvre par le CNPE afin d'assurer la rigueur et la traçabilité nécessaires lors de l'application de gammes ou de DSI.

Vous me préciserez par ailleurs les dispositions prises pour adapter formellement les documents utilisés sur le chantier du CNPE de Saint-Laurent afin qu'ils correspondent à la réalité du terrain.

L'article 2.5.3 de l'arrêté [2] dispose que : « *chaque activité importante pour la protection fait l'objet d'un contrôle technique, assurant que :*

— *l'activité est exercée conformément aux exigences définies pour cette activité et, le cas échéant, pour les éléments importants pour la protection concernés ;*

— *les actions correctives et préventives appropriées ont été définies et mises en œuvre.*

Les personnes réalisant le contrôle technique d'une activité importante pour la protection sont différentes des personnes l'ayant accomplie ».

Lors de l'inspection du 16 mars, une activité concernant la visite complète de la turbo pompe ASG était en cours dans le local repéré W277. Cette activité constitue une activité importante pour la protection. Toutefois, les inspecteurs ont constaté que l'intervenant opérait seul sur la turbo pompe et ne complétait pas le DSI régulièrement au fur et à mesure de la réalisation des différentes étapes de son activité.

Les inspecteurs ont également relevé des manquements dans l'enregistrement des activités réalisées ou un manque de rigueur dans les valeurs reportées (des jeux relevés apparaissaient hors des critères d'acceptabilité). Cette activité étant réalisée par une seule personne, aucun contrôle technique n'est réalisé et les documents liés au chantier ne laissaient apparaître que peu d'opérations de contrôle ou de surveillance de la part d'EDF.

Demande A5 : je vous demande de me justifier les mesures mises en œuvre sur ce chantier pour respecter l'article 2.5.3 de l'arrêté [2].

☺

Risques FME (Foreign Material Exclusion)

L'organisation mise en place pour la gestion du risque FME au niveau 20 m du BR, avec le portillon d'accès à la zone FME géré directement par le gardien FME et les barrières hautes, semble robuste. Les intervenants présents en zone FME étaient équipés des dispositifs requis et ne portaient pas de matériel à risque.

En revanche, lors de l'arrivée des inspecteurs au niveau du chantier en cours sur la PMC, un intervenant est entré en zone FME sans passer par le portillon d'accès et évitant ainsi tous les contrôles et les enregistrements liés à la prévention du risque FME autour de la piscine. Dans ce contexte, l'intervenant est rentré dans la zone FME sans respecter les instructions préalables et notamment sans s'être enregistré auprès du gardien FME et sans avoir mis en place les dispositifs de maintien de son casque. Ce constat met en exergue un manque de rigueur dans l'application des consignes liées aux risques engendrés par l'environnement de travail et un manquement dans l'organisation afin d'éviter ce type de comportement.

Demande A6 : je vous demande de prendre les dispositions nécessaires afin qu'aucun agent ne puisse entrer en zone FME sans avoir respecté les consignes préalables. Vous me préciserez les actions prises en ce sens.

☺

B. Demande de compléments d'information

Siphons de sol

Dans le cadre du plan de contrôle, le site de Saint-Laurent a transmis aux inspecteurs les gammes des contrôles effectués chaque semaine sur les siphons de sol requis pour les semaines 6, 7 et 8 de 2021. Au travers ces contrôles il apparaît que les siphons repérés 9HNB0503GS, 9HNB0505GS et 9HNB0323GS sont déclarés inaccessibles et donc non contrôlés. Lors de l'inspection, les inspecteurs ont souhaité vérifier la non-accessibilité des siphons incriminés.

Le siphon 9HNB0323 GS est situé dans le local NB389 et après vérification, le contrôle du siphon pourrait être réalisé à la condition d'effectuer des travaux de préparation en effectuant la dépose d'une trappe boulonnée. Pour les siphons 9HNB0503GS et 9HNB0505GS, le contrôle serait réalisable à condition de mettre les moyens d'accès ad hoc à disposition des intervenants.

Demande B1 : au regard des constats des inspecteurs, je vous demande de me transmettre votre analyse sur l'inaccessibilité des siphons 9HNB0503GS, 9HNB0505GS et 9HNB0323GS et les éléments à mettre en place pour permettre d'effectuer un contrôle de ces siphons selon une périodicité à définir.

☺

C. Observations

Echange standard de la pompe 2ASG011PO

C1. La pompe 2ASG011PO d'origine de marque Hydroméca a été remplacée par une pompe HPI60213018 fixée par 2 boulons alors que la pompe remplacée était fixée par 4 boulons. Pour justifier le remplacement de la pompe d'origine par une pompe HPI, le site a transmis aux inspecteurs la note D305909515293 qui autorise ce remplacement.

La note prévoit au point 3.14.2 le rebouchage des trous de fixation de la pompe d'origine, mais lors du contrôle par les inspecteurs, il s'est avéré que ce rebouchage n'avait pas été réalisé.

En aval de l'inspection, le site a précisé aux inspecteurs qu'une bride support adaptée au montage d'une pompe HPI (sans modification) avait été utilisée et qu'après des échanges avec le constructeur, les préconisations de la note ne s'appliquaient que lorsqu'une bride est modifiée.

☺

Fuite d'huile sous 2LHQ201GE

C2 . Lors de l'inspection du 1^{er} mars, les inspecteurs avaient constaté la présence d'une quantité d'huile importante sous le moteur du diesel de secours 2LHQ. Suite à ce constat, le CNPE de Saint-Laurent a indiqué aux inspecteurs en aval de l'inspection que la fuite provenait d'un raccord au niveau d'un flexible, que la réparation avait été réalisée et le nettoyage de l'huile sous le moteur effectué.

Lors de l'inspection du 8 avril, les inspecteurs ont pu constater la mise en œuvre des éléments relatifs à cette problématique.

☺

Ancrage des commandes déportées des robinets du système d'injection de sécurité (RIS) et du système d'aspersion de secours de l'enceinte (EAS)

C3. Suite aux contrôles réalisés sur le palier 1300 MWe sur les ancrages des commandes déportées des robinets RIS et EAS, les services centraux d'EDF ont analysé la situation du palier 900 MWe. Suite à cette analyse, il en est ressorti que le bon fonctionnement d'au minimum 8 robinets RIS et 2 EAS était nécessaire pour justifier la présence d'un chemin sûr en cas de situation accidentelle liée à un séisme.

Afin de vérifier la conformité des ancrages des commandes déportées des robinets RIS et EAS, les inspecteurs ont effectué une visite des locaux K166 situés au niveau -6,0 m du BK. Suite à ce contrôle, il a été observé le décollement du mur du support d'ancrage de la commande déportée de la vanne 2RIS051VP et un boulon desserré sur la platine fixée au sol de la commande déportée de la vanne 2RIS077VP. En aval de l'inspection, le site a transmis aux inspecteurs les justificatifs permettant de démontrer que la vis non serrée n'est pas de nature à remettre en cause la liaison robinet/platine sur 2RIS077VP. Cette démonstration est portée par la note de calcul n 59A76 [D] (RDU D305908042749) qui stipule que deux boulons sur huit sont suffisants pour assurer la tenue en cas de séisme.

Concernant la remise en conformité de la fixation du support au mur, le site a transmis aux inspecteurs le plan d'origine permettant de démontrer qu'un jeu de 2 mm est prévu entre la platine et le mur.

☺

Fuite d'huile sur le doigt de gant du 2RCV205MT

C4. Lors des contrôles effectués par les inspecteurs le 8 avril 2021, il a été constaté une fuite d'huile sous le doigt de gant du 2RCV205MT au niveau supérieur de la pompe hydraulique 2RCV002PO. Suite à ce constat, le site a ouvert une demande de travaux (DT) et a transmis aux inspecteurs les références des tâches de travail (TOT) permettant de justifier le colmatage de la fuite.

☺

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