

Référence courrier :
CODEP-LIL-2023-065496

Monsieur le Directeur du Centre
Nucléaire de Production d'Electricité
B.P. 149
59820 GRAVELINES

Lille, le 1^{er} décembre 2023

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Gravelines - INB n°96, 97 et 122
Inspection n° **INSSN-LIL-2023-346** du 23 novembre 2023
Thème : «Agression inondation externe»

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

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en références, concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu 23 novembre 2023 dans le centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) de Gravelines sur le thème de la prévention des risques d'inondations externes.

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 avait pour objectif de contrôler le déploiement de la modification PNPE1039 relative à la remise à niveau de la protection périphérique afin de protéger le site contre un niveau d'eau correspondant au niveau marin statique « post-Fukushima ».

Les inspecteurs ont procédé à l'examen des justificatifs de déploiement de cette modification et d'intégration des conditions d'exploitation et de maintenance des équipements qui la composent. L'état matériel de certains équipements installés au niveau de la station de pompage des réacteurs 1 et 2 et en périphérie du site a été vérifié. Une mise en situation a également été réalisée afin de tester l'opérabilité du portail étanche (OHSZ007PD).

L'intégration effective des équipements nouvellement installés dans les référentiels d'exploitation et de maintenance du CNPE ainsi que la déclinaison de la maintenance préventive dans vos bases informatiques dédiées (EAM) sont relevées positivement.

L'examen par sondage de dossiers de réalisation de la modification est apparu satisfaisant bien que ponctuellement des défauts de traçabilité aient été constatés.

La modification de la ventilation des casemates des tambours filtrants interroge sur le maintien de conditions d'ambiance compatibles avec le bon fonctionnement des équipements requis de sûreté. Egalement, des justifications sont attendues concernant l'étanchéité de trémies ou l'absence de bouchage de traversées au niveau des casemates des tambours filtrants.

Enfin, des manques de rigueur ont été relevés dans le remplissage de certaines gammes d'essais et des actions de maintenance sont identifiées comme non réalisées alors que requises au regard de vos référentiels.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.

II. AUTRES DEMANDES

L'article 2.5.3 §II de l'arrêté [2] stipule que : « *Les éléments importants pour la protection font l'objet d'une qualification, proportionnée aux enjeux, visant notamment à garantir la capacité desdits éléments à assurer les fonctions qui leur sont assignées vis-à-vis des sollicitations et des conditions d'ambiance associées aux situations dans lesquelles ils sont nécessaires. Des dispositions d'études, de construction, d'essais, de contrôle et de maintenance permettent d'assurer la pérennité de cette qualification aussi longtemps que celle-ci est nécessaire.* »

Modification de la protection périphérique au niveau du système de filtration de l'eau de circulation (CFI)

La remise à niveau de la protection périphérique a nécessité la rehausse des gaines de ventilation CFI situées dans les casemates des tambours filtrants afin d'atteindre une altitude supérieure au niveau d'inondation considéré. La consultation des dossiers de réalisation de cette activité (réf : REE CFI401GB2indA du 2 juin 2021) et l'examen en local sur le réacteur 2 ont permis de constater que les mesures de non régression post modification n'ont pu être validées pour les débits des ventilateurs 2CFI011 et 012ZV. En effet, les gaines de ventilation ont été rehaussées en limite de dôme de la casemate du tambour filtrant ce qui a pour conséquence soit une baisse du débit de ventilation soit une impossibilité de mesure. Ces constats ont fait l'objet d'une fiche de non-conformité validée en l'état par vos services centraux sans détail technique. La ventilation du système CFI doit maintenir des conditions d'ambiance compatibles avec le bon fonctionnement des équipements requis de sûreté dans les casemates des tambours filtrants lors de l'agression « grand froid ».

Demande II.1

Précisez l'exigence définie associée à la ventilation dans les casemates des tambours filtrants et les critères associés.

Demande II.2

Statuer sur la disponibilité et la suffisance de la ventilation dans les casemates des tambours filtrants au regard des constats établis pour le réacteur 2 et éventuellement des autres réacteurs si concernés.

Dans le local de la casemate du tambour filtrant 2CFI001TF il a été constaté que certaines traversées des voiles béton des parois n'étaient pas rebouchées. Vos représentants ont indiqué, sans pouvoir le justifier, que celles-ci se situaient en deçà du niveau d'inondation considéré.

Demande II.3

Justifier l'absence de bouchage des traversées des voiles béton des parois de la casemate du tambour filtrant 2CFI001TF au regard du niveau d'inondation de référence.

Les inspecteurs ont relevé que la trémie référencée 2HP02WD1001, assurant la protection périphérique entre la casemate du tambour filtrant 2CFI001TF et la station de pompage présentait un aspect béton brut sans revêtement étanche.

Demande II.4

Justifier l'étanchéité de la trémie 2HP02WD1001.

Un rapport d'auscultation référencé PGG01C000470400TGCR indACE a été réalisé le 24 mai 2023 par les prestataires intervenants sur la modification de la protection périphérique afin d'évaluer la conformité de leur réalisation vis à vis du cahier des charges initial établi par EDF. Aucune analyse n'a été faite par EDF sur ce document notamment sur l'atteinte de l'altimétrie attendue.

Demande II.5

Procéder à une analyse critique du rapport d'auscultation susmentionné et statuer sur la conformité de l'altimétrie de certains ouvrages tels que les digues et palplanches.

Maintenance des équipements de la protection périphérique

L'intégration des dispositions de maintenance des organes de robinetterie équipant la protection périphérique contre les inondations dans le référentiel du CNPE est établie via le programme local de maintenance préventive (PLMP) référencé D5130DTMSFMTN0099 ind8. Ce référentiel n'évoque pas les vannes de rejets OSDX077 et 078VK examinées en station de déminéralisation et identifiées comme équipements importants pour la protection vis-à-vis des inondations externes selon la note D5130DTXXMTN0130 ind10.

Demande II.6

Préciser le référentiel de maintenance applicable aux vannes de rejets OSDX077 et 078VK.

Les articles 2.6.1 et suivants de l'arrêté [2] indiquent 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'exploitant s'assure, dans des délais adaptés aux enjeux, du traitement des écarts, qui consiste notamment à :

- déterminer ses causes techniques, organisationnelles et humaines ;
- définir les actions curatives, préventives et correctives appropriées ;
- mettre en œuvre les actions ainsi définies ;
- évaluer l'efficacité des actions mises en œuvre.

Cependant, pour les écarts dont l'importance mineure pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement est avérée, le traitement peut se limiter à la définition et à la mise en œuvre d'actions curatives »

Les inspecteurs ont procédé à l'examen de la gamme relative à la maintenance du portail 0HSZ002PD réalisée le 26 juillet 2023. Celle-ci indique que le remplacement de la charge d'huile du système hydraulique de manœuvre du portail n'a pas été réalisé. Le PLMP référencé D5130DTLNUMTN0030 ind0 établi par le CNPE impose le remplacement de la charge d'huile à fréquence annuelle.

Demande II.7

Détailler les motifs d'absence de remplacement de la charge d'huile du système hydraulique de manœuvre du portail et traiter cet écart conformément aux articles 2.6.2 et suivants de l'arrêté [2].

Les inspecteurs ont procédé à une mise en situation consistant à la fermeture du portail étanche 0HSZ007PD. A cette occasion, il a été constaté sur le vantail droit, une fuite d'huile du vérin hydraulique permettant sa manœuvre et la présence d'un goujon de fixation desserré au niveau du gond supérieur.

Demande II.8

Procéder au traitement de ces écarts selon les articles susmentionnés de l'arrêté [2].

Contrôle technique des activités importantes pour la protection

L'article 2.5.3 de l'arrêté [2] précise 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.

La note technique référencée NT0085114 et intitulée « *prescriptions particulières à l'assurance qualité applicables aux relations entre EDF et ses fournisseurs de service dans les centrales nucléaires en exploitation* » stipule que : « *Le contrôle technique est réalisé par du personnel habilité HN2 (cf. Chapitre 4.9.2) et diffère de l'exécutant, et désigné au plus tard lors de la réunion de levée des préalables.* »

Les inspecteurs ont consulté les dossiers de suivi d'intervention (DSI) relatifs au montage des bouchons d'événements sur les tubes guide en station de pompage du réacteur 2 (file 1 et 2) réf : PGG11H017110400TGCR indACE. La même personne a émarginé pour l'exécution ainsi que pour le contrôle technique des phases de vérification visuelle d'absence de corps migrants et de pose de colle époxy. Une surveillance EDF a eu lieu sur ces phases sans piéger l'écart.

Demande II.9

Identifier les causes de l'absence de différenciation entre l'exécutant et le contrôleur technique, les éventuelles récurrences et l'impact sur les activités concernées.

Surveillance des équipements de protection contre les inondations externes

Dans le cadre de l'exploitation des réacteurs, votre organisation prescrit (D5130NOMTN08) la réalisation d'un contrôle des équipements participants à la protection contre les inondations externes (notamment la protection périphérique) à l'issue des arrêts pour maintenance des réacteurs afin de vérifier leur intégrité.

Ces contrôles sont déclinés par paires de réacteurs pour les équipements qui y sont attachés. Pour les équipements communs à l'ensemble des réacteurs, les contrôles sont déclinés au redémarrage du réacteur 1 par l'essai référencé D5130 GA ECG JSP 50001. Le fait de conditionner la réalisation de cet essai au redémarrage du réacteur 1 peut induire un biais en cas d'accomplissement anormal du cycle de ce réacteur.

Demande II.10

S'interroger sur la pertinence de la périodicité de l'essai JSP5 dépendant du cycle du réacteur 1 et statuer le cas échéant sur une autre programmation.

Les contrôles réalisés à l'issu de l'arrêt pour maintenance du réacteur 3 en 2023 ont été examinés. Des défauts de traçabilité ont été relevés dans le cadre de l'essai référencé D5130 EP CDT JSP 30003 du 10 octobre 2023 :

- l'essai a été déclaré satisfaisant alors qu'une demande de travaux avait été émise ;
- l'essai a été exécuté le 11 octobre 2023 et a fait l'objet d'une validation le 10 octobre, ce qui interroge sur la réalisation effective de ce contrôle.

Demande II.111

Identifier les causes des anomalies constatées et mettre en place les mesures organisationnelles adaptées.

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

Maintenance des équipements de la protection périphérique

Les éléments de génie civil équipant la protection périphérique contre les inondations externes font l'objet du PLMP référencé D5130 DT SCO MTN 0052ind3. Ce dernier datant du 20 février 2019 n'a pas été mis à jour suite à la remise à niveau de la protection périphérique. Les inspecteurs notent que la modification du PLMP est prévue pour le 30 mars 2024. Cet objectif étant compatible avec les échéances des prochaines activités de maintenance prévues en 2027.

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois, et selon les modalités d'envoi figurant ci-dessous**, 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'ASN (www.asn.fr).

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

Le Chef du Pôle REP,

Signé par

Bruno SARDINHA