

Référence courrier :
CODEP-LIL-2024-001042

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

Lille, le 8 janvier 2024

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Gravelines - INB n°96, 97 et 122
Inspection n° **INSSN-LIL-2023-345** du **19 décembre 2023**
Thème : « Séisme »

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")
[3] Référentiel managérial écarts D455019001064 ind1
[4] Référentiel managérial pérennité de qualification aux conditions accidentelles D450721007908 ind0

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 le 19 décembre 2023 dans le centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) de Gravelines sur le thème de la prévention des risques liés au séisme.

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 du 19 décembre 2023 avait pour objet l'examen des dispositions organisationnelles et techniques mises en œuvre sur la centrale nucléaire de Gravelines afin de s'assurer de la prise en compte du risque sismique. Les inspecteurs se sont notamment attachés au contrôle de l'organisation dédiée par la vérification de la prise en compte du risque d'agression dans le cadre d'activités ou de gestion d'écart, de la maintenance du système de détection de séisme et de la gestion des échafaudages vis-à-vis de ce risque.

Les inspecteurs se sont rendus sur les réacteurs 1 et 6 afin de contrôler les échafaudages mis en place par vos équipes pour les activités de maintenance en cours ainsi que certains équipements du système de détection de séisme.

L'organisation définie et mise en œuvre sur le site de Gravelines pour la gestion du séisme est apparue conforme aux référentiels internes EDF.

Egalement, les inspecteurs n'ont pas relevé à ce stade d'écarts dans la maintenance des instruments du système de détection des séismes au programme de base de maintenance préventive. Certains compléments sont toutefois attendus.

L'examen par sondage de dossiers liés à des activités de maintenance sur l'arrêt du réacteur 2 en cours fait apparaître que le risque séisme est pris en compte de façon hétérogène. Concernant la gestion d'anomalies relatives à des équipements et matériels qualifiés aux conditions accidentelles il a été relevé certains cas où des plans d'actions ont été soldés en amont de la réception des justificatifs de caractérisation émis par vos services centraux, ce qui apparaît en contradiction avec vos référentiels.

Enfin, s'agissant de la gestion des échafaudages, les inspecteurs soulignent positivement la politique du site d'engager systématiquement, lorsque l'ergonomie le permet, les mesures techniques pour brider ces derniers même lorsque cela n'est pas nécessaire. Toutefois, il a été relevé un manque de fiabilité des données de suivi des échafaudages non bridés susceptible de représenter des agresseurs potentiels vis-à-vis d'équipements importants pour la protection des intérêts (EIP) ce qui fait apparaître des discordances entre l'état réel des installations et l'état documentaire.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.

II. AUTRES DEMANDES

L'article 1.3 de l'arrêté [2] définit un Élément important pour la protection (EIP) comme « *élément important pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement (sécurité, santé et salubrité publiques, protection de la nature et de l'environnement), c'est-à-dire structure, équipement, système (programmé ou non), matériel, composant, ou logiciel présent dans une installation nucléaire de base ou placé sous la responsabilité de l'exploitant, assurant une fonction nécessaire à la démonstration mentionnée au deuxième alinéa de l'article L. 593-7 du code de l'environnement ou contrôlant que cette fonction est assurée.* »

Et l'exigence définie comme « *exigence assignée à un élément important pour la protection, afin qu'il remplisse avec les caractéristiques attendues la fonction prévue dans la démonstration mentionnée au deuxième alinéa de l'article L. 593-7 du code de l'environnement, ou à une activité importante pour la protection afin qu'elle réponde à ses objectifs vis-à-vis de cette démonstration* »

L'article 2.5.1 et 2.6.2 de l'arrêté [2] disposent que :

« I. L'exploitant identifie les éléments importants pour la protection, les exigences définies afférentes et entient la liste à jour.

II. 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. »

(...)

« L'exploitant procède dans les plus brefs délais à l'examen de chaque écart, afin de déterminer :

- son importance pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement et, le cas échéant, s'il s'agit d'un événement significatif ;
- s'il constitue un manquement aux exigences législatives et réglementaires applicables ou à des prescriptions et décisions de l'Autorité de sûreté nucléaire le concernant ;
- si des mesures conservatoires doivent être immédiatement mises en œuvre. »

Prise en compte du risque séisme dans les activités

La consultation par sondage des dossiers de réalisation d'activités sur l'arrêt en cours du réacteur 2 fait apparaître une hétérogénéité dans la prise en compte de risque séisme dans les analyses de risques qu'il s'agisse de la défiabilisation d'équipements qualifiés aux conditions accidentelles ou de l'agression d'équipements requis au titre de la sûreté en cas d'évènement. Notamment, l'analyse de risques (réf : 330558) liée à l'activité de remplacement de moteurs de la ligne d'arbre du tambour filtrant par des équipements qualifiés était une analyse générique portant sur la visite mécanique du tambour filtrant.

En plus de ne pas être spécifique à l'activité, celle-ci n'identifiait pas les risques liés au séisme alors qu'il s'agissait de matériel qualifié aux conditions accidentelles nécessitant potentiellement des levages dans un local comportant des EIP.

Demande 1

Fiabiliser la prise en compte des risques liés au séisme dans le cadre des activités de maintenance ou de caractérisation d'écarts et assurer la traçabilité associée. Vous me ferez par des actions engagées à ce sujet.

La prise en compte des risques liés au séisme a également été abordée dans le cadre du traitement des anomalies portant sur des EIP qualifiés aux conditions accidentelles. Conformément à l'article 2.6.2 de l'arrêté [2] et en application de vos référentiels [3] et [4], une anomalie matérielle doit faire l'objet d'une caractérisation afin d'établir notamment si sa nocivité (matérielle et fonctionnelle) est susceptible de remettre en cause le respect d'une exigence définie de l'EIP. Ces éléments sont tracés dans un plan d'action. Pour la caractérisation des anomalies susceptibles de remettre en cause une exigence d'un matériel qualifié aux conditions accidentelles comme la non-tenue au séisme, des échanges sont établis avec vos services centraux pour analyser et traiter ces anomalies par l'émission d'une fiche de caractérisation de constats (FCC).

Lors de l'arrêt pour maintenance du réacteur 1 en 2023 des anomalies relatives au contact de la tuyauterie d'injection aux joints n°1 et le support du moteur de la pompe n°2 du circuit primaire principal ont été relevées. Celles-ci ont fait l'objet d'un plan d'action n°377266. Ce dernier a été soldé le 30 octobre 2023 considérant l'absence de nocivité fonctionnelle car : « *la surface de contact est suffisamment large pour ne pas créer un effet de cisaillement de la tuyauterie en condition accidentelle* ».

La fiche de position D450723027934 caractérisant l'anomalie vis à vis du maintien aux conditions accidentelle de l'équipement a quant à elle été établie le 6 décembre 2023 à la demande de l'ASN.

Il en ressort que les éléments tangibles permettant de justifier le maintien aux conditions accidentelles ont été établis après avoir soldé le plan d'action, phase permettant le changement d'état du réacteur dans une condition où le matériel EIP est requis.

Demande 2

Garantir la caractérisation des anomalies matérielles affectant des EIP qualifiés aux conditions accidentelles conformément à vos référentiels [3] et [4] sur la base de justificatifs tangibles.

Gestion des échafaudages

La réalisation d'activités de maintenance peut nécessiter la mise en place d'échafaudages. Ceux-ci peuvent représenter des agresseurs potentiels vis-à-vis d'EIP. Votre référentiel (réf: D5130DTLNUORG0045ind2) précise que dans le cas où il est matériellement impossible de brider un échafaudage et que ce dernier devient agresseur d'un EIP en cas de séisme, la structure ne peut être posée plus de 7 jours et nécessite la réalisation d'une analyse de risque. Ces cas concernent une minorité d'échafaudages et sont suivis dans un fichier dédié.

Le contrôle par sondage réalisé en inspection a relevé certaines anomalies dans la gestion opérationnelle de ce processus :

- l'examen des fichiers de suivi des échafaudages non bridés fait apparaître que certains d'entre eux sont présents depuis plusieurs mois (19 septembre 2023 pour le plus ancien). Vos représentants indiquaient que les analyses de risques étaient renouvelées tous les 7 jours dans ces cas ;
- dans le local 6L544, l'échafaudage installé au niveau de la tuyauterie 6DEL024TY et potentiel agresseur de cette dernière faisant l'objet d'une analyse de risques dont les parades (respect d'une distance d'un mètre vis-à-vis de cette tuyauterie) n'étaient pas respectées. Par ailleurs, l'analyse des risques mentionnait l'installation de cet échafaudage le 19 décembre 2023 (jour de l'inspection) alors qu'indiquée au 25 octobre 2023 dans le fichier de suivi ;
- un échafaudage roulant non bridé (réf: E263693272) était présent dans le local 1W702 à proximité d'EIP notamment équipant la ventilation DVC. Ce dernier présent depuis le 6 octobre 2023 n'était pas identifié dans le fichier de suivi des échafaudages non bridés.

Ces constats démontrent un manque de fiabilité des données de suivi des échafaudages non bridés entraînant des incohérences avec l'état réel de l'installation. Egalement, la présence de longue durée d'échafaudages entraîne une perte de sens de la prévention des risques séisme telle que définie dans votre référentiel interne susmentionné.

Demande 3

Fiabiliser les données de suivi des échafaudages non bridés de manière à correspondre à l'état réel de l'installation.

Demande 4

Engager des mesures pour les échafaudages non bridés présents depuis plusieurs mois.

Demande 5

Présenter les actions correctives engagées pour les constats relevés ci-dessus conformément à l'article 2.6.2 et suivants de l'arrêté [2].

Maintenance des équipements de détection sismique

Les inspecteurs ont consulté par sondage les conditions de maintenance des équipements de détection sismique appelées par votre référentiel (PBMP TPAL EAU 01).

L'examen du rapport de maintenance référencé R22LY3897ind0 du 23 février 2023 fait apparaître que le référentiel pris en compte pour la vérification du maintien aux conditions accidentelles des équipements est le recueil des prescriptions liées à la pérennité de qualification aux conditions accidentelles (RPMQ) dans sa version applicable aux réacteurs ayant effectué leur troisième visite décennale (VD3).

Or ces équipements sismiques du système EAU sont rattachés au réacteur 1 ayant effectué sa quatrième visite décennale (VD4), la version du RPMQ applicable est différente depuis 2021.

Demande 6

Mettre à jour le référentiel applicable pour la vérification du maintien aux conditions accidentelles des équipements en prenant en compte le RPMQ à l'état VD4.

Demande 7

Pour les contrôles réalisés depuis 2021, identifier les éventuelles anomalies induites par l'évolution de référentiel.

Le PBMP TPAL EAU 01 demande la vérification de l'adressage des capteurs de la baie 1EAU001AR. La consultation du rapport de maintenance référencé R22LY3897ind0 du 23 février 2023 n'a pas permis de justifier la réalisation effective de ce contrôle.

Demande 8

Justifier la réalisation effective de la vérification de l'adressage des capteurs de la baie 1EAU001AR et de la traçabilité associée.

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

Gestion des échafaudages

Une anomalie a été constatée sur l'échafaudage E263693275 dans le local 1W501 où les pieds n'étaient pas totalement en prise sur le génie civil. Vos représentants ont indiqué qu'une reprise du montage allait être entreprise de façon réactive.

Sensibilisation des correspondants métiers

Le référentiel du CNPE prévoit la réalisation d'une sensibilisation des correspondants métier par le référent séisme. Celle-ci est dispensée dans la mesure du possible dans le trimestre qui suit la prise de fonction et la revue annuelle permet de faire le point sur le grément et les besoins de formation associée.

Les dates de dispense des sensibilisations sont suivies uniquement manuellement par le référent.

Par ailleurs, il est noté un fort turn-over dans les fonctions de correspondant. Il convient de garantir une communication réactive entre les services métiers et le référent pour que ce dernier dispense la sensibilisation au plus près de l'entrée en fonction du correspondant.

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