

Division d'Orléans

Référence courrier : CODEP-OLS-2025-009232

**Monsieur le directeur du Centre Nucléaire de
Production d'Electricité de Chinon**
BP 80
37420 AVOINE

Orléans, le 11 février 2025

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Chinon - INB n° 107 et 132
Lettre de suite de l'inspection du 27 janvier 2025 sur le thème du « Séisme »

N° dossier : Inspection n° INSSN-OLS-2025-0793 du 27 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

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection (ASNR) en référence [1], concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 27 janvier 2025 dans le CNPE de Chinon sur le thème « séisme ».

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

L'inspection en objet avait pour objectif de contrôler l'organisation du CNPE pour prendre en compte le risque sismique.

Les inspecteurs ont examiné l'organisation du processus maîtrise des risques d'agressions, en particulier le risque sismique, en interrogeant les différents acteurs impliqués. Ils ont vérifié par sondage les actions entreprises en local au travers des revues annuelles, de la formation des agents de la conduite et des visites de terrain. Ensuite, ils se sont intéressés à la maintenance de la baie EAU, chargée de traiter l'information à la suite d'un séisme et de déclencher l'alarme en salle de commandes si nécessaire, ainsi qu'au niveau de connaissance de ce matériel par les agents de la conduite. Les inspecteurs ont également vérifié la déclinaison de la disposition transitoire (DT) n° 390 relative au resserrage périodique des ancrages précontraints ainsi que la mise en œuvre de la modification matérielle PNPE 1131, visant à installer des chemins de câbles supplémentaires pour faire face à l'augmentation des câblages liés aux autres modifications VD4. Cet examen a été complété par une visite de certains locaux du bâtiment électrique du réacteur 1.

Il ressort de cette inspection que l'organisation relative à la maîtrise du risque sismique apparaît satisfaisante. La mise en situation réalisée à l'initiative des inspecteurs a permis de constater la maîtrise du matériel (baie EAU) et des consignes à appliquer par les agents de la conduite. La déclinaison de la DT n° 390 est conforme à l'attendu et, au vu des contrôles par sondage réalisés, l'intégration de la PNPE 1131 a été réalisée de manière satisfaisante.

Cependant, des améliorations sont attendues (suivi des anomalies et surveillance des activités par le CNPE) concernant la maintenance du système d'instrumentation EAU. Des compléments d'information sont également à fournir au sujet du capteur champ libre EAU et du risque d'interactions sismiques entre deux armoires électriques.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet

80

II. AUTRES DEMANDES

Système d'instrumentation sismique EAU

L'article 2.2.2-1 de l'arrêté [2] dispose que « *l'exploitant exerce sur les intervenants extérieurs une surveillance lui permettant de s'assurer :*

- *qu'ils appliquent sa politique mentionnée à l'article 2.3.1 et qui leur a été communiquée en application de l'article 2.3.2 ;*
- *que les opérations qu'ils réalisent, ou que les biens ou services qu'ils fournissent, respectent les exigences définies ;*
- *qu'ils respectent les dispositions mentionnées à l'article 2.2.1.*

Cette surveillance est proportionnée à l'importance, pour la démonstration mentionnée au deuxième alinéa de l'article L. 593-7 du code de l'environnement, des activités réalisées. Elle est documentée dans les conditions fixées à l'article 2.5.6. Elle est exercée par des personnes ayant les compétences et qualifications nécessaires ».

De plus, les articles 2.6.1 et 2.6.2 du même arrêté disposent 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* » et que « *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 ».*

Les inspecteurs ont examiné, par sondage, les derniers contrôles réalisés sur le système d'instrumentation sismique (système EAU) qui permet de fournir une aide à la décision après un séisme, notamment pour statuer sur l'arrêt ou non des réacteurs. Les contrôles ont permis d'identifier les anomalies suivantes :

- présence de marques sur les plaquettes du capteur 1EAU005MV dues probablement à des chocs lors d'opérations de manutention. Vos représentants ont indiqué que ce capteur est situé dans le bâtiment réacteur en face d'un ascenseur et que la matérialisation au sol pour alerter de la sensibilité du matériel n'était pas suffisante ;
- trace de stylet faible sur les plaquettes du capteur 1EAU006MV. Le prestataire a indiqué qu'un réglage des stylets était à faire lors du prochain arrêt.

Ils ont constaté qu'aucune fiche de non-conformité n'avait été ouverte pour enregistrer ces anomalies et se positionner sur leur importance pour la protection des intérêts contrairement à ce que prévoit votre référentiel sur la gestion des écarts. Vos représentants ont indiqué que cette analyse était portée par le prestataire en charge des contrôles mais que celle-ci n'était pas formalisée.

Cette situation appelle également les inspecteurs à se questionner sur la surveillance réalisée par vos services sur les activités du prestataire en charge de la maintenance des capteurs du système EAU.

Demande II.1 : revoir, en lien avec votre prestataire, les modalités de suivi des anomalies identifiées lors des contrôles sur l'instrumentation sismique EAU afin d'assurer un enregistrement adéquat de celles-ci ainsi que des éventuelles actions correctives associées. Indiquer les mesures qui seront prises pour y parvenir.

Demande II.2 : mettre en place une organisation adaptée permettant d'assurer la surveillance des activités de contrôle de l'instrumentation sismique EAU réalisées par votre prestataire. Indiquer les mesures qui seront prises pour y parvenir.

Capteur champ libre EAU

Les inspecteurs ont consulté le dernier contrôle réalisé sur le capteur champ libre EAU situé sur le site (à l'extérieur des bâtiments industriels). Ils ont remarqué que l'emplacement de ce capteur avait été modifié à la suite de la construction d'un nouveau bâtiment sur le CNPE. Vos services centraux ont indiqué dans le cadre de l'analyse de cette modification d'emplacement que le déplacement du capteur devait se faire à l'identique. Cependant, les inspecteurs ont constaté que la position du capteur (orientation par rapport au nord) n'était plus la même.

Demande II.3 : se positionner quant à l'impact de cette modification non prévue de l'orientation du capteur champ libre. Le cas échéant, indiquer les modifications à réaliser.

Lors de la visite des installations, les inspecteurs ont observé que le dispositif de protection du capteur champ libre (enceinte béton et plaque métallique) était endommagé (charnière cassée et éclat de béton).

Demande II.4 : remettre en conformité le dispositif de protection du capteur champ libre et identifier la cause de cet endommagement afin de mettre en place des mesures préventives pour éviter que la situation ne se reproduise. Indiquer si ces anomalies ont pu être à l'origine de perturbations dans le fonctionnement du capteur.

Risque d'interactions sismiques entre armoires électriques

Lors de la visite des installations du bâtiment électrique du réacteur 1, les inspecteurs ont constaté la mise en place d'un renfort entre les armoires électriques 1GRE003AR et 1GTR001AR, vraisemblablement au titre de l'écart de conformité n° 522 « défauts de fixation entre armoires électriques et châssis de relayage du palier 900 MW, entraînant un risque d'interactions sismiques ». Ils ont également observé l'absence de renfort entre la même armoire 1GRE003AR et l'armoire 1GRE001AR adjacente. Vos représentants n'ont pas pu indiquer le jour de l'inspection si cette absence de renfort était normale.

Demande II.5 : se positionner quant à l'absence de renfort entre les armoires 1GRE003AR et 1GRE001AR.

80

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

Processus « maîtrise des risques d'agressions »

Observation III.1 : les inspecteurs ont échangé avec vos représentants sur l'organisation mise en place sur le CNPE pour l'application du processus de maîtrise des risques d'agressions, en particulier sur la thématique « séisme ». Ils considèrent que l'organisation du processus apparaît satisfaisante et notent que le nouveau référent « séisme », en poste depuis environ 3 mois, doit finaliser son cursus de formation dans les prochains mois et que le plan d'action pour 2025 issu de la revue de processus annuelle sera renforcé.

Ancrages précontraints

Observation III.2 : les inspecteurs ont vérifié l'application de la disposition transitoire n° 390 (DT 390) qui concerne la planification des resserrages des ancrages précontraints. Pour le CNPE de Chinon, des resserrages ont notamment été réalisés lors de la visite décennale de 2023 du réacteur 1 et lors des visites partielles de 2022 et 2024 pour le réacteur 2. Les inspecteurs ont contrôlé par sondage les activités réalisées au titre de la DT 390 sur ces deux réacteurs. Aucune anomalie n'a été identifiée lors de ce contrôle.

Modification matérielle PNPE 1131

Observation III.3 : dans le cadre des 4^{èmes} visites décennales (VD4) des CNPE de 900 MW, la modification PNPE 1131 doit être mise en place pour installer des chemins de câbles supplémentaires pour faire face à l'augmentation des câblages liés aux autres modifications VD4. Les inspecteurs ont examiné le déploiement de cette modification pour le réacteur 1 (aspects documentaires et visite terrain dans le bâtiment électrique). Au vu des contrôles par sondage réalisés, ils considèrent que l'intégration de la PNPE 1131 a été réalisée de manière satisfaisante.

Conduite à tenir en cas de séisme

Observation III.4 : les inspecteurs ont demandé au service en charge de la conduite du réacteur 1 d'appliquer partiellement la consigne particulière de conduite (CPC) I.EAU « conduite à tenir en cas de séisme ». L'objectif était d'observer la phase de premier diagnostic et l'application de la fiche d'action FAAT n°1 portant sur la consultation de la baie sismique EAU. Cette mise en situation a permis de constater la maîtrise du matériel et des consignes à appliquer par les agents de la conduite.

80



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.

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.

La Cheffe de la division d'Orléans

Signée : Albane FONTAINE