

Référence courrier :
CODEP-BDX-2022-037352

Monsieur le directeur du CNPE de Civaux
BP 64
CIVAUX

Bordeaux, le 23 août 2022

Objet : Contrôle du CNPE de Civaux
Lettre de suite de l'inspection du 04 et 05 juillet sur le thème du séisme

N° dossier : Inspection n° INSSN-BDX-2022-0043 (à rappeler dans toute correspondance)

Références : [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V ;
[2] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base ;
[3] Référentiel Managérial "Management du risque agression" D455019006790 indice 1 ;
[4] Décision n°2012-DC-0280 de l'Autorité de Sûreté Nucléaire du 26 juin 2012 relatives aux prescriptions complémentaires applicables au site électronucléaire de Civaux ;
[5] Référentiel Managérial D454921040536 indice 0 relatif à la prise en compte des risques séisme et séisme-événement sur le CNPE de Civaux ;
[6] Référentiel Managérial D454921022612 indice 0 relatif au management et compétences dans le domaine des agressions ;
[7] Lettre de suite CODEP-BDX-2019-023804 du 29 mai 2019 relative à l'inspection "séisme" INSSN-BDX-2019-0032 du 10 mai 2019 ;
[8] Référentiel D4550.34-12/5301 indice 0 sur les règles de prévention du risque agressions "séisme-événement en exploitation" ;
[9] Référentiel D455018001734 indice 0 sur le guide technique pour garantir la maîtrise du risque "séisme-événement" dans le cadre de la pose d'échafaudages ;
[10] Guide de l'Autorité de Sûreté Nucléaire du 21 octobre 2005 relatif aux modalités de déclaration et à la condensation des critères relatifs aux événements significatifs ;
[11] Courrier D455021007344 du 6 avril 2022 relatif à la déclaration d'un événement significatif pour la sûreté à caractère générique pour les réacteurs 1 et 2 du Tricastin et les réacteurs 2 et 4 du Bugey ;

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 les 4 et 5 juillet 2022 dans la centrale nucléaire de production d'électricité (CNPE) de Civaux sur le thème de l'agression du 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 4 et 5 juillet 2022 avait pour objectif de contrôler par sondage la prise en compte du risque séisme sur le CNPE de Civaux.

Dans un premier temps, les inspecteurs ont effectué des contrôles sur le respect de plusieurs articles de l'arrêté [2] et ont échangé avec vos représentants sur l'organisation générale mise en place sur le site pour répondre à la problématique du séisme, la gestion risque « séisme-événement¹ », la conduite en situation de séisme, la démarche « séisme-événement » appliquée au génie civil, l'instrumentation sismique ainsi que la gestion des écarts.

Les inspecteurs ont, par ailleurs, procédé à la visite de la salle de commande du réacteur 1, du bâtiment électrique et des locaux LD905 en tranche 1, et LC0591 et LC0592 en tranche 2.

Les inspecteurs relèvent une amélioration notable de la prise en compte du risque « séisme-événement » avec certaines bonnes pratiques mises en place par le service logistique, à savoir, la réalisation systématique de points d'arrêt à la suite de poses d'échafaudages dans les locaux des diesels, du bâtiment électrique et des secteurs à forts enjeux, le déploiement d'une organisation spécifique aux échafaudages roulants, et la dépose régulière des échafaudages selon un temps imparti pour les tranches en fonctionnement. L'organisation du site sur le risque « séisme-événement » s'est avérée globalement satisfaisante.

Toutefois, au-delà du risque « séisme-événement », les inspecteurs considèrent que des actions concrètes doivent être engagées pour la prise en compte et le suivi du risque « séisme » dans l'organisation du site. Le système de management intégré ne fait pas de référence explicite à la prescription de l'ASN concernant le suivi des formations des opérateurs de conduite.

Par ailleurs, au regard de constats réalisés sur le terrain, les inspecteurs considèrent qu'il existe une marge progression, liée à la traçabilité :

- concernant la justification de tenue aux séismes des échafaudages ;
- concernant les comptes rendus de visites effectuées par le référent séisme et les agents de terrain lors de leur ronde.

Enfin, les inspecteurs souhaitent disposer de compléments au sujet de l'instrumentation sismique et de la gestion des écarts.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Aucune

¹ Le « séisme événement » est l'agression par d'autres équipements, de matériels dont la disponibilité est requise par la démonstration de sûreté à la suite d'un séisme.

II. AUTRES DEMANDES

Organisation du site et système de management intégré

L'alinéa 1 de l'article 2.4.1 de l'arrêté [2] dispose que « *l'exploitant définit et met en œuvre un système de management intégré qui permet d'assurer que les exigences relatives à la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnements* ». Par ailleurs, le même alinéa prévoit que « *ce système a notamment pour objectif le respect des exigences des lois et règlements, du décret d'autorisation et des prescriptions et décisions de l'Autorité de sûreté nucléaire.* »

L'alinéa 3 précise également que « *le système de management intégré comporte notamment des dispositions permettant à l'exploitant :*

- *d'identifier les éléments et activités importants pour la protection, et leurs exigences définies ;*
- *de s'assurer du respect des exigences définies et des dispositions des articles 2.5.3 et 2.5.4 ;*
- *d'identifier et de traiter les écarts et événements significatifs ;*
- *de recueillir et d'exploiter le retour d'expérience ;*
- *de définir des indicateurs d'efficacité et de performance appropriés au regard des objectifs qu'il vise. »*

La décision [4] prescrit l'ECS-10, qui prévoit le suivi par les équipes de conduites d'un « *programme de formation permettant de renforcer leur niveau de préparation en cas de séisme* », comprenant « *des mises en situations régulières* ».

Les inspecteurs ont pu constater que la prescription ECS-09 de la décision [4] relative à la prévention du risque « séisme-événement » était prise en compte comme exigence réglementaire pour le personnel technique dans le référentiel managérial [6], et déclinée sous la forme des demandes managériales n° 3 et n° 4. A l'inverse, les inspecteurs ont noté que la prescription ECS-10 de la décision [4], liée à la population des agents de conduite, n'était pas explicitement déclinée dans les référentiels managériaux de Civaux relatifs à la prise en compte du risque sismique [5] et aux compétences dans le domaine des agressions [6]. Notamment, la notion de mise en situation régulière n'est pas évoquée dans le référentiel managérial [6].

Pour autant, sur l'exemple d'un agent de la conduite sélectionné par sondage, vos représentants ont pu démontrer aux inspecteurs que l'agent en question suivait des formations, et des mises en situation régulières. Le suivi de la périodicité de ces formations et mises en situation n'est pas réalisé par le référent séisme du site.

Les inspecteurs rappellent que les prescriptions de l'ASN au sujet du séisme, notamment celles relevant des prescriptions complémentaires de sûreté [4], ont pour vocation de répondre aux objectifs de protection des intérêts tels que définis dans l'arrêté [2] et qu'un suivi de leur mise en œuvre doit être assuré par le management intégré du site comme le prévoit l'alinéa 1 de l'article 2.4.1 de l'arrêté [2].

Demande II.1 : Préciser la déclinaison locale de la prescription ECS-10 dans votre référentiel. Préciser et justifier la suffisance des solutions retenues pour assurer le suivi des mises en situations régulières sur les règles particulières de conduite (RPC) séisme pour la population de la conduite. Le cas échéant, mettre à jour vos référentiels managériaux.

Les inspecteurs ont constaté que le référent pour l'agression « séisme » de la centrale nucléaire de Civaux était correctement formé et sensibilisé au risque de « séisme-événement ». Toutefois, ce dernier a indiqué aux inspecteurs que son champ de connaissance et périmètre d'action se limitait au « séisme-événement » et non au risque « séisme » en général. Lors de la précédente inspection réalisée le 10 mai 2019 sur le thème du séisme [7], les inspectrices de l'ASN avaient relevé l'absence de lettre de mission dédiée pour le référent « séisme ».

Demande II.2 : Assurer que l'ensemble de la thématique « séisme » est suivi par un ou des référents. Communiquer la liste précise de leurs missions sur la thématique « séisme » et « séisme événement ». Le cas échéant, s'assurer de la montée en compétence de votre référent « séisme » sur l'ensemble de la thématique.

« Séisme-événement » et traçabilité

La prescription 17 de la règle de prévention du risque d'agressions « séisme-événement en exploitation » [8] précise que « *des visites terrain et/ou ronde intègrent la démarche séisme-événement* » et prévoit une « *intégration du séisme-événement dans les trames de visites de chantier* ».

Par ailleurs, l'annexe 2 de votre référentiel lié aux compétences dans le domaine des agressions [6] relate la formation suivie par vos agents de terrains et stipule que ces derniers doivent être en « *capacité de repérer un risque séisme-événement lors d'une intervention/ronde* » via la formation « *calage de l'œil* ».

Or, après interrogation d'un de vos agents de terrain, les inspecteurs ont pu constater que ce dernier ne pouvait pas indiquer de mémoire la liste des points clés à vérifier et n'a pas présenté de trame de visite de chantier intégrant ce risque.

Demande II.3 : Préciser si la prescription 17 de la règle [8] concerne les rondes et interventions des agents de terrain du service conduite. Présenter la trame de visite de chantier intégrant le risque « séisme-événement » citée dans cette prescription.

Demande II.4 : Vous positionner sur la suffisance de la formation « calage de l'œil » pour qu'un risque « séisme-événement » soit identifié par un agent de terrain.

La prescription 1 de votre règle sur le « séisme-événement en exploitation » stipule que « *toute activité d'exploitation doit systématiquement faire l'objet d'une analyse de risque liée à l'activité abordant le risque séisme-événement dès lors qu'un matériel est installé dans un local contenant du matériel IPS/IPS-NC classé au séisme* ». La même prescription ajoute que « *cette analyse de risque doit être tracée* ».

En outre, les inspecteurs précisent que l'opération de pose d'échafaudages dans les locaux où sont présents des EIP² relève d'une activité importante pour la protection et que l'arrêté [2] prévoit, dans son article 2.5.6, que « *les activités importantes pour la protection [...] fasse l'objet d'une documentation et d'une traçabilité permettant de démontrer a priori et de vérifier a posteriori le respect des exigences définies.* »

² Les éléments importants pour la protection sont définis par l'arrêté [2] comme des structures, équipements, systèmes, matériels, composants, ou logiciels présents dans une installation nucléaire de base assurant une fonction nécessaire à la démonstration mentionnée au deuxième alinéa de l'article L. 593-7 du code de l'environnement



Les inspecteurs se sont entretenus avec le prestataire en charge de la pose des échafaudages. Selon le service logistique, l'analyse de risque sur le « séisme-événement » est portée par le prestataire. Ce dernier affirme qu'il existe une analyse de risque générique sur le « séisme-événement » dédiée à la pose des échafaudages. Toutefois, en consultant un dossier sur une activité de pose d'échafaudage (E263111177) sur le système DVD, les inspecteurs n'ont pas trouvé la trace d'une telle analyse.

Demande II.5: Communiquer l'analyse de risque réalisée pour la pose de l'échafaudage E263111177. Assurer la traçabilité de cette analyse de risque lors de la pose des échafaudages et la faire figurer dans les dossiers d'activité.

L'article 2.5.4 de l'arrêté [2] dispose que « *lorsque les activités importantes pour la protection ou leur contrôle technique sont réalisés par des intervenants extérieurs, ces actions de vérification et d'évaluation constituent une action de surveillance des intervenants extérieurs concernés* ». L'article 2.5.6 du même arrêté [2] précise par ailleurs 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 inspecteurs se sont rendus dans les locaux LC0591, LC0592 et LC0593 de la tranche 2 et ont pu constater que certains échafaudages étaient branlants. Lors d'un échange avec le prestataire en charge du montage, celui-ci a affirmé que l'échafaudage situé dans le local LC0592 ne comportait pas le nombre adéquat d'ancrages, tel que défini par le guide d'EDF [9] relatif à la pose des échafaudages, en raison de la présence d'une gaine. La pose de l'échafaudage a été réalisée en connaissance de cet écart au guide, sans qu'il ne soit tracé ni justifié.

Demande II.6: S'assurer de la traçabilité de la justification des écarts par rapport au guide d'EDF [9] lors des poses d'échafaudages par votre prestataire.

Demande II.7: Justifier que les échafaudages présents dans les locaux LC0591, LC0592 et LC0593 répondent aux exigences de tenue au séisme.

Instrumentation sismique

La prescription n°3 de votre règle de prévention du risque d'agressions « séisme-événement en exploitation » [8] prévoit que « *les objets légers [...] ne sont pas considérés comme des agresseurs vis-à-vis de cibles robustes [...] sauf lorsqu'on se trouve en présence de cibles fragiles (capteurs, relais...)* ».

Or, les inspecteurs ont pu visiter la salle attenante à la salle de commande de la tranche 1 dans laquelle était localisé l'accélérographe de pic PAR400, 1 EAU 115 MV : à proximité, de ce capteur se trouvait une chaise roulante susceptible de le heurter et de fausser la mesure d'accélération qu'il est chargé de mesurer.

Demande II.8 : Se mettre en conformité par rapport à votre référentiel sur le « séisme-événement en exploitation » afin de respecter une distance nécessaire et minimale autours des capteurs et autres équipements sensibles au choc.

Les inspecteurs ont interrogé l'un des agents du service « automatique » au sujet de la maintenance réalisée le 17 juin 2021 sur le capteur ETNA 2 EPP 001 MV situé en tranche 2. A l'issue de cette



maintenance, une demande technique n° DT1088380 a été formulée afin de remettre en état le balisage et le capot du capteur. Cette demande d'intervention a été reprise en ordre de travail (OT) sous le libellé OT4350122. Vos représentants ont indiqué que le traitement aurait dû être effectué lors du cycle en production précédent. Toutefois, le jour de l'inspection l'OT n'était pas clos.

Demande II.9 : Communiquer aux inspecteurs les actions correctives mises en place pour clôturer l'ordre de travail OT4350122 relatif à la remise en conformité du balisage et du capot de l'accélérographe 2 EPP 001 MV. Informer l'ASN de la clôture.

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

Conduite

Observation III.1 : Le site de Civaux met en œuvre des exercices réguliers liés au déploiement du Plan d'Urgence Interne. Ces exercices qui simulent parfois la survenue d'un séisme font l'objet de comptes-rendus dans lesquels sont consignés des observations. Les inspecteurs considèrent que ces derniers peuvent être valorisés dans le cadre d'une analyse de retour d'expérience afin d'améliorer la conduite des opérateurs.

Instrumentation sismique

Observation III.2 : Les inspecteurs ont questionné l'un de vos représentants du service « automatique » au sujet de la maintenance effectuée le 15 mai 2020 sur le capteur de champs libre 0 EAU 104 MV. Cette opération a donné lieu à l'ouverture d'une fiche de non-conformité suite à l'affichage d'une tension d'alimentation en limite basse à 14,5 Volts. Le site de Civaux a alors validé la solution de traitement qui consistait à remplacer la liaison lors de l'arrêt de la tranche 1. Toutefois, cette action n'a pas été mise en œuvre par vos équipes, qui ont justifié le caractère opérationnel et fonctionnel du capteur en se basant sur les données du constructeur et sur le suivi régulier dont il fait l'objet. Les inspecteurs estiment que la fiche de non-conformité doit faire figurer cette justification.

*

* *

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois**, et **selon les modalités d'envois 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 de la division de Bordeaux de l'ASN,

SIGNE PAR
Simon GARNIER