

Référence courrier :
CODEP-BDX-2024-026305

Monsieur le directeur du CNPE de Civaux
BP 64
CIVAUX

Bordeaux, le 16 mai 2024

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
Lettre de suite de l'inspection du 25 avril 2024 sur le thème des autres agressions

N° dossier : Inspection n° INSSN-BDX-2024-0049
(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 modifié fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base
- [3] Manuel qualité « management et compétences dans le domaine des agressions » référencé D454921022612 ind 0
- [4] Guide inondation interne référencé D455021009105 ind 0
- [5] Lettre de l'ASN référencée CODEP-BDX-2020-010629 suite à l'inspection INSSN-BDX-2020-0043 qui a eu lieu le 23 et 24 janvier 2020 sur thème « respect des engagements »
- [6] Note technique « procédure de veille réglementaire environnement du CNPE de Civaux »

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 25 avril 2024 au centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) de Civaux sur le thème des autres agressions.

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 en objet avait pour objectif de vérifier les dispositions prises par EDF sur le site de Civaux afin de prendre en compte différentes agressions telles que définies à l'article 1.3 de l'arrêté [2]. Les inspecteurs se sont focalisés sur les agressions associées aux collisions et chute de charges, aux inondations trouvant leur origine dans le périmètre du site, à la chute d'un aéronef sur le bâtiment réacteur, aux interférences électromagnétiques internes ainsi qu'aux risques associés à l'environnement industriel et aux voies de communication du site.



Les inspecteurs ont vérifié l'organisation et le pilotage en place sur le site pour prévenir ces agressions et y faire face. Ils ont vérifié les programmes de maintenance et les derniers contrôles ou essais effectués sur des équipements participant à la gestion de ces agressions. Les inspecteurs sont allés observer sur le terrain, dans le bâtiment électriques (BL) et le bâtiment des auxiliaire nucléaire (BAN), les travaux de réfection de tuyauteries pouvant entraîner un risque d'inondation interne ainsi que l'état de certains équipements participant à la gestion du risque d'inondation interne. Enfin, les inspecteurs ont examiné la gestion en salle de commande d'une situation de chute d'aéronef sur le bâtiment réacteur et d'une inondation détectée via les puisards de purge, événements et exhaures nucléaires (puisards RPE).

Au vu de l'examen réalisé par sondage, il apparaît que l'organisation et le pilotage déclinés par le site pour faire face à ces risques d'agression sont globalement satisfaisants sur les sujets abordés. Toutefois, des améliorations sont attendues concernant l'agression collision et chutes de charge, pour laquelle la déclinaison du pilotage dans le sous processus associé n'est pas clair, et concernant les échéances de formation des pilotes de processus élémentaire qui peuvent s'avérer assez lointaines dans certains cas.

Les programmes de maintenance et de contrôle sur certains équipements participant à la gestion de ces agressions sont appliqués conformément au référentiel. Les inspecteurs soulignent positivement l'avancement des actions nécessaires pour traiter les constats relevés sur les tuyauteries de purge, événements et exhaures nucléaires (RPE) et les tuyauteries d'égouts et des eaux perdues (SEO) au cours des revues annuelles ou d'inspections précédentes, ainsi que la réalisation d'un livret agression en cours de validation avant déploiement dans les services du site. Les inspecteurs notent cependant des manquements en ce qui concerne l'identification de ces tuyauteries RPE et SEO et les contrôles des siphons de sol effectués.

Par ailleurs, le CNPE de Civaux est actuellement soumis au référentiel de la visite décennale 2 et n'est soumis qu'au plan de base de maintenance préventive (PBMP) et au référentiel « écart » en ce qui concerne la gestion des équipements valorisés au titre des études inondation interne. A l'état « visite décennale 3 » (2032/2033), le CNPE de Civaux intégrera la règle d'application des spécifications agressions (RASA) : dans ce nouveau référentiel, le suivi des équipements de mitigation d'une inondation interne est renforcé. Les inspecteurs ont constaté des incertitudes sur ces équipements ; un plan d'actions doit être mis en place durant les prochaines années afin de préparer l'intégration de cette RASA à l'état VD3.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.

II. AUTRES DEMANDES

Définition d'un pilote du processus élémentaire « collision et chutes de charge »

D'après votre manuel qualité [3], le pilotage du processus élémentaire lié au risque de collision et chute de charge est intégré au sous-processus « prévenir et maîtriser les risques ». Cependant ce risque figure également en synthèse des processus élémentaires de la revue annuelle du sous-processus « maîtriser les agressions en exploitation » (MAE).



Demande II.1 : Justifier la présence de ce risque en synthèse de la revue annuelle du sous-processus « maîtriser les agressions en exploitation ». Indiquer si un pilote du processus élémentaire « collision et chutes de charge » est défini et l'articulation qui existe entre le sous-processus « prévenir et maîtriser les risques » et le processus élémentaire « collision et chutes de charge ».

Formation des pilotes de processus élémentaires

D'après votre manuel qualité [3], chaque pilote de processus élémentaire doit suivre une formation liée à l'agression suivie. Ce manuel qualité [3] définit clairement les formations à suivre. Les inspecteurs ont demandé de voir l'état des formations suivies par les pilotes des processus élémentaires. Ils ont relevé que le pilote du processus élémentaire lié au risque de l'inondation externe n'a pas encore reçu la formation associée alors qu'il a pris ses fonctions en 2023.

Demande II.2 : Mettre en place une organisation permettant de garantir que les pilotes de processus élémentaires suivent la(les) formation(s) liée(s) à l'agression suivie dans un délai propice à l'exercice de leurs fonctions.

Sensibilisation des agents de conduite au risque inondation interne

Dans le courrier [5], l'ASN a demandé au site de finaliser les actions de sensibilisation des agents de conduite au risque « inondation interne » (demande A4). Les inspecteurs ont demandé de voir le mode de preuve de cette sensibilisation et si elle était également prévue pour les agents de conduite arrivés récemment. Un groupe de travail a été réalisé en 2020 auquel quelques agents de conduite ont participé, avec pour objectif de diffuser l'information au sein de leur collectif. La thématique est aujourd'hui prise en compte au sein de la formation « Recyclage Culture Du Nucléaire » (RCDN) qui est obligatoire pour tous les agents et qui a lieu tous les trois ans.

Demande II.3 : Transmettre le support de ce recyclage et justifier l'absence de ce sujet dans les formations de prise de poste des agents de conduite.

Revue et bilans des processus élémentaires

Les inspecteurs ont vérifié le portage de chaque processus élémentaire par leurs pilotes et ont constaté que la revue « interférence électromagnétique interne » (IEMI) n'avait pas eu lieu cette année, du fait de la nomination récente du pilote du processus élémentaire, sans que cela soit validé et justifié dans la revue annuelle du sous-processus MAE de l'année précédente. Par ailleurs, le choix de réaliser une revue ou un bilan est également réalisé lors de la revue annuelle du sous-processus MAE sans que cela n'ait pu être retrouvé dans la revue annuelle présentée. Cela est contraire à votre manuel qualité [3].

Demande II.4 : Mettre en place une organisation qui permet de justifier et valider le choix de réaliser une revue ou un bilan par processus élémentaire, pour l'année suivante.



Affichage et identification des réseaux SEO et RPE

Les inspecteurs se sont rendus dans le BL et le BAN afin de vérifier l'avancée des travaux de réfection des tuyauteries SEO. Lors de cette visite ils ont constaté par sondage que l'étiquetage des tuyauteries n'étaient pas réalisé après travaux. Lors des échanges, ils se sont également rendus compte que les équipes avaient une connaissance fine de leurs réseaux SEO et RPE mais que l'affichage de ceux-ci n'était pas toujours cohérent avec la réalité des réseaux.

Demande II.5 : Réaliser l'étiquetage des tuyauteries sur lesquelles une réfection a été réalisée et vérifier l'exhaustivité de celui-ci sur le reste des réseaux SEO et RPE.

Demande II.6 : Réaliser un diagnostic de l'identification des tuyauteries des réseaux RPE et SEO et mettre en place un plan d'action pour mettre en cohérence l'affichage en local des tuyauteries.

Plans d'action constat (PA CSTA) liés au non écoulement de siphons de sol avec col de cygne en aval sur les deux réacteurs : PA CSTA 00382033 et 00382094.

A l'occasion d'une visite chantier en avril 2023 et d'investigations consécutives à cette visite, l'exploitant a constaté que l'évacuation d'eau par les siphons des locaux des BAN des 2 réacteurs ne s'amorce qu'à partir d'un certain niveau d'eau (environ 20 cm, ce qui correspond à la hauteur du col de cygne). En dessous de 20 cm, le débit d'évacuation est faible, voire quasiment inexistant ; par conséquent, le débit d'évacuation des siphons de sol de 4,68 m³/h, fixé par la note technique de vérification du BAN vis-à-vis de l'inondation interne, n'est pas respecté. Cela concerne 37 siphons de sol par réacteur (BAN). D'après les PA CSTA 00382033 et 00382094, la mesure compensatoire mise en œuvre consiste à réaliser le retrait des cloches des siphons et à les remplacer par des plaques percées. Le confinement reste assuré par la garde d'eau du col de cygne. Un appoint régulier de ce dernier est réalisé par l'exploitant. Le requis inondation est assuré par l'évacuation normale de l'eau. Les inspecteurs se sont intéressés à l'impact du retrait de la cloche sur la sectorisation incendie sans qu'une analyse d'impact ne puisse être présentée.

Demande II.7 : Fournir l'analyse de l'impact sur la sectorisation incendie de la mesure compensatoire mise en place sur les siphons de sol des BAN des réacteurs 1 et 2. En cas de risque de rupture de sectorisation incendie, transmettre l'analyse justifiant le choix de supprimer le risque inondation interne au dépend du risque de perte de sectorisation incendie.

Demande II.8 : Etendre les investigations sur les siphons de sol sur l'ensemble des bâtiments du site ou justifier l'absence d'investigations.

Demande II.9 : Justifier la robustesse de l'appoint régulier en eau des cols de cygnes définie comme mesure compensatoire vis-à-vis de la situation avant dépose des cloches de siphon.

Etat des tuyauteries du système JSN et RPE

Les inspecteurs ont réalisé un contrôle de siphons par sondage dans le BAN et le BL. Lors de ce contrôle, ils ont constaté que la tuyauterie associée au siphon 1JSN707GS était corrodée sans que cela ait été vu lors des contrôles réalisés régulièrement sur les siphons par le site, et dont le dernier date



du 09 avril 2024. Selon l'ampleur de la corrosion, la tuyauterie pourrait se boucher ou se percer à terme, bien que l'état du siphon soit correct. Lors de cette visite, les inspecteurs ont également constaté une tuyauterie RPE dont la peinture est écaillée de manière localisée.

Demande II.10 : Justifier la suffisance de la méthode de surveillance des siphons vis-à-vis de l'état des tuyauteries en aval.

Demande II.11 : Transmettre la caractérisation de l'état de la tuyauterie à proximité de l'affichage 1 JSN A07 WL TT29 D01.

Veille environnement industriel

L'Article 3.10 de l'arrêté du 7 février 2012 définit que « *L'exploitant se tient informé des modifications apportées ou projetées au voisinage de son installation susceptibles de modifier la nature, l'importance ou la probabilité d'une agression externe. Il met à jour si nécessaire la démonstration de sûreté nucléaire de son installation dans le cadre des procédures règlementaires appropriées.* ».

Les inspecteurs ont vérifié comment était suivie l'évolution de l'environnement industriel autour du site. L'ingénieur environnement réalise cette veille chaque année avant le mois de juin, afin de respecter la contrainte de réalisation du Rapport Environnement Annuel (REA) en juin, alors que votre note technique [6] indique que ce travail doit être réalisé au 30 septembre.

Les inspecteurs ont également voulu savoir si le site a passé des conventions ou des marchés avec des organismes nécessaires à la connaissance de toute situation extérieure au CNPE pouvant avoir un impact sur le site (concessionnaire de barrage par exemple, météoFrance, etc.). Dans le cas où ces éléments existent, ils ont également demandé si les retours d'expérience d'exercice de ces organismes leur étaient envoyés.

Demande II.12 : Se positionner sur l'opportunité de modifier la note technique [6] en conséquence afin de l'adapter à la contrainte de réalisation du REA chaque année en juin.

Demande II.13 : Vérifier l'existence de conventions ou marchés passés avec des organismes extérieurs et les communiquer à l'ASN.

Demande II.14 : Vérifier si ces conventions ou marchés sont exhaustives vis-à-vis de la situation du CNPE et si des retours d'expérience doivent être capitalisés par le CNPE. Les comptes-rendus des exercices sont à demander aux organismes avec lesquels le site a passé des marchés ou conventions.

III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPONSE

Incertitudes concernant les équipements de mitigation d'une inondation interne

Constat III.1 : Lors de la visite terrain, les inspecteurs ont vérifié par sondage l'état de certains équipements de disposition agression (EDA) et des équipements passifs statiques agression (PSA) dans le BL et le BAN. Ils ont constaté que certains équipements, tels que le seuil de rétention du plancher 22 mètres 1 JSL 605 WR, ne figurent pas dans la liste des EDA/PSA du local associé.



De plus, dans le local LC806, l'un des siphons de sol se retrouve sous une gaine de ventilation difficile d'accès. Le tableau des EDA/PSA du site précise l'état dans lequel doit être le matériel, sauf que sa localisation rend difficile cette vérification. Une bonne pratique que l'on ne retrouve pas sur le site mais qui figure dans le guide [4] est de faire figurer ces équipements sur les affichettes en entrée de local.

En vue de l'intégration d'une future règle d'application des spécifications agressions (RASA) prenant en compte l'inondation interne en visite décennale 3, ces différents sujets évoqués devront être améliorés.

Bilan inondation interne

Constat III.2 : Les inspecteurs ont étudié en amont de l'inspection le bilan de l'inondation interne de l'année écoulée et demandé à ce que celui-ci soit présenté en salle afin de retrouver la cohérence entre les sujets qui y sont évoqués. Ils regrettent le manque de clarté de celui-ci. De plus, certains sujets à enjeux du bilan de l'inondation interne ne sont pas retrouvés dans la revue du sous-processus MAE. C'est le cas de la corrosion sur le système de production d'eau glacée (DEG) et de l'inondation du local 2LD0801 traitée via la DT 01449975.

Plusieurs constats faits en visite terrain à résorber

Constat III.3 : Les inspecteurs ont réalisé l'ensemble des constats suivants lors de la visite terrain qu'il convient de résorber :

- Un luminaire du local NA0720 et un luminaire à proximité de la porte 1 JSL 819 QG ont été vus comme défectueux ;
- Plusieurs entreposages sont à évacuer dans le BAN depuis la date du 29/03/24 ;
- Entre local NA0717 et NA0720, un câble permet de garder la porte ouverte. Cependant, un risque d'anoxie est présent à l'intérieur du local. Cela pose donc la question de la propagation du risque entre ces deux locaux.

*

* *

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, Madame la directrice, l'assurance de ma considération distinguée.

L'adjointe au chef de la division de Bordeaux de l'ASN,

SIGNE PAR

Séverine LONVAUD