

Référence courrier :
CODEP-BDX-2024-015416

Monsieur le directeur du CNPE de Civaux
BP 64
CIVAUX

Bordeaux, le 22 mars 2024

- Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base
Lettre de suite de l'inspection du 12 mars 2024 sur le thème des agressions climatiques
- N° dossier :** Inspection n° INSSN-BDX-2024-0915
(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] Arrêté du 4 octobre 2010 modifié relatif à la prévention des risques accidentels au sein des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation
[4] Note d'Electricité de France « Management et compétences dans le domaine des agressions » référencée D454921022612 ind 0
[5] Note d'Electricité de France « Référentiel managérial "Foudre - IEM externe" » référencée D455020000355 ind. 0
[6] Note d'Electricité de France « Organisation pour garantir la maîtrise de l'agression foudre et IEM externes sur le CNPE de Civaux » référencée D454923021292 ind. 0
[7] Note d'Electricité de France « Complément de l'analyse du risque foudre local d'exploitation des ouvrages en Vienne » référencée D455622051167 ind. 0
[8] Rapport de vérification complète foudre référencé 23228933-1 du 15 février 2024
[9] Consigne de conduite « COS S7 » référencée D454922014925 ind 2

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en référence [1] concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 12 mars 2024 au centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) de Civaux sur le thème des agressions climatiques.

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 12 mars 2024 avait pour but d'examiner les moyens mis en œuvre par le CNPE de Civaux pour prendre en compte les risques générés par les agressions climatiques en référence à l'article 3.6 de l'arrêté INB [2], et plus spécifiquement les agressions « grand froid » et « foudre ».



Les inspecteurs ont constaté que l'organisation générale pour la maîtrise des risques liés aux agressions climatiques du CNPE est globalement satisfaisante avec notamment un pilotage et un suivi satisfaisant de la thématique *via* l'animation du sous-processus « Maîtrise les Agressions en exploitation » (MAE).

Les inspecteurs ont contrôlé par sondage la déclinaison des différents prescriptifs applicables (arrêté ministériel en référence [3] pour le risque « foudre » et règle particulière de conduite pour la déclinaison des exigences attendues en matière de gestion du risque « grand froid »). Il en ressort que des mesures sont nécessaires pour rendre plus robuste le suivi des actions pour se prémunir de ces deux agressions.

Enfin, une visite en toiture de la salle des machines puis des locaux du bâtiment électriques BL – des locaux d'exploitation BW – et des locaux de la « pince vapeur » du réacteur 1 a été réalisée. À cette occasion, les inspecteurs, accompagnés de vos représentants, ont assisté à une partie des vérifications effectuées lors de la phase « veille » de l'aléa « grand froid » (phase en cours le jour de l'inspection). Les inspecteurs considèrent que des améliorations sont nécessaires afin d'accroître la rigueur dans la mise en œuvre de ces vérifications. Les inspecteurs ont toutefois constaté un état satisfaisant des installations vis-à-vis de la prise en compte de l'aléa « grand froid ».

Les inspecteurs ont par ailleurs relevé quelques anomalies sur le terrain. Elles sont décrites dans le présent courrier.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.

II. AUTRES DEMANDES

Formation

Les inspecteurs ont constaté que le référent « foudre », en poste depuis janvier 2021, est aujourd'hui considéré comme formé. Il n'a toutefois pas suivi la totalité des formations initiales indiquées dans le document [4].

Concernant la formation initiale du référent « grand chaud » / « grand froid », vos représentants ont indiqué que la formation « réactive » locale indiquée dans le document [4] correspond dans les faits à de l'auto-formation ou à un compagnonnage quand un tuilage est possible lors des changements de postes. La réalisation de cette formation n'est pas suivie dans le cadre des indicateurs liés au processus.

Demande II.1 : Analyser l'adéquation des compétences à acquérir avec les missions des référents des différentes agressions climatiques et formaliser les formations nécessaires.

Prise en compte du risque foudre

Préalablement à l'inspection, vos services ont transmis aux inspecteurs l'analyse de risque foudre (ARF) du CNPE de Civaux qui a été rédigée en 2021. Conformément aux documents [5] et [6], une étude technique foudre (ETF) doit être réalisée au plus tard 6 mois après la mise à jour de l'ARF (à l'état bon pour exécution). Vos représentants nous ont fait part des difficultés rencontrés par vos services pour être destinataires de la version définitive de l'ETF par le prestataire et ce depuis plusieurs années.



Les inspecteurs ont également été destinataires du document référence [7] mis à jour le 24 mai 2022. Celui-ci identifie des mesures de protection complémentaires à mettre en place sur la station de déminéralisation. Vos représentants ont indiqué ne pas avoir connaissance de cette exigence, qui n'a donc *a priori* pas été intégrée dans la réalisation de l'ETF précitée.

De fait, la mise en œuvre des solutions techniques de l'ETF relatives à la protection contre le risque foudre du bâtiment technique ateliers magasins + extension (BEX), des deux aéroréfrigérants, ainsi que de la station de déminéralisation, ne sont à ce jour ni effectives ni planifiées.

Demande II.2 : Transmettre l'étude technique foudre réalisée à la suite de la dernière version de l'analyse du risque foudre de vos installations.

Demande II.3 : Transmettre le plan d'action correspondant aux solutions techniques à mettre en œuvre à la suite de cette étude technique foudre, notamment pour la protection contre le risque foudre du BEX, des deux aéroréfrigérants, et de la station de déminéralisation.

Le carnet de bord foudre transmis préalablement à l'inspection fait état de non-conformités non traitées datant des vérifications périodiques réalisées en 2021 (absence de liaisons équipotentielles sur les échelles à crinolines extérieures des bâtiments des diesels d'ultime secours). Le rapport de vérification complète foudre [8] reprend ces non-conformités et fait état de trois autres types d'observations (dégradation de la fixation des conducteurs de descente foudre en toiture des salles des machines, non réalisation de la mesure de prise de terre en pied de plusieurs conducteurs de descente foudre, et mise à la terre manquante de plusieurs poteaux métalliques des structures métalliques anti-tornade en toiture des bâtiments des diesels d'ultime secours).

Les inspecteurs ont par ailleurs constaté, à proximité des pointes de capture en toiture de la salle des machines du réacteur 1, que le conducteur de descente foudre en cuivre étamé était désolidarisé en plusieurs points du bardage.

Demande II.4 : Transmettre le plan d'action correspondant à la remise en conformité des dispositifs de protection foudre, dans les délais requis par vos référentiels, à la suite de la vérification complète des installations réalisée en février 2024.

Demande II.5 : Définir les moyens nécessaires pour rendre plus robuste le suivi des actions engagées dans cadre de la maîtrise de l'agression foudre.

Prise en compte des agressions « grand froid » / « grand chaud »

Lors de l'examen de la consigne de conduite [9] renseignée par différents intervenants lors de la dernière mise en configuration « hiver » des systèmes à l'automne 2023, les inspecteurs ont constaté des défauts de remplissage : cases correspondant à des points de contrôle non renseignés, renseignement de températures hors plage admissible...

Demande II.6 : Améliorer l'organisation en place afin de tracer plus rigoureusement la bonne mise en configuration des systèmes et la vérification du bon fonctionnement des matériels sensibles au froid.

Lors de l'examen de cette consigne de conduite [9], les inspecteurs ont également constaté que plusieurs points de contrôle n'étaient pas à l'attendu :

- présence de défauts sur les vérifications « En local QB0817 contrôler OSTF001AR sous tension et absence de défauts » et « En local QB0817 contrôler OSTF002AR sous tension et absence de défauts » ;
- défaut sur l'aérateur en toiture HRC 003 WD signalé lors de la vérification « position hiver = fermé aérateurs en toiture : RC1008 » ;
- une demande de travaux présente depuis 2019 concerne la résistance du système de ventilation des auxiliaires nucléaires 1 DVN 055 AE ;
- non manœuvrabilité de la grille de ventilation HRP 006 WD signalé lors de la vérification « position hiver = fermé grille de ventilation : RD1008 ».

Les inspecteurs ont constaté que des demandes de travaux (DT) avaient été ouvertes pour la remise en état de certains des équipements concernés par ces écarts. Les inspecteurs considèrent que le suivi de ces actions n'est cependant pas satisfaisant, certains matériels participant à la protection de l'installation étant toujours indisponibles lors de la phase « veille » de l'aléa « grand froid » en cours le jour de l'inspection.

Les documents consultés n'ont par ailleurs pas permis aux inspecteurs de s'assurer qu'une analyse d'impact sur la sûreté avait été menée afin de vérifier s'il était nécessaire de prendre d'éventuelles mesures compensatoires au regard des écarts par rapport à la configuration requise par la consigne [9].

De plus, lors de la visite terrain, les inspecteurs ont constaté que les aérothermes mobiles AE GF DEL A et AE GF DEL B, respectivement situés dans les locaux techniques des groupes DEL voie A et B LD1002 et LC1002 du réacteur 1, étaient en fonctionnement alors que la consigne de conduite [9] précise que ces équipements doivent être testés puis laissés à l'arrêt. De même, vos représentants n'ont pas été en mesure de justifier cet écart par rapport à la configuration requise par la consigne de conduite [9].

Demande II.7 : Solder l'ensemble des demandes d'intervention recensées lors des vérifications effectuées en application de la consigne de conduite [9] ou justifier, avec une analyse d'impact sur la sûreté à l'appui, la mise en œuvre d'éventuelles mesures compensatoires.

Demande II.8 : Définir les moyens nécessaires pour rendre plus robuste le suivi du traitement des demandes d'intervention émises suite à l'identification de matériels indisponibles participant à la protection de l'installation contre l'aléa « grand froid ».

Lors des vérifications par sondage effectuées en application de la consigne de conduite [9], les inspecteurs ont constaté que le document comportait des erreurs : dénomination des locaux, repères fonctionnels... Les seuils de température des capteurs du système de ventilation de la salle de commande DVC 013 et 014 MT pilotant la mise en service des batteries 103 à 106RS indiqués dans la consigne de conduite [9] ne correspondent par ailleurs pas à ceux visualisés avec l'opérateur en salle de commande.



De manière générale, et en accord avec vos représentants, les inspecteurs considèrent que des modifications documentaires sont nécessaires afin d'améliorer l'utilisation de la consigne de conduite [9] par vos équipes.

En outre, préalablement à l'inspection, vos services ont transmis aux inspecteurs la liste des plans d'actions (PA) ouverts relatifs à la maîtrise des risques agressions. Le PA n° 431390 concerne la mise en œuvre de mesures compensatoires (mise place de deux climatiseurs mobiles) en période grand chaud pour assurer le refroidissement des locaux 0QC0510 et 0QC0511 « afin de protéger les détecteurs du système de détection incendie JDT et les chaîne de mesure du système de mesure d'activité (radioprotection) 0KRT 104 105 106 MA ». Les inspecteurs ont constaté que la consigne de conduite [9] n'intègre pas cette mesure compensatoire.

Demande II.9 : Mettre à jour la consigne de conduite [9] afin d'améliorer son utilisation et d'accroître la rigueur des vérifications effectuées.

Lors de la visite terrain, les inspecteurs ont constaté que la porte d'accès au local de la pince vapeur où se trouvent les soupapes du système de vapeur vive principal, depuis la zone de circulation du bâtiment électrique BL LD1003, était maintenue bloquée en position ouverte. Cette porte doit pourtant être maintenue fermée en phase « veille » de l'aléa « grand froid » en application de la consigne de conduite [9].

Vos services ont fait un constat similaire le 17 janvier 2024 concernant « la porte 2 JSL 5F2 PD en bas de la tour LF » du réacteur 2 alors même qu'une vague de froid était annoncée (constat C000555226 en date du 26 janvier 2024).

Demande II.10 : Sensibiliser vos équipes aux dispositions générales à respecter durant les différentes phases de l'aléa « grand froid » concernant les matériels et les locaux.

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

État des installations

Lors de la visite des installations, les inspecteurs ont constaté, en présence de vos représentants, les faits suivants nécessitant des actions de votre part :

- la présence de déchets divers et de plâtre au sol dans le local batteries LF 1006 du réacteur 1 ;
- la présence d'un écoulement d'eau au sol du local NA0904 ;
- l'absence de poignée permettant l'ouverture de la porte d'accès au local technique des groupes DEL voie A LD 1002 ;
- la présence d'un escabeau couché à proximité immédiate d'un marquage hachuré rouge et blanc au sol du local technique des groupes du système de production d'eau glacée du bâtiment électrique (DEL) voie A LD 1002 et empêchant l'accès facile à cette zone ;
- le dysfonctionnement du badgeur 1 KKL 173 HLE permettant l'accès à la « pince vapeur » depuis sa toiture-terrasse.



☺

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.

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

SIGNE PAR

Séverine LONVAUD