

Référence courrier :
CODEP-BDX-2023-040262

Madame la directrice du CNPE du Blayais

BP 27 – Braud-et-Saint-Louis
33820 SAINT-CIERS-SUR-GIRONDE

Bordeaux, le 13 juillet 2023

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base.
Lettre de suite de l'inspection du 6 juillet 2023 sur le thème « Inspection de chantiers pendant l'arrêt pour maintenance et rechargement du réacteur 3 ».

N° dossier : **Inspection n° INSSN-BDX-2023-0016.**
(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] Décision n° 2014-DC-0444 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 15 juillet 2014 relative aux arrêts et redémarrages des réacteurs électronucléaires à eau sous pression.

Madame la directrice,

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 6 juillet 2023 au centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) du Blayais sur le thème « Inspection de chantiers pendant l'arrêt pour maintenance et rechargement en combustible du réacteur 3 ».

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

SYNTHESE DE L'INSPECTION

Le réacteur 3 du CNPE du Blayais a été arrêté le 24 juin 2023 pour maintenance et rechargement en combustible (arrêt 3R3823). L'inspection menée de manière inopinée visait à contrôler par sondage la bonne application des dispositions de sûreté et de radioprotection sur les différents chantiers de maintenance réalisés pendant cet arrêt.

Au cours de cette inspection, les inspecteurs se sont rendus sur les chantiers suivants :

- Traitement des écarts de conformité relatif à des défauts de fixation de torons de câbles (EC 499) au niveau des onduleurs situés dans les locaux électriques et au niveau du diesel LHP du réacteur 3 ;
- Traitement de l'écart de conformité en émergence (EC 620) relatif à un défaut de tenue sismique des chemins de câbles de l'instrumentation du cœur du réacteur (SIP/ RPN) cheminant à l'intérieur de caissons coupe-feu situés au niveau des locaux électriques du réacteur 3 ;

- Traitement de l'écart de conformité (EC 607) relatif à des défauts de fixation des modules de connexion dans les armoires du système de régulation générale (KRG) ;
- Test de décharge de batteries dans les locaux électriques du réacteur 3 ;
- Travaux anticipés de la modification PNPE1131A « Densification de l'architecture électrique Noyau Dur » consistant à poser des chemins de câbles ;
- Traitement de l'écart de conformité (EC 604) relatif au dimensionnement des brides et boulonneries des aéroréfrigérants du circuit de graissage des pompes du circuit de contrôle volumique et chimique du réacteur (RCV), de l'écart de conformité (EC 630) des assemblages boulonnés étanches du circuit RCV et de l'écart de conformité (EC 616) relatif à la conformité à l'atmosphère explosive (ATEX) du câble de sécurité 3 RCV 050 SD dans le bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN) ;
- Chantiers divers dans le bâtiment réacteur (BR).

Les inspecteurs ont salué la disponibilité de vos représentants au cours de l'inspection, ainsi que les échanges réalisés lors de la visite sur le terrain. Suite à ce contrôle inopiné, ils considèrent que le traitement des différents écarts de conformité examiné par sondage est adapté.

Toutefois un nombre important de situations en écarts ont été relevées par les inspecteurs, alors qu'elles auraient dû être signalées par vos agents ou par les entreprises extérieures intervenants dans ces locaux et faire l'objet d'actions correctives appropriées. Enfin, il convient de garantir aux travailleurs la mise à disposition d'équipements de travail systématiquement et intégralement vérifiés.

Une analyse de risque relative à l'incendie pour justifier l'absence de protection face à ce risque des chemins de câbles de l'instrumentation du cœur du réacteur (SIP/ RPN) est attendue avant la divergence du réacteur.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.

II. AUTRES DEMANDES

Analyse de risque incendie des chemins de câbles de l'instrumentation du cœur du réacteur (SIP/ RPN)

Les inspecteurs ont pu constater le traitement provisoire de l'écart de conformité EC 620 avec l'installation de nouveaux supports pour les chemins de câbles. Toutefois, la remise en conformité définitive n'interviendra qu'au cours de l'arrêt suivant, en 2024. Vos représentants ont indiqué que des moyens provisoires seraient mis en place pour assurer une protection contre l'incendie.

Demande II.1 : Fournir avant la divergence du réacteur 3 l'analyse de risque incendie du local contenant les chemins de câbles de l'instrumentation du cœur du réacteur (SIP/ RPN) pour le cycle à venir.



Fuite sur la vanne 3 RRI 020 VN

Les inspecteurs ont constaté en présence de vos représentants, une fuite d'eau active au niveau de l'arbre de la vanne 3 RRI 020 VN du circuit de refroidissement intermédiaire située en zone réglementée dans le bâtiment du réacteur 3.

Demande II.2 : Résorber la fuite détectée au niveau de la vanne 3 RRI 020 VN et en expliciter l'origine.

Cartes électronique noircies au niveau de l'armoire 3 LNB 001 TR

Les inspecteurs ont constaté que certaines cartes électroniques implantées au niveau de l'armoire électrique 3 LNB 001 DL de production et distribution du 220 V alternatif présentaient des traces de noircissement, possibles symptômes d'un échauffement.

Demande II.3 : Justifier le maintien en l'état des cartes électroniques.

Cet échauffement n'avait pas été relevé par vos agents lors de la dernière visite partielle de cet onduleur réalisée début juillet 2023 quelques jours avant l'inspection.

Demande II.4 : Préciser comment les traces d'échauffement sont caractérisées par vos équipes et sur quels critères.

Constats divers au cours de la visite terrain

Les inspecteurs ont été amenés, en présence de vos représentants, à formuler les observations suivantes, au cours de la visite de terrain :

- présence plus ou moins importante de traces blanches assimilables à du bore sec au niveau de piquage de capteur de pression 3 RCV 014 LP et 016 LP respectivement situés au niveau des pompes 3 RCV 001 et 003 PO ;
- groom n'assurant plus la fermeture automatique de la porte d'accès au vestiaire froid homme 8 JSL 234 QS ayant un requis coupe-feu ;
- traces significatives d'infiltration au niveau du joint entre le bâtiment électrique et le bâtiment du réacteur 3 ;
- chariot et autres équipements non freinés dans un local (W703 et locaux SIP) susceptibles de venir heurter des EIP en cas de séisme ;
- présence d'une rétention n'assurant pas son office située devant le local d'accès au diesel 3 LHP ;
- présence d'une porte de confinement (1 JSL 602 PD) entravée, ouverte par une poignée ;
- dégradation d'une trémie de passage de câble située au niveau 0 m de l'espace annulaire du bâtiment du réacteur 3 pouvant engendrer un risque pour les travailleurs.



Demande II.5 : Caractériser les constats faits par les inspecteurs et communiquer à l'ASN les actions curatives et préventives qui ont été mises en œuvre ou qui sont prévues pour remédier à ces dysfonctionnements.

III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPONSE

Vérification générale périodique du pont roulant 3 DMA 005 PR

Les ponts roulants doivent faire l'objet de vérifications générales périodiques annuelles, en référence aux articles R. 4323-23 à R. 4323-27 du Code du travail, ainsi qu'à l'arrêté du 1er mars 2004 pris en application de ces articles.

Les inspecteurs ont constaté la présence d'une étiquette de défaillance matérielle au niveau de la boîte à bouton du pont roulant 3 DMA 005 PR situé dans le local du diesel 3 LHP. Le rapport fourni à la suite de l'inspection ne mentionne pas d'observation. Toutefois, ce rapport indique qu'il s'agit d'une vérification partielle réalisée le 19 avril 2023. En effet, en l'absence de moyen permettant d'accéder sans danger aux organes à inspecter, la vérification n'a pas pu être menée entièrement. L'article 3 c) de l'arrêté du 1^{er} mars 2004 dispose que «*le chef d'établissement [...] doit également mettre à la disposition des personnes qualifiées chargées des vérifications les moyens permettant d'accéder en sécurité aux différentes parties de l'appareil ou de l'installation et, le cas échéant, des supports à examiner.* »

Observation III.1 : Malgré une vérification générale périodique incomplète, le pont roulant a été maintenu en exploitation. L'inspecteur du travail vous adressera des demandes concernant les compléments de cette vérification partielle.

Etiquettes de défaillance matérielle

Observation III.2 : L'article 2.6.3 de l'arrêté [4] demande que :

« I. - *L'exploitant s'assure, dans des délais adaptés aux enjeux, du traitement des écarts, qui consiste notamment à :*

- *déterminer ses causes techniques, organisationnelles et humaines ;*
- *définir les actions curatives, préventives et correctives appropriées ;*
- *mettre en œuvre les actions ainsi définies ;*
- *évaluer l'efficacité des actions mises en œuvre [...]. »*

Les inspecteurs ont noté la persistance d'étiquette de défaillance matérielle (DT ou demandes exocet) malgré un traitement évident du désordre associé. Il vous appartient de maîtriser, avec rigueur les étiquettes de traitement de défauts de matériels, présentes sur votre installation. La fiabilité de leur information, leur présence ou leur absence sont des conditions indispensables pour détecter et diagnostiquer précisément toute nouvelle dégradation sur votre installation.

Constats divers au cours de la visite terrain



Observation III.3 : Les inspecteurs ont été amenés, en présence de vos représentants, à formuler les observations suivantes, au cours de la visite de terrain :

- absence de mise en œuvre des nappes de protection du personnel contre les pièces nues sous tension lors des contrôles visuel des armoires électrique et onduleurs, contrairement aux prescriptions de votre note technique D445019006672 indice 0 du 1^{er} juillet 2019 émise pour prendre en compte un accident mortel survenu sur un autre CNPE ;
- absence d'un des 3 écrous de maintien d'une plaque plexiglass concourant à la protection du personnel contre les contacts directs de pièces nues sous tension de l'armoire électrique 3 LNB 001 TR du tableau voie B ;
- absence de plomb au niveau des racks des fiches d'action incendie du local L 608 à 15,50m du bâtiment électrique du réacteur 3.

Des compléments ont été fournis aux inspecteurs à la suite de cette inspection et ont pu être analysés. Ils ne font plus l'objet de demandes complémentaires.

Critère de tension non respecté sur le basculement d'un onduleur

Observation III.4 : Les inspecteurs ont examiné la gamme d'activité de l'essai de basculement onduleurs MG 30 CS 5 KVA vers « secteur secours ». Ils ont constaté que la mesure de tension relevée à 243,3 V était supérieure au critère attendu qui ne doit pas dépasser 242 V. Vos représentants ont transmis une fiche de position permettant de justifier le maintien de cette situation.*

* *

Vous voudrez bien me faire part, **avant le 29 septembre**, à l'exception de la demande II.1 pour lesquelles un délai plus court a été fixé, 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.

Le chef de la division de Bordeaux de l'ASN,

SIGNE PAR

Simon GARNIER