

Référence courrier : CODEP-CAE-2023-040464

À Caen, le 12 juillet 2023

**Monsieur le directeur
du CNPE de Flamanville
BP 4
50340 LES PIEUX**

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base – CNPE de Flamanville – Réacteur n° 1 et 2
Lettre de suites de l’inspection du 28 juin 2023
Systèmes électriques et de contrôle-commande

N° dossier : Inspection n° INSSN-CAE-2023-0178

Références : [1] - Code de l’environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V

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 mardi 28 juin 2023 sur le CNPE de Flamanville 1 et 2, sur le thème des systèmes électriques et de contrôle-commande.

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 28 juin 2023 a concerné l’organisation mise en œuvre par le CNPE de Flamanville pour assurer la maintenance et la pérennité des équipements assurant les automatismes et l’alimentation électrique des équipements importants pour la sûreté.

Les inspecteurs ont examiné le maintien de la conformité des différents ensembles des systèmes électriques : les « sources externes » constituées par des transformateurs alimentés par le réseau de distribution électrique national, les « sources internes » constituées par des groupes électrogènes installés sur le site, et la « distribution électrique » constituée par des tableaux, des batteries et des équipements de conversion. Cet examen en salle s’est prolongé par des vérifications sur le terrain, notamment de l’état de la salle de commande et du système de protection du réacteur n°2, ainsi que sa bonne configuration au regard du dernier essai de carte de flux, puis par la visite des installations électriques.

Au vu de cet examen par sondage, l'organisation mise en œuvre sur le site pour assurer la maintenance et la pérennité des équipements assurant les automatismes et l'alimentation électrique des équipements important apparaît satisfaisante. L'exploitant devra toutefois justifier ou corriger certaines anomalies observées sur le terrain et prendre les dispositions nécessaires pour résoudre les problématiques de corrosion complexes affectant les sources externes.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.

II. AUTRES DEMANDES

Sources externes

Les inspecteurs ont échangé avec vos représentants à propos des difficultés de maintenance des sources électriques externes, notamment celles des transformateurs de soutirage et des transformateurs auxiliaires affectés par des phénomènes de corrosion dans différentes zones. Les dégradations observées et analysées dans le cadre du bilan de fonction de 2022 évoquent des menaces sur les parties actives des postes (fuites d'huile des circuits de réfrigération et des circuits d'isolement) et sur les chemins de câbles des galeries électriques. Si plusieurs solutions ont été mises en œuvre, ou le seront, il est apparu que leur efficacité n'est pas certaine.

Les inspecteurs ont visité les installations et ont remarqué que les dégradations des chemins de câbles de la galerie du transformateur auxiliaire du réacteur n°2 étaient importantes au droit d'une infiltration d'eau venant de la voirie, et que les puisards et les caniveaux sous le transformateur étaient plein d'eau, générant une ambiance très humide favorisant une dégradation généralisée.

Demande II.1 : Définir et partager avec l'ASN un plan d'action de résorption des problématiques de corrosion des installations des source électriques externes susceptibles d'intéresser la sûreté.

Demande II.2 : Traiter les infiltrations d'eau des galeries provenant de la voirie dans les meilleurs délais, voire mettre en œuvre des systèmes de relevage d'eau permettant de limiter l'ambiance humide.

Contrôle-commande

Les inspecteurs ont visité les locaux électroniques de protection du réacteur n°2 abritant les armoires de contrôle-commande des systèmes de mesure de la puissance nucléaire (RPN), du système de protection du réacteur (RPR) et du système de commande des grappes de contrôle (RGL). Les inspecteurs ont observé des situations méritant d'être justifiées voire corrigées :

- Les locaux des traversées de l'enceinte (LA0936, LA0938, et LB0941) contenaient des matériels qui doivent être évacués : du mobilier de bureau, une gâte de collecte d'eau de pluie datée de 2016, des échafaudages anciens ;

- L'armoire 2RGL301AR avait son voyant « BF MCP » éteint ;
- Une armoire en LA0936 présentait une étiquette de MTI (modification temporaire des installations) datée du 20/11/2015 aux indications surchargées et peu claires.

Demande II.3 : Justifier ou corriger les situations observées.

Les inspecteurs ont examiné les câbles de raccordement de la distribution électrique des armoires du système de protection du réacteur n°2. Ceux-ci passent dans les locaux au niveau inférieur 8 à travers des secteurs de feu différents (SFS L 0880 et L 0881). Compte-tenu que les installations des UATP (unité d'acquisition et de traitement des protections) n°2 et 4 assurant des fonctions de la voie B traversent à ce niveau des secteurs de feu relevant de la voie A, les inspecteurs ont interrogé vos représentants sur les dispositions de séparation des voies. En effet, certains enrubannages étaient discontinus pour ce qui concernaient les équipements de voie B dans les secteurs de feu voie A (locaux LA0825, LA0826 et LA0827). Par ailleurs certaines traversées du plafond du niveau 8 sous les locaux RPR paraissaient faiblement calfeutrées, notamment sur les conducteurs de fortes sections.

Demande II.4 : Vérifier que les enrubannages des câbles des locaux LA0825, LA0826 et LA0827 et LB0824 sont complets pour garantir la séparation des voies et justifier les situations d'enrubannages partiels (prévention des modes communs).

Demande II.5 : Vérifier que la sectorisation est intègre au niveau du plafond du niveau 8 sous les locaux RPR. Pour les conducteurs de fortes sections traversant le plancher (LBE, LBF, LBG, LBH), justifier que la conduction thermique dans les câbles non enrubannés ne permet pas la propagation d'un feu entre les secteurs des niveaux 8 et 9 (dispositions de sectorisation).

Sources internes

Les inspecteurs ont visité les installations des sources électriques internes et ont observé des situations à justifier ou à corriger le cas échéant :

- Dans le hall du groupe électrogène 1LHP, un échafaudage datant de 2021 soutient une tuyauterie SEO (collecte des eaux pluviales) dégradée. Un autre échafaudage dans le local du contrôle commande de 1LHP semblait inutilisé depuis plusieurs mois ;
- La clé prisonnière utile à la mise en service de la turbine à combustion (TAC) a été constatée dans la serrure 025 XN alors qu'elle était attendue dans la serrure 025 XP dans la procédure afférente (RFLE203) ;
- Depuis janvier 2023, une demande de travaux est censée programmer la correction d'un problème de manœuvrabilité des registres d'entrée d'air du local de la TAC. En attendant son traitement, ces registres restent ouverts, ce qui n'est pas une situation idéale pour la conservation du groupe électrogène vis-à-vis des intempéries.

Demande II.6 : Justifier ou corriger les situations observées.

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

Sans objet.

*

* *

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'adjoint au chef de Division,

signé

Jean-François BARBOT