

Division de Lyon

Référence courrier : CODEP-LYO-2025-001781

Madame la Directrice du centre nucléaire
de production d'électricité du Bugey
Electricité de France
BP 60120
01155 LAGNIEU

Lyon, le 23 janvier 2025

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base (INB)
Lettre de suite de l'inspection du 7 janvier 2025 sur le thème « Management de la sûreté - Respect des engagements »

N° dossier : Inspection n° INSSN-LYO-2025-0452

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

Madame la Directrice,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection (ASNR) concernant le contrôle des installations nucléaires de base (INB) en référence, une inspection a eu lieu le 7 janvier 2025 sur la centrale nucléaire du Bugey sur le thème « Management de la sûreté - Respect des engagements ».

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 concernait le thème « Management de la sûreté - Respect des engagements ». Les inspecteurs ont contrôlé, par sondage, la mise en œuvre effective d'engagements pris par EDF envers l'ASN, en réponse notamment aux écarts relevés lors de précédentes inspections ou à l'issue de l'analyse des événements significatifs pour la sûreté (ESS), la radioprotection (ESR) ou l'environnement (ESE).

A l'issue de cet examen, les inspecteurs considèrent que le site dispose d'une organisation satisfaisante en ce qui concerne le suivi des engagements. L'outil informatique de suivi « Caméléon Actions » centralise les engagements d'actions correctives, d'analyses et de progrès. Il permet un pilotage robuste du traitement de ces engagements. Son emploi par les agents du site s'avère régulier et le processus d'utilisation associé semble acquis et respecté. Par ailleurs, les échéances de traitement des engagements vérifiées par sondage lors de l'inspection s'avèrent respectées. De plus, les inspecteurs ont pu constater que des actions complémentaires avaient été décidées lorsque l'action initiale s'était avérée insuffisante, ce qui est une bonne pratique. Les demandes formulées ci-dessous reprennent pour l'essentiel le suivi de ces actions complémentaires.

☞ ☞

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.

☞ ☞

II. AUTRES DEMANDES

Suites de l'évènement significatif référencé ESINB-LYO-2024-0301, relatif à l'indisponibilité du tableau 2LHC engendrée par la perte d'alimentation de l'armoire référencée 2 DUV 001 AR, au cours du contrôle-étalonnage des capteurs de températures référencés 2 DUV 632, 633 et 638 ST.

L'évènement en objet était apparu lors du test du capteur de température très haute des locaux du diesel d'ultime secours (DUS) du réacteur 2. Ce capteur sollicite le démarrage des quatre ventilateurs du local, engendrant un pic d'intensité qui fait disjoncter l'alimentation de ces ventilateurs.

Vos représentants ont indiqué que cette situation ne pouvait survenir en situation réelle, puisque le capteur « température haute », étalonné par définition à une température inférieure au capteur « température très haute », sollicite préalablement le démarrage de deux des quatre ventilateurs du local. Le pic d'intensité provoqué par l'ordre de démarrage des deux derniers ventilateurs serait donc moindre et n'entraînerait pas le disjoncteur de l'alimentation des ventilateurs.

Les inspecteurs ont cependant relevé qu'en cas de dysfonctionnement du capteur de température haute, le capteur de température très haute serait ensuite activé et solliciterait le démarrage des quatre ventilateurs, sans qu'aucun n'ait déjà démarré. Les conséquences seraient alors les mêmes que celles survenues lors de l'ESS : une perte des quatre ventilateurs par perte de leur alimentation électrique, alors même que leur démarrage serait nécessaire pour maîtriser la température des locaux.

A la suite de l'évènement en objet, vous vous étiez engagée, en action corrective n°1, à « rédiger une demande vers l'ingénierie nationale pour instruire une demande d'évolution de la conception actuelle de l'installation afin de permettre un démarrage des 4 ventilateurs du local du Diesel d'Ultime Secours sur une demande logique de température très haute en local ». Cette action était déjà soldée lors de la rédaction du compte-rendu d'évènement significatif (CRESS), reçu le 6 juin 2024 par l'ASN. Vos représentants ont indiqué que les services centraux avaient proposé, dans leur réponse référencée D455622117379 et datée du 9 avril 2024, plusieurs possibilités de modification des installations permettant de remédier au problème.

Vos représentants ont indiqué que des échanges étaient toujours en cours afin de définir les modifications à apporter aux installations permettant de résorber de façon pérenne la problématique.

Demande II.1 : Définir la stratégie permettant de solutionner de manière pérenne la problématique de déclenchement des quatre ventilateurs du DUS par sollicitation du capteur de température très haute du local sans sollicitation du capteur de température haute. En l'attente, mettre en place des actions compensatoires pour palier une éventuelle défaillance du capteur de température haute.

Suites de l'inspection référencée INSSN-LYO-2023-0379, relative à la ventilation et au déploiement du « Plan d'action ventilation (PAV) ».

A la suite de l'inspection en objet, l'ASN vous avait demandé de vérifier la disponibilité du système 0 DVNa, qui assure la ventilation des Bâtiments des Auxiliaires Nucléaires (BAN) des réacteurs 2 et 3. Des baisses conséquentes de débit avaient en effet été constatées sur certaines périodes examinées lors de l'inspection. Les sous-débites constatés étaient causés par un encrassement relativement important des réchauffeurs du système, référencés 0 DVNa 002, 003, 004 et 005 RE, mesurés à l'aide de la différence de pression (deltaP) entre les entrées et sorties des réchauffeurs.

En réponse à cette demande, vous vous étiez engagée, entre autres, à statuer sur la nécessité ou non de définir un critère de surveillance de la delta P des réchauffeurs. Les investigations menées ont conduit à confirmer la nécessité de ce critère de surveillance. Vos représentants ont indiqué que celui-ci serait défini en mars 2026 puisqu'il nécessite la réalisation d'une campagne de mesure, elle-même prévue à la fin de l'année 2025.

Demande II.2 : Transmettre, lorsqu'il sera défini, le critère de surveillance de la delta P des réchauffeurs du système DVNa ainsi que la stratégie de surveillance associée. Faire part à la division de Lyon de l'ASNR des éléments qui ont permis la définition ce critère.

Suites de l'inspection référencée INSSN-LYO-2023-0392 relative à la pérennité de la qualification des matériels

A la suite de l'inspection en objet, vous vous étiez engagée à suivre l'évolution de la hauteur manométrique totale (HMT) de la pompe repérée 5 RCV 002 PO lors de l'essai périodique « RIS 060 » du prochain arrêt du réacteur 5. Cette tendance était suivie par le plan d'action (PA) n°432763.

Lors de ces essais, les résultats ont montré une nouvelle dégradation de la HMT qui n'avait pas encore été tracée dans le PA en question. Vos représentants ont indiqué que le PA allait être mis à jour et qu'une action serait vraisemblablement entreprise pour rectifier la HMT de la pompe.

Demande II.3 : Transmettre le PA n°432763 mis à jour, indiquant les actions prises pour corriger la HMT, en dégradation continue, de la pompe 5 RCV 002 PO.

☞ ☞

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

Suites de l'inspection réactive référencée INSSN-LYO-2023-0381, relative au feu survenu le 30 juillet 2023 dans la salle des machines des réacteurs 4 et 5

Un incendie s'était déclaré le 30 juillet 2023 au niveau de la turbopompe alimentaire (TPA) n° 2 du réacteur 4, référencée 4 VTN 002 PO. Les investigations menées à la suite de cet incendie ont montré qu'une rupture guillotine avait eu lieu sur une tuyauterie d'huile de la turbopompe, déversant l'huile dans le local. Cette huile chaude s'est embrasée au contact de surface de la turbopompe. Une inspection réactive avait été menée par l'ASN pour vérifier la gestion de l'incendie par vos services et tenter de déterminer les causes de cet incendie.

A la suite de l'inspection en objet, les inspecteurs vous avaient demandé d'analyser les causes de la rupture de la tuyauterie à l'origine de la fuite d'huile ayant causée l'incendie. En réponse à cette demande, vous vous étiez engagée à étudier les deux causes possibles de rupture de cette tuyauterie : une surpression qui aurait pu survenir dans la ligne, ou un phénomène de fatigue mécanique vibratoire (FMV) fragilisant la ligne jusqu'à sa rupture. Vos intervenants ont pu écarter la première piste, mais ont découvert que les réacteurs 2, 3 et 4 possédaient, à la différence du réacteur 5, une portion de tuyauterie relativement longue, sans supportage, pouvant expliquer un niveau de vibration supérieur à l'attendu et la rupture de la ligne.

Observation III.1 : Vos représentant ont indiqué en inspection qu'un supportage supplémentaire serait installé, et que celui-ci serait défini par une étude ayant une échéance au 15 janvier 2025. Dans les suites de l'inspection, vos représentants ont pu transmettre aux inspecteurs l'étude définissant les supports à appliquer à la ligne, avec leurs échéances d'application, fixées aux prochains arrêts des réacteurs concernés. Les inspecteurs vérifieront cet aménagement dans le cadre des contrôles réalisés lors des arrêts de réacteur à venir.

☞ ☞

Vous voudrez bien me faire part **sous deux mois**, sauf mention particulière 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 et répondre aux demandes. Pour les engagements que vous prendriez, je vous demande de les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation. Dans le cas où vous seriez contraint par la suite de modifier l'une de ces échéances, je vous demande également de m'en informer.

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 et conformément à l'article R. 596-5 du code de l'environnement, je vous informe que le présent courrier sera mis en ligne sur le site Internet de l'ASNR (www.asnr.fr).

Je vous prie d'agréer, Madame la Directrice, l'assurance de ma considération distinguée.

L'adjoint à la chef de la division

Signé par

Richard ESCOFFIER