

Division de Lyon

Référence courrier : CODEP-LYO-2025-047916

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

Lyon, le 14 août 2025

- Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base (INB)
Lettre de suite de l'inspection du 23 juillet 2025 sur le thème « Maintenance – Préparation de l'arrêt pour maintenance du réacteur 4 (4R36) »
- N° dossier :** Inspection n° INSSN-LYO-2025-0429
- Références :** [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
[2] Dossier de présentation de l'arrêt programmé de Bugey 4 – 2025 – ASR 36 référencé D5110RAS4R36DPA ind.0 du 29 avril 2025

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 23 juillet 2025 sur la centrale nucléaire du Bugey sur le thème « Maintenance – Préparation de l'arrêt pour maintenance du réacteur 4 (4R36) ».

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 de la maintenance et plus particulièrement le programme de maintenance du réacteur 4, établi pour son prochain arrêt pour maintenance programmée et renouvellement partiel du combustible, de type « arrêt pour simple rechargement » (ASR). En outre, les modifications de la phase dite de « lot B » des 4^{ème} visites décennales (VD4) seront intégrées lors de cet arrêt.

Les inspecteurs se sont en particulier intéressés au traitement des écarts de conformité (EC), à la prise en compte du retour d'expérience issu d'autres réacteurs du parc nucléaire d'EDF, à la réalisation de certaines activités prévues sur le cycle de fonctionnement du réacteur 4 avant son arrêt, et aux activités portant sur les équipements importants pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement [1] concernés par des plans d'action (PA) d'EDF. Les inspecteurs se sont également rendus dans le bâtiment électrique (BL) et dans les galeries du système du circuit d'alimentation en eau brute (SEB) du réacteur n°4, en voie B.

L'examen par sondage des actions de maintenance présentées dans le cadre du dossier de présentation de l'arrêt (DPA) [2] du réacteur 4 n'a pas mis en évidence d'écart notable aux exigences de maintenance concernant le programme de maintenance de l'arrêt pour simple rechargement du réacteur 4. Toutefois, la visite des galeries SEB soulève des questionnements sur la présence de corrosion interne non-attendue sur ces tuyauteries.

CS 80

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.

☞ ☞

II. AUTRES DEMANDES

Le 8 juillet 2025, vous avez déclaré à l'ASNR un événement significatif pour la sûreté (ESS référencé ESINB-LYO-2025-0668) en raison d'un écart de conformité lié à la sous-épaisseur du tronçon de tuyauterie 4SEB014TY (voie B). L'étendue de la corrosion externe de la tuyauterie vous a amené à réaliser des contrôles complémentaires de mesure d'épaisseur par ultra-sons (UT-MEP) qui ont mis en évidence des sous-épaisseurs liées à de la corrosion interne. L'analyse de cette sous-épaisseur a conclu à un écart de conformité puisque l'exigence définie de tenue au séisme n'est plus garantie. Le tronçon de tuyauterie impacté va être déposé pour expertise et remplacé lors de l'arrêt.

Les inspecteurs se sont donc rendus sur place le jour de l'inspection afin de vérifier l'état de la tuyauterie impactée ainsi que celui des tuyauteries environnantes. Ils ont ainsi remarqué que plusieurs tuyauteries présentaient de la corrosion externe significative. Vos représentants ont indiqué qu'aucun contrôle complémentaire n'était prévu en dehors de ceux prévus par le programme local de maintenance préventive (PLMP), à savoir un examen visuel externe minutieux à fréquence trimestrielle, et un examen visuel global quinquennal. Ces contrôles ne permettent pas de garantir la tenue au séisme des lignes concernées.

En complément, vos représentants ont expliqué aux inspecteurs que la présence de corrosion interne sur les tuyauteries inspectées n'était pas attendue. Ainsi, le PLMP relatif aux canalisations de l'îlot nucléaire du CNPE de BUGEY, référencé D110PLMP06002 à l'indice 4, ne prévoit la réalisation d'UT MEP sur les tuyauteries transportant de l'eau brute que pour le circuit d'aspersion enceinte (EAS), sur sa portion de tuyauterie horizontale de la ligne principale située dans le bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN). Pour les autres tronçons de tuyauteries transportant de l'eau brute, la réalisation de mesure par ultra-sons n'est réalisée que lorsqu'une fuite est détectée. Ainsi, au vu de cet événement et des autres phénomènes de corrosion déjà relevés par le passé, la suffisance du PLMP concernant les tuyauteries transportant de l'eau brute doit être réinterrogée.

Cette problématique de corrosion interne relevée en tranche 4 sur le circuit SEB, peut être élargie aux autres circuits transportant de l'eau brute : EAS et le circuit d'eau brute secouru (SEC). Les réacteurs 2,3 et 5 peuvent également être inclus dans le périmètre.

Demande II.1 : Transmettre à la division locale de Lyon de l'ASNR, les résultats de l'expertise du tronçon déposé.

Demande II.2 : A l'issue de l'expertise susmentionnée, compléter les PLMP applicables aux tuyauteries transportant de l'eau brute sur les réacteurs du site. Définir notamment des zones représentatives des phénomènes de corrosion interne, et prévoir à minima des contrôles d'épaisseur sur ces zones ainsi que des règles d'extension des contrôles en cas de sous-épaisseurs.

☞ ☞

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

Sans objet.

☞ ☞

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 au chef de la division

Signé par

Richard ESCOFFIER

