

Lyon, le 12 mai 2023

Référence courrier : CODEP-LYO-2023-027460

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

- Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base (INB)
Lettre de suite de l'inspection du 28 avril 2023 sur le thème « R.6.1 Séisme »
- N° dossier :** Inspection n° INSSN-LYO-2023-0394
- 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 INB
[3] Décision CODEP-LYO-2022-038080 du Président de l'Autorité de sûreté nucléaire du 03 août 2022 portant mise en demeure d'Electricité de France (EDF), exploitant des INB n°s 78 et 89, dénommées centrale nucléaire du Bugey et situées dans le département de l'Ain, de se conformer à l'article 1.2 de l'arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base

Madame la Directrice,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base (INB) en référence, une inspection a eu lieu le 28 avril 2023 sur la centrale nucléaire du Bugey sur le thème « R.6.1 Séisme ».

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 avril 2023 sur la centrale nucléaire du Bugey avait pour objet de contrôler le suivi et l'avancement des contrôles des ancrages et supportages, menés dans le cadre de l'examen de conformité (ECOT) associé au 4^{ème} réexamen périodique des réacteurs, ainsi que l'application de la démarche de réévaluation sismique des matériels (DERESMA) par les services centraux d'EDF. Les inspecteurs se sont rendus dans le bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN) commun aux réacteurs 2 et 3 ainsi que dans le local abritant le réservoir d'eau du système d'alimentation de secours des générateurs de vapeur (ASG) du réacteur 2. Ils ont notamment effectué un contrôle par sondage de la conformité des ancrages et des supportages du réservoir repéré 2 ASG 001 BA ainsi que des tuyauteries 2 RRI 040 TY et 2 ASG 006 TY.

L'inspection a tout d'abord mis en évidence que l'analyse de l'impact de l'écart de conformité affectant le dispositif d'étanchéification « piscine – plan joint de cuve » est incomplète, pour les réacteurs 2 et 4, en l'absence de démonstration de la tenue au séisme de la goulotte présente sous son anneau intérieur. L'examen de cet écart devra être revu dans les meilleurs délais. En outre, la justification de la tenue au séisme des réservoirs ASG devra être complétée afin de prendre en compte la masse des calorifuges.

Plus largement, la traçabilité des contrôles des ancrages et des supportages, ainsi que des justifications afférentes, apparaît satisfaisante. Toutefois, l'organisation mise en place pour l'élaboration du bilan de l'ECOT sur le thème « ancrages / supportages » méritera d'être renforcée pour le réacteur 3. Enfin, les constats des inspecteurs sur le terrain devront être traités dans des délais proportionnés aux enjeux.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Démonstration de la tenue au séisme de la goulotte RPE de récupération des fuites du dispositif d'étanchéification « piscine – plan joint de cuve »

Le dispositif d'étanchéification « piscine – plan joint de cuve » des réacteurs 2, 4 et 5 de la centrale nucléaire du Bugey est actuellement affecté d'un écart de conformité, celui-ci n'étant pas étanche en raison de la dégradation de son joint intérieur.

Dans le cadre de l'analyse de l'impact de cet écart de conformité sur la sûreté, transmise par courrier référencé D5110LETMSQ2200051 du 15 mars 2022, vous avez valorisé, comme mesure compensatoire, la présence d'une goulotte sous l'anneau intérieur du dispositif d'étanchéification « piscine – plan joint de cuve », raccordée au circuit des purges et événements nucléaires (RPE), résistant au séisme, et capable d'évacuer gravitairement un débit d'eau de 0,95 m³/h. La valorisation de cette goulotte contribue à limiter le débit de fuite d'eau susceptible d'atteindre le fond du puits de cuve et pris en compte dans l'analyse de l'impact de cet écart de conformité.

Sur la base de l'analyse de l'impact de cet écart de conformité, valorisant la présence d'une goulotte résistante au séisme sous l'anneau intérieur du dispositif d'étanchéification « piscine – plan joint de cuve » des réacteurs 2, 4 et 5, l'ASN a considéré qu'un traitement pérenne de cet écart de conformité dans un délai de 2 ans était adapté aux enjeux et vous a mis en demeure de traiter cet écart de conformité, dans ce délai, par décision du 3 août 2022 en référence [3].

Lors de l'inspection du 28 avril 2023, les inspecteurs ont constaté que la justification de la tenue au séisme de cette goulotte, apportée dans la note référencée D455622022242 du 7 mars 2022, n'est valable que pour le réacteur 5 de la centrale nucléaire du Bugey, car elle s'appuie notamment sur une inspection sismique réalisée sur le réacteur 5 conformément à la DERESMA.

Lors de l'inspection, vous n'avez pas été en mesure d'apporter des éléments de réponse ou des éléments issus d'une inspection sismique, concernant la démonstration de la tenue au séisme de ces mêmes goulottes pour les réacteurs 2 et 4.

Demande I.1 : Transmettre, au plus tard sous 2 semaines, des éléments de démonstration de la tenue au séisme des goulottes présentes sous l'anneau intérieur du dispositif d'étanchéification « piscine – plan joint de cuve » des réacteurs 2 et 4. A défaut, transmettre dans le même délai, l'analyse actualisée de l'impact de l'écart de conformité affectant le dispositif d'étanchéification « piscine – plan joint de cuve » des réacteurs 2 et 4 et justifier que, sans élément de démonstration de la tenue au séisme des goulottes, le délai de traitement de cet écart de conformité reste conforme au guide n° 21 de l'ASN.

☞ ☞

II. AUTRES DEMANDES

Justification de la tenue au séisme du réservoir 2 ASG 001 BA

Lors de l'inspection du 28 avril 2023, les inspecteurs ont constaté que le réservoir repéré 2 ASG 001 BA est calorifugé alors que la masse du calorifuge et de la calotte du réservoir n'est pas prise en compte dans les études relatives à sa tenue au séisme, présentées aux inspecteurs.

Or, les calculs de réévaluation sismique qui ont été réalisés pour la tenue au séisme majoré de sécurité (SMS), dans le cadre du 4^{ème} réexamen périodique, montrent une absence de marge sur les résultats pour la tenue au séisme des réservoirs ASG des réacteurs de la centrale nucléaire du Bugey. La prise en compte de la masse du calorifuge et de la calotte du réservoir est donc susceptible de compromettre les résultats susmentionnés.

Demande II.1 : Justifier la tenue au séisme des réservoirs ASG des quatre réacteurs du site en prenant en compte la masse de leur calorifuge et de leur calotte.

PA CSTA n° 188519 – « Justification des ancrages chemin sûr tranche 2 »

Lors de l'inspection du 28 avril 2023, les inspecteurs se sont intéressés aux justifications produites dans le cadre du plan d'action constat (PA CSTA) n° 188519. Ainsi, les inspecteurs ont consulté les justifications, ainsi que les plans mis à jour pour les supports repérés 2 RRI 208 SF, 2 RRI 209 SG et 2 RRI 210 SG.

Les éléments apportés concernant les supports 208 SF et 210 SG n'ont pas appelé de remarque. En revanche, concernant le support repéré 2 RRI 209 SG, le plan indiquait la réalisation de renforcements alors que le bilan de l'ECOT sur le thème « ancrages / supportages » du réacteur 2, référencé D5110/NT/20156 indice 1, ne faisait état que d'une justification de maintien en l'état pour ce support.

Vos représentants ont indiqué que le bilan de l'ECOT sur le thème « ancrages / supportages » réalisé par le service ingénierie du site n'intégrait pas systématiquement le retour du service chargé de la maintenance sur le traitement finalement réalisé lorsqu'une justification a été émise.

Demande II.2 : Renforcer l'organisation mise en place pour l'élaboration du bilan de l'ECOT sur le thème « ancrages / supportages », à venir sur le réacteur 3, afin de permettre la réalisation d'un bilan exhaustif par rapport aux traitements réellement réalisés à la suite des constats relevés.

Visite terrain : contrôles des supports et ancrages

Lors de l'inspection du 28 avril 2023, les inspecteurs ont procédé au contrôle de plusieurs supports et ancrages situés sur les lignes repérées 2 RRI 040 TY et 2 ASG 006 TY.

Les inspecteurs ont constaté deux écarts entre la configuration réelle du support repéré 2 RRI 203 SG et le plan :

- le support est partiellement découpé pour le passage d'une ligne ;
- deux tuyauteries de faible diamètre ne sont pas supportées par le support repéré 2 RRI 203 SG.

Demande II.3 : Justifier la tenue du support repéré 2 RRI 203 SG en tenant compte de sa configuration réelle par rapport au plan.

Demande II.4 : Justifier la suffisance du supportage des deux lignes de faible diamètre qui ne sont pas supportées par le support 2 RRI 203 SG.

Etat général des installations

Au cours des contrôles sur le terrain, les inspecteurs ont relevé des anomalies sur l'état de vos installations :

- une fuite a été constatée à proximité du réservoir repéré 0 RIS 011 BA, que vous avez tracée dans une demande de travaux (DT) en date du 11 mars 2023. En l'attente, cette fuite, non collectée, engendre la présence d'eau et de bore cristallisé au sol ;
- la présence d'eau a été constatée au sol à l'entrée du local W019, depuis le local W024b ;

- dans le local de la turbopompe ASG : une trace d'huile, au sol, à proximité du réservoir tampon d'huile repéré 2 ASG 002 BA, a été constatée.

Demande II.5 : Nettoyer les locaux dans lesquels les inspecteurs ont réalisé ces constats, traiter dans les meilleurs délais la fuite à proximité du réservoir repéré 0 RIS 011 BA et, en l'attente, la collecter. Statuer sur l'existence d'une fuite active au niveau du réservoir tampon d'huile repéré 2 ASG 002 BA après nettoyage de la zone.

☞ ☞

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

Visite de terrain : contrôles des supports et ancrages

Lors de l'inspection du 28 avril 2023, les inspecteurs ont procédé au contrôle de plusieurs supports et ancrages situés sur les lignes repérées 2 RRI 040 TY et 2 ASG 006 TY.

Les inspecteurs ont constaté un écart sur le support repéré 2 RRI 204 SG : un nouveau support, repéré 2 RPE 368 SG, a été soudé sur le support repéré 2 RRI 204 SG, sans que le plan de celui-ci n'ait été mis à jour. Le plan du support repéré 2 RPE 368 SG, prenant en compte sa fixation sur le support repéré 2 RRI 204 SG, a pu être transmis aux inspecteurs à l'issue de l'inspection.

Observation III.1 : Mettre à jour le plan du support repéré 2 RRI 204 SG afin de prendre en compte la modification réalisée.

☞ ☞

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. 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'ASN (www.asn.fr).

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

La chef de la division de Lyon,

Signé par

Nour KHATER