

Division de Lyon

Référence courrier : CODEP-LYO-2025-027924

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

Lyon, le 30 avril 2025

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base (INB)
Lettre de suite de l'inspection réactive du 23 avril 2025

N° dossier : Inspection n° INSSN-LYO-2025-0961

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 réactive a eu lieu le 23 avril 2025 sur la centrale nucléaire du Bugey sur le thème « REP.6.2 - Incendie ».

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 réactive en objet concernait le thème « REP.6.2 - Incendie ». Elle faisait suite à l'information de l'ASNR, le 19 avril 2025, concernant le déclenchement d'un détecteur incendie (système JDT), dans la casemate du groupe motopompe primaire (GMPP) n° 2 du réacteur 5, dans la nuit du 18 avril au 19 avril 2025. Ce déclenchement et les observations des agents de levée de doute (ALD) envoyés sur place ont conduit à l'appel et à l'intervention du service départemental d'incendie de secours (SDIS). Les investigations réactives conduites sur place ont mis en évidence l'absence d'incendie mais la présence de projections de bore sec, liés à une micro-fuite de réfrigérant primaire sur la liaison corps-chapeau de la vanne 5RCP204VP.

Les inspecteurs ont examiné le déroulement de cet événement, depuis l'apparition de l'alarme JDT jusqu'à la confirmation de l'absence de feu. Ils ont vérifié les documents d'orientation incendie-secours (DOIS) utilisés pour gérer cette situation. Les premières analyses, réalisées à chaud, concernant l'origine de la fuite sur la vanne 5RCP204VP ont également été présentées, ainsi que les mesures de nettoyage et de réparation prévues avant le redémarrage du réacteur. Enfin, les inspecteurs se sont rendus dans la casemate du GMPP n° 2 où ils ont pu constater l'état des locaux et des équipements.

Au vu de cet examen, les inspecteurs considèrent que cet événement a été géré de façon adaptée par l'exploitant et dans des conditions de sûreté satisfaisantes. Ils relèvent positivement la mise en œuvre des deux DOIS de façon rigoureuse. Toutefois, ils relèvent que les dispositions d'alerte de l'ASNR auraient mérité d'être réalisées plus rapidement, ce qui donne lieu à des demandes ci-après. En outre, un événement significatif pour la sûreté a été déclaré en lien avec la non-qualité de soudage que les contrôles n'ont pas permis de détecter avant le redémarrage du réacteur à la suite de son arrêt pour visite partielle VP34 de 2024 ; l'analyse issue de cet événement fera l'objet d'une attention particulière de l'ASNR.

Enfin, les dispositions de nettoyage et de contrôle attendues et à réaliser avant le redémarrage du réacteur 5 ont fait l'objet d'échanges entre la date de l'inspection et le redémarrage du réacteur et n'appellent plus de demande.

☞ ☞

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.

☞ ☞

II. AUTRES DEMANDES

Appel de l'astreinte ASNR en cas d'intervention sur un départ de feu incluant le recours aux secours extérieurs

L'événement a débuté par l'apparition, vers 1h57 d'une alarme sur le système de détection d'incendie (JDT) surveillant la casemate du GMPP n° 2. La chronologie de l'événement a mis en évidence que, à la suite d'un appel témoin, les secours extérieurs ont été appelés à 2h20. En raison de la gestion des accès radiologiques aux zones concernées, qui nécessitaient des autorisations du représentant de la direction d'astreinte (PCD1), ce dernier n'a contacté l'astreinte ASNR qu'à 4h08, soit 1h48 après l'appel des secours. Il a contacté les services de la Préfète de l'Ain dans les quelques minutes qui ont suivi.

Ce délai dépasse notablement les dispositions appelées par le courrier de l'ASN CODEP-DEU-2021-000888 du 5 janvier 2021 relatif aux modalités d'information et d'alerte de l'équipe d'astreinte de l'ASN par les exploitants d'INB qui dispose que : « *Sans compromettre la capacité d'analyse et de réaction des exploitants d'INB face à ces évènements, il conviendra de l'avertir dans les meilleurs délais et au plus tard 1h après l'identification des évènements concernés, cela pour lui permettre d'intervenir dans ses domaines de compétences si nécessaire.* ».

En cas de situation réelle, ce délai aurait été susceptible d'induire des retards dans les mesures d'alerte et de mise en place des dispositions de gestion des situations d'urgence de l'ASNR et des services de l'Etat.

Demande II.1 : Analyser les difficultés rencontrées par le PCD1 pour gérer cette situation tout en informant, dans les meilleurs délais, l'astreinte de l'ASNR et de la Préfète de l'Ain. Identifier et proposer des actions correctives visant à réduire les délais relevés.

Processus de prise de décision de « Feu confirmé »

Le logigramme d'orientation initiale (LOI) du plan d'urgence interne (PUI) indique que, pour une situation de détection d'incendie, l'équipe d'intervention (EI) dispose d'un délai de recherche de 30 minutes pour confirmer le feu. A défaut, et en situation de doute, il doit décider d'un « feu confirmé » qui déclenche, en cas de feu en zone contrôlée, l'entrée dans le plan d'urgence interne (PUI).

Vos représentants ont indiqué que le LOI précise que : «

- *En cas d'incertitude sur l'origine et la localisation de l'événement, l'EI procède à une "Recherche d'événement". Le temps d'analyse est limité à 30 mn maximum et si le doute persiste à l'issue de ce délai, le Chef des Secours doit déclarer le "feu confirmé".*

- *En cas d'événement incendie dans le BR éclusé et compte-tenu des délais d'intervention, le CE peut transmettre le message "feu confirmé" en fonction de la situation, sans attendre le constat visuel de l'EI. »*

Vos représentants ont indiqué que ce dernier tiret permet confirmer un feu sans attendre le retour de l'EI, en s'appuyant sur les informations techniques dont dispose le chef d'exploitation (CE) en salle de commande. Ils ont indiqué considérer que le délai de 30 minutes ne s'applique pas à ces situations, compte-tenu du délai d'accès aux locaux, nécessairement supérieur à ce délai.

A contrario, les inspecteurs ont relevé que les informations disponibles, à savoir une détection d'incendie et un appel témoin signalant de la fumée, auraient pu conduire le CE à décider d'un feu confirmé, sans attendre l'arrivée du chef des secours dans les locaux concernés.

En outre, la situation rencontrée (alarme JDT dans le BR éclusé et l'appel d'un témoin signalant de la fumée), incluant l'appel aux secours extérieurs et le fait que la décision de confirmer ou d'infirmer le feu prendrait plus de 30 minutes, aurait dû conduire le PCD1 à contacter l'astreinte de l'ASNR et à mentionner ce point.

Demande II.2 : Clarifier, en lien avec vos services centraux, l'applicabilité du critère de 30 minutes aux situations où le chef de secours ne peut pas accéder aux locaux dans ce délai et clarifier les documents opérationnels de sorte à supprimer toute ambiguïté sur ce sujet.

Demande II.3 : Analyser, sous l'angle des dispositions d'intervention, le déroulement de cet événement depuis la première détection JDT jusqu'au départ des secours extérieurs. Transmettre le rapport d'analyse associé à la division de Lyon de l'ASNR.

L'événement trouve son origine dans une micro-fuite sur la soudure corps-chapeau de la vanne, occasionnée par un manque de recouvrement de la soudure. Ce défaut n'a pas été détecté par le contrôle visuel ni par le ressuage de la soudure.

Demande II.4 : Intégrer à l'analyse de l'événement significatif pour la sûreté déclaré à l'ASNR l'analyse des dysfonctionnements à l'origine du défaut de cette soudure, en incluant les éventuels aspects liés aux facteurs organisationnels et humains.

Surveillance des GMPP au cours du cycle

Dans le cadre des échanges autour de cet événement, il est apparu que certains réacteurs du parc nucléaire en exploitation disposent de caméras dans les casemates des GMPP, qui permettent, en cas de détection d'incendie, de lever rapidement le doute sur la réalité du départ de feu. Ce ne serait pas le cas des réacteurs du site de Bugey. Or, dans la casemate GMPP, les inspecteurs ont identifié la présence d'un boîtier électrique muni d'un étiquetage « *Caméras GMPP en SERVICE durant le cycle. Ne pas débrancher* ». Vos représentants n'ont pas pu expliquer le rôle de ce boîtier et n'ont pas finalement pas pu confirmer ou infirmer la présence de ces caméras.

En outre, les inspecteurs ont relevé que, pendant le cycle du réacteur 5, plusieurs alarmes du système JDT étaient apparues dans le BR (alarmes JDTR338DT, JDTR341DT, JDTR462DT) et se sont parfois avérées être occasionnées par des dysfonctionnements de détecteur. Or, la modification « PNPP 0196 » relative à la rénovation de la détection incendie (JDT) visait notamment à fiabiliser la détection incendie dans les casemates GMPP et prévoyait la mise en place, dans les casemates des générateurs de vapeur (GV) et des GMPP, d'une détection multi-ponctuelle de fumée redondante,

Demande II.5 : Analyser l'origine des détections intempestives dans les casemates GMPP eu égard à la modification PNPP 0196 et les éventuelles actions correctives que vous mettrez en œuvre, le cas échéant.

Demande II.6 : Vérifier la présence ou l'absence de caméras dans les casemates GMPP et leur utilisation en cas de détection incendie dans ces casemates. En l'absence, étudier leur mise en place et faire part de vos conclusions et des échéances associées.

Présence de bore sur la tuyauterie en amont de 5PTR144VB

Les inspecteurs ont constaté la présence importante de bore sur la ligne en amont de la vanne 5PRT144VB, au niveau de la traversée du plafond et ont interrogé vos représentants sur l'origine de ce bore.

A l'issue de l'inspection et en préalable au redémarrage du réacteur, vos représentants ont transmis aux inspecteurs des photos de la tuyauterie brossée et nettoyée et une note indiquant que la fonction d'aspersion enceinte n'était pas remise en question par ce constat. Toutefois, la note transmise n'explique pas l'origine de la présence de bore à cet endroit. L'action caméléon A0000885941 prévoit un nouveau contrôle en début du prochain arrêt du réacteur.

Demande II.7 : Analyser l'origine possible de la présence de bore à l'endroit identifié par les inspecteurs. Tenir informée la division de Lyon de l'ASNR.

☞ ☞

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

Contrôles préalables au redémarrage du réacteur n° 5

Vos représentants ont présenté aux inspecteurs les dispositions décidées et à conduire avant le redémarrage du réacteur. Les inspecteurs ont également relevé quelques constats dont le traitement constituait un préalable au redémarrage du réacteur :

- **Contrôle des quatre autres soudures réalisées sur l'arrêt VP34 de 2024 par le même soudeur :** les inspecteurs ont demandé, dans le cadre des préalables à la remise en service du circuit primaire principal, la transmission des contrôles réalisés sur ces soudures (vannes 5RCP104VP, 5RCP200VP, 5RCP300VP et 5RCP307VP).

Ces résultats ont été transmis aux inspecteurs le 24 avril 2025 et n'appellent pas de remarque.

- **Aptitude des ailettes de refroidissement du moteur du GMPP n° 2 à assurer le refroidissement du moteur malgré la présence de bore cristallisé :** lors de la visite, les inspecteurs ont constaté la présence de bore cristallisé sur les ailettes des radiateurs de refroidissement du moteur du GMPP n°2. Vos représentants ont mentionné des difficultés à nettoyer ces ailettes.

La note technique du métier relative à la remise en service du GMPP n° 2 a été transmise aux inspecteurs le 24 avril 2025 et n'appelle pas de remarque.

- **Nettoyage du bore présent dans le local du GMPP n°2 et inspection visuelle des équipements des locaux concernés :** Au jour de l'inspection, le nettoyage des locaux concernés par l'événement n'était pas terminé.

Les photos des locaux, après leur nettoyage, ont été transmises aux inspecteurs le 25 avril 2025 et n'appellent pas de remarque.

☞ ☞

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.

Le chef de la division de Lyon

Signé par

Paul DURLIAT

