

Division de Lyon

Référence courrier : CODEP-LYO-2025-005616

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

Lyon, le 30 janvier 2025

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base (INB)
Lettre de suite de l'inspection du 11 décembre 2024 sur le thème « Maintenance – Préparation de l'arrêt pour maintenance du réacteur 2 (2R35) »

N° dossier : Inspection n° INSSN-LYO-2024-0398

Références : [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
[2] Dossier de préparation de l'arrêt programmé Bugey 2 – 2025 – ASR 36 référencé D5110RAS2R36DPA ind. 0 du 8 octobre 2024

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 10 décembre 2024 sur la centrale nucléaire du Bugey sur le thème « Maintenance – Préparation de l'arrêt pour maintenance du réacteur 2 ».

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 2, établi pour son prochain arrêt pour maintenance programmée et renouvellement partiel du combustible. Les modifications de la phase dite de « lot B » des quatrièmes visites décennales (VD4) seront intégrées lors de cet arrêt.

Les inspecteurs se sont intéressés au suivi et aux modalités de traitement de points techniques, impactant les équipements importants pour la protection (EIP) des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement [1], dont l'ASN attend le traitement préalablement à la divergence du réacteur. Le contrôle a également porté sur des matériels présentant un enjeu de sûreté dont la disponibilité est conditionnée par des activités qui risquent de ne pas être réalisées pendant l'arrêt du réacteur, soit parce qu'elles ne sont pas identifiées dans le dossier de présentation de l'arrêt (DPA) [2], soit parce que les éléments fournis dans ce DPA ne sont pas suffisants ou incomplets.

Les inspecteurs se sont particulièrement intéressés :

- au traitement de certains écarts de conformité (EC) et écarts locaux (EL) ;
- à la réalisation de certaines activités prévues sur le cycle de fonctionnement du réacteur 2 avant son arrêt ;
- aux interventions portant sur des équipements importants pour la protection des intérêts (EIP) concernés par des plans d'action (PA).

Les inspecteurs ont également effectué une visite de la station de pompage du réacteur 2.

L'examen par sondage des actions de maintenance présentées dans le cadre du dossier de présentation de l'arrêt (DPA) [2] du réacteur 2 n'a pas fait apparaître d'anomalie significative ou d'écart aux exigences des différents documents de référence applicables. Toutefois, une mise à jour du DPA est attendue avant le début de l'arrêt. Ce nouvel indice devra intégrer les demandes et remarques formulées lors de l'inspection.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.

03 80

II. AUTRES DEMANDES

Maintenance de la vanne référencée 2 RCP 212 VP

A l'issu de l'arrêt 2P35, il avait été constaté que la vanne repérée 2 RCP 212 VP présentait, lors de son ouverture ou fermeture, un léger mouvement au niveau de l'ensemble servomoteur, situé en partie haute de la vanne. A la suite des investigations menées par vos représentants, il avait été décidé de remplacer les quatre vis pointeaux liant le servomoteur au robinet. Ce remplacement avait permis de limiter le mouvement parasite, mais sans le supprimer complètement. Vos services centraux avaient pu justifier auprès de l'ASN que le remplacement du robinet n'était pas nécessaire, et que sa qualification sismique restait assurée. L'anomalie avait été analysée et tracée dans le plan d'action (PA) n°413510, et transmis à l'ASN dans le cadre du suivi de l'arrêt. Un engagement y avait été pris de retrouver, au plus tard lors du prochain arrêt (2R36), un fonctionnement sans anomalie du robinet.

Les inspecteurs ont questionné vos représentants sur les actions prévues sur l'arrêt 2R36. Vos représentants ont indiqué que le constructeur du robinet avait, en concertation avec vos services centraux, proposé une stratégie de renforcement de l'arcade par la mise en place de broches coniques.

Demande II.1 : Transmettre à la division de Lyon de l'ASNR les éléments de description technique de la modification prévue et l'analyse de sûreté associée et validée par vos services centraux.

Maintenance de la vanne référencée 2 RCP 102 VP

Au cours de l'arrêt 2P35, un contrôle par ressuage a mis en évidence la présence de deux indications linéaires, de 2,5 et 3mm, dont la seconde est située à moins de 25mm du chapeau du robinet. Le remplacement de la reprise de fuite a donc été jugé nécessaire par vos équipes, nécessitant le démontage du robinet. Ces activités ont été suivies et tracées sur le PA n°402308.

Lors du remontage des éléments du robinet, un grippage a été constaté au niveau de la liaison hélicoïdale entre le couvercle en inox 316 et l'étrier en acier au carbone moulé. Ce grippage entraîne un déficit d'implantation entre les deux éléments de 15mm. L'étrier ayant pour fonction de solidariser le corps du robinet avec la commande manuelle, ce décalage se répercute d'autant sur la position de référence de la douille de commande manuelle, et empêche in fine la fermeture complète du robinet et son étanchéité interne. Cette nouvelle problématique est traitée et suivie par le PA n°408859.

Les actions nécessaires pour garantir l'étanchéité externe du robinet, au niveau du presse-garniture, ont été réalisées à la fin de l'arrêt 2P35, et, le maintien en service de l'appareil a pu être justifié par vos représentants, jusqu'à la prochaine visite partielle (VP) du réacteur. Toutefois, l'ASN vous avait demandé d'anticiper l'activité de remplacement du robinet à l'arrêt 2R36, débutant en février 2025.

Au cours de l'inspection, vos représentants ont indiqué le souhait de reporter cette activité au vu des difficultés identifiées sur l'approvisionnement de pièces de rechanges. Les inspecteurs considèrent que des éléments complémentaires sont nécessaires afin de justifier le report de cette activité.

Demande II.2 : Transmettre à la division de Lyon de l'ASNR l'ensemble des éléments techniques permettant de démontrer l'acceptabilité, sur le plan de la sûreté, du report de cette activité. Ce point constitue un point bloquant au redémarrage du réacteur 2 à l'issue de se son arrêt pour rechargement.

Demande II.3 : Analyser cette situation d'approvisionnement de pièces de rechange dans des délais ne permettant de réaliser l'activité sur l'arrêt 2R36 et mettre en place des actions correctives.

Constats de la visite terrain

Les inspecteurs ont réalisé une visite de la station de pompage du réacteur 2, dont les systèmes permettent d'assurer le refroidissement du réacteur dans tous ses états de fonctionnement. Ils ont constaté une fuite d'huile sous la pompe référencée 2 CRF 009 PO. Cette fuite était récoltée par gravité dans un bac situé sous la pompe, qui était quasiment plein lors du passage des inspecteurs. Un fut d'huile ouvert à moitié rempli était également disposé à proximité immédiate de la pompe et du bac collectant la fuite d'huile.

Cette situation générant un risque d'incendie accru alors qu'une rupture de sectorisation était présente dans les locaux entre les voies A et B pour les travaux de modification de la PNPP 0405, et que des activités de soudage avaient lieu dans ces locaux.

Vos représentants ont indiqué, par courriel en date du 13/11/2024, que le bac d'huile présent sous la pompe référencée 2 CRF 009 PO avait été vidangé immédiatement après leur visite, et que cette vidange était bien prise en compte dans la tournée régulière du service logistique.

Demande II.4 : Présenter la stratégie de résorption de la fuite identifiée sur la pompe repérée 2 CRF 009 PO.

Les inspecteurs ont également relevé une fuite sur la vanne repérée 2 SEB 105 VE, identifiée avec une étiquette « Fuite 014433 ». En salle, vos représentants ont pu présenter aux inspecteurs la stratégie de traitement, qui précisait que la fuite devait être traitée sur l'arrêt 2R36. Cependant, cette tâche était au statut « suspendue » dans le logiciel de programmation des travaux de la centrale.

Demande II.5 : Intégrer au programme de l'arrêt 2R36 la résorption de la fuite référencée 014433 située sur la vanne repérée 2 SEB 105 VE.

Enfin, les inspecteurs ont relevé la présence significative d'eau ruisselant au dernier niveau des locaux de la voie A, provenant du presse-étoupe de la pompe alimentaire du système CRF. Cette eau semblait être insuffisamment collectée. Vos représentants ont indiqué à l'issue de l'inspection qu'un nettoyage des cunettes de la station de pompage a été demandé au service logistique.

Demande II.6 : Traiter le constat susmentionné et mettre en place des actions correctives afin d'en éviter son renouvellement.

☞ ☞

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

Expertise du câble du groupe de motopompe primaire (GMPP) ayant nécessité un repli du réacteur au premier trimestre 2024

Un repli du réacteur 2 a dû être réalisé le 17 mars 2024 à la suite d'un dégagement de fumée dans un local du bâtiment électrique. L'origine du dégagement de fumée était un câble d'alimentation 6,6 kV du GMPP référencé 2 RCP 003 PO.

Le câble incriminé a été envoyé en expertise, afin de confirmer les causes de sa défaillance, et de vérifier qu'aucun aspect générique susceptible de concerner les autres câbles, de ce réacteur ou des autres réacteurs du site ou du parc. Vos représentants ont indiqué que vos services centraux avait remis leur rapport d'expertise le 6 septembre, qui concluait à un défaut ponctuel sur le câble incriminé.

Observation III.1 : Vos représentants ont transmis à l'ASN la fiche d'expertise du câble d'alimentation 6,6 kV de la pompe 2 RCP 003 PO à la suite de l'inspection.

Défaut fugitif des chaînes de mesure neutronique de source (CNS)

Vos représentants ont déclaré le 11 octobre 2023 un événement significatif pour la sûreté (ESS) a été déclaré, relatif à un non-respect de la prescription particulière du système d'eau déminéralisé (SED) en « Arrêt pour intervention-Suffisamment ouvert » (API-SO) suite à un défaut sur la chaîne de mesure du flux nucléaire référencé 2 RPN 014 MA. Les investigations menées ont permis de détecter que le défaut provenait d'une carte électronique « ICTO », de l'armoire référencée 2 RPN 001 AR. A la suite de l'analyse de cet événement, vous vous êtes engagée à réaliser une expertise de cette carte, et à remplacer les cartes similaires sur les quatre réacteurs de la centrale lors de leur prochain arrêt programmé.

L'expertise a montré que la problématique était une faiblesse connue des cartes, qui présentent un risque accru de défaillance aux alentours de 100 coups par seconde (cps). Ce taux de comptage est rencontré lors des transitoires de rechargement et déchargement du combustible, au début et à la fin des phases d'arrêt pour maintenance et rechargement partiel en combustible des réacteurs.

Vos représentants ont donc indiqué que les actions présentées dans le compte-rendu d'événement significatif (CRESS) n'ont finalement pas été déployées, puisque les nouvelles cartes, qui aurait dû être déployées, présentaient les mêmes faiblesses que les anciennes.

Observation III.2 : Le jour de l'inspection, vos représentants n'ont pas été en mesure de présenter documents de vos services nationaux présentant la problématique et justifiant le non remplacement des cartes similaires sur les quatre réacteurs de la centrale. Toutefois, l'ensemble des éléments demandés a été transmis aux inspecteurs à la suite de l'inspection.

☞ ☞

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.

La cheffe du pôle REP déléguée

Signé par

Cathy DAY

