

Division de Lyon

Référence courrier : CODEP-LYO-2025-023474

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

**Lyon, le 10 avril 2025**

- Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base (INB)  
Lettre de suite de l'inspection des 27 et 28 mars 2025 sur le thème de la protection contre les surpressions des équipements sous pression nucléaires (ESPN)
- N° dossier :** Inspection n° INSSN-LYO-2025-0456
- Références :** [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V  
[2] Code de l'environnement, notamment son chapitre VII du titre V du livre V  
[3] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux INB  
[4] Arrêté du 10 novembre 1999 modifié relatif à la surveillance de l'exploitation du circuit primaire principal et des circuits secondaires principaux des réacteurs nucléaires à eau sous pression  
[5] Arrêté du 30 décembre 2015 modifié relatif aux équipements sous pression nucléaires

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 les 27 et 28 mars 2025 sur le centre nucléaire de production d'électricité du Bugey (CNPE) sur le thème « protection contre les surpressions des équipements sous pression nucléaires (ESPN) ».

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 « Protection contre les surpressions des ESPN » avec pour objectif principal de contrôler l'organisation mise en place par le site pour assurer le suivi en service des ESPN et de leurs accessoires de sécurité au titre des arrêtés [4] et [5].

La première partie de l'inspection a été consacrée à l'examen par sondage de la documentation et les enregistrements relatifs à la mise en service et au suivi en service des accessoires de sécurité des ESPN, à la gestion des interfaces avec les organismes habilités et à l'application des dispositions relatives au suivi en service des ESPN de type accessoire de sécurité mentionnés au 3° du III de l'article R. 557-14-1 du code de l'environnement protégeant des équipements sous pression nucléaires.

Au cours de la seconde partie de cette inspection, les inspecteurs ont réalisé un contrôle visuel des soupapes du circuit du système d'injection de sécurité (RIS) du réacteur 2.

Au vu de cet examen par sondage, l'organisation mise en place pour le suivi en service des accessoires de sécurité au titre des arrêtés [4] et [5], est apparue satisfaisante. Toutefois, des demandes complémentaires portent ci-après sur des actions correctives ou des actions qui n'ont pu être présentées aux inspecteurs lors de l'inspection.

☞ ☞

## I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.

☞ ☞

## II. AUTRES DEMANDES

### **Maintenance corrective hors intervention notable des soupapes de sûreté des générateurs de vapeur (GV)**

La fiche de maintenance matériel (FMM) référencée D4510/BEM/MN/DPR indice 02 des soupapes de sûreté des GV de références fonctionnelles VVP 100 à 120 VV définit des exigences de réusinage à respecter en cas de mesure non conforme. En particulier, la cote appelée « H 1/2 », correspondant à la hauteur du talon en stellite de la buse, doit être comprise entre 1,7 et 2 mm. En cas de valeur plus élevée, le talon doit être réusiné dans sa hauteur (reprise du siège) sous réserve de ne pas dépasser la valeur maximale de la cote appelée « E 1/2 » de 217 mm. Le respect de cette cote garantit la préservation de la deuxième couche de stellite. Ces deux dispositions permettent de ne pas modifier le comportement dynamique de la soupape.

Les inspecteurs ont examiné le compte rendu du dossier de réalisation de travaux référencé 05080281 – 01 et ont constaté que lors du contrôle réalisé sur la soupape repérée 2 VVP 100 VV en août 2023, la cote H1/2 relevée était non conforme (3,08 mm) avec une cote E1/2 égale à 215,34 mm. Toutefois, et au regard des prescriptions de la FMM, la reprise du siège de la soupape n'a pas été réalisée. Cet écart a été accepté en l'état par l'exploitant sans informer le fabricant. En revanche, le site de Bugey a, depuis 2024, réalisé les actions correctives de réusinage sur les soupapes référencée VVP 106, 107 et 117 VV du réacteur 5.

Depuis 2024, le site n'a pas reproduit cet écart et a appliqué la FMM pour 3 soupapes VVP du réacteur 5. En outre, vos représentants ont indiqué aux inspecteurs qu'ils ont demandé à vos services centraux de faire évoluer les procédures nationales de maintenance (PNM) de ces soupapes pour intégrer la prescription de la FMM relative à la reprise du siège en cas de cote H1/2 hors tolérance. Ils ont précisé aux inspecteurs que ces mises à jour étaient prévues pour juillet 2025.

**Demande II.1 : Mettre en cohérence la FMM référencée D4510/BEM/MN/DPR indice 02 et les PNM associées pour garantir le bon comportement dynamique des soupapes VVP.**

**Demande II.2 : Recenser les éventuels écarts de même nature sur d'autres soupapes VVP lors des maintenances réalisées avant 2025. Le cas échéant, mettre en place des actions correctives.**

### **Suivi en service de la soupape de référence fonctionnelle RIS 215 VP des réacteurs 2, 3, 4, 5 et 5 utilisée contre des situations considérées « hautement improbables » (SHI)**

L'article R. 557-9-1 du code de l'environnement définit les accessoires de sécurité comme « *des dispositifs destinés à la protection des équipements sous pression et ensembles contre le dépassement des limites admissibles, y compris des dispositifs pour la limitation directe de la pression, tels que les soupapes de sûreté, les dispositifs à disques de rupture, les tiges de flambage, les dispositifs de sécurité pilotés et des dispositifs de limitation* ». Les limites admissibles sont composées, notamment, des pressions maximales admissibles (PS) et températures minimales et maximales admissibles. Selon l'annexe I de la directive 2014/68/UE, appelée par le point 1 des annexes I, II et III de l'arrêté [5], les limites admissibles sont définies sur la base des conditions d'utilisation raisonnablement prévisibles. Pour les situations dites « SHI », le guide ASNR n° 19 précise que les exigences définies sont transmises par l'exploitant, sur la base du rapport de sûreté et des dossiers associés.

Le complément local aux programmes de base d'entretien et de surveillance (PBES) du CNPE du Bugey sur les ESPN de l'annexe 5 de l'arrêté [5] présente les soupapes des réacteurs 2, 3, 4 et 5 du circuit RIS référencées RIS 215 VP comme des soupapes de sûreté protégeant contre des situations considérées « SHI ». La pression de tarage de ces soupapes est réglée au-delà des PS des ESPN protégés.

En outre, vos représentants n'ont pas pu transmettre les autres exigences définies en dehors de la pression de tarage

### **Demande II.3 : Transmettre à l'ASNR les exigences définies des soupapes RIS 215 VP des réacteurs 2, 3, 4 et 5.**

### **Suivi en service des soupapes RIS 123 VB, RIS 079 VP, RIS 080 VP, RCV 224 VP, RCV 252 VP et RCV 385 VP des réacteurs 2, 3, 4 et 5, non considérées comme des accessoires de sécurité et non utilisées contre des situations considérées « hautement improbables » (SHI)**

Les soupapes RIS 123 VB, RIS 079 VP, RIS 080 VP, RCV 224 VP, RCV 252 VP et RCV 385 VP, des réacteurs 2, 3, 4 et 5, raccordées à des tuyauteries, sont considérées, dans la liste des ESPN, comme des accessoires sous pression et ne sont pas utilisées contre des situations considérées « SHI ». En aval des soupapes, le niveau des ESPN, défini par l'article 3 de l'arrêté [5], est, selon vos représentants, moins contraignant en matière de suivi en service. Par exemple, le circuit en amont de ces soupapes est un ESPN de niveau 2 alors que le circuit en aval de celles-ci est de niveau 3. Un changement de niveau est possible à partir d'un récipient ou d'un isolement sûr. Selon le guide ASNR n° 19, un isolement est considéré comme sûr, hors circuit primaire principal (CPP) et circuits secondaires principaux (CSP) des chaudières nucléaires tels que définis par l'arrêté [4], s'il respecte les critères ci-dessous :

- il est normalement fermé ou à sécurité positive ou son dispositif d'actionnement dispose de deux modes de commande séparés de telle manière que les défaillances de mode commun soient exclues ;
- il se ferme suffisamment rapidement de façon à ce que l'activité relâchée durant la fermeture soit faible au regard de l'activité contenue par les équipements ou circuits qu'il isole ;
- sa fiabilité est définie par les exigences de l'exploitant, démontrée et maintenue.

Ces soupapes non identifiées comme accessoires de sécurité, souvent de la catégorie pression 0 au sens de l'annexe II de la directive 2014/68/ UE, sont raccordées à des petites lignes des circuits RIS et RCV (contrôle chimique et volumétrique). Vos représentants n'ont pas été en mesure, lors de l'inspection, de confirmer que les pressions de tarage de ces soupapes étaient en dessous des limites admissibles pression (PS) de ces tuyauteries.

**Demande II.4 : Pour les soupapes RIS 123 VB, RIS 079 VP, RIS 080 VP, RCV 224 VP, RCV 252 VP et RCV 385 VP des réacteurs 2, 3, 4 et 5, non identifiées comme des accessoires de sécurité au sens de l'article R. 557-9-1 du code de l'environnement et comme participant à la protection des équipements en situations hautement improbables, justifier de leurs rôles et leurs utilisations aux titres de la sûreté et de la sécurité des équipements sous pression nucléaires. Le cas échéant, démontrer leurs fonctions d'isolement sûr pour permettre un changement de niveau au sens de l'article 3 de l'arrêté [5] dans la ligne en aval de ces soupapes, et leurs réglages de la pression de tarage par rapport aux limites admissibles de pression (PS) des tuyauteries qu'elles protègent.**

**Intégration des prescriptions figurant dans la notice d'instructions des ESPN et nécessaires au maintien de leur niveau de sécurité**

L'article 4 de l'arrêté [5] exige notamment que la démarche d'identification des équipements importants pour la sûreté (EIP) au sens des articles 1.3 et 2.5.1 de l'arrêté [3] prenne en compte les prescriptions figurant dans la notice d'instructions des ESPN et des ensembles nucléaires, qui sont nécessaires au maintien de leur niveau de sécurité. L'exploitant identifie les documents ou types de document listant les exigences définies afférentes à un ou plusieurs ESPN ou ensembles nucléaires et décline dans les règles générales d'exploitation les prescriptions suscitées.

Vos représentants n'ont pas été en mesure de justifier l'intégration de ces prescriptions.

**Demande II.5 : Justifier l'intégration dans le référentiel de sûreté des prescriptions figurant dans la notice d'instructions des ESPN et nécessaires au maintien de leur niveau de sécurité.**

œ œ

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

**Identification des soupapes de référence fonctionnelle RIS 215 VP des réacteurs 2, 3, 4 et 5, utilisée contre des situations considérées « hautement improbables » (SHI)**

L'article R. 557-9-1 du code de l'environnement définit les équipements sous pression récipients, tuyauteries, accessoires de sécurité et accessoires sous pression. L'article R. 557-12-3-II du code de l'environnement précise que l'exploitant d'une installation nucléaire de base dresse la liste des ESPN utilisés dans son installation. Il doit indiquer et justifier le niveau, et la catégorie sa catégorie qu'il confère à chacun de ces équipements sur la base des données du dossier descriptif. Cette liste ainsi que les justifications associées sont tenues à disposition de l'ASNR.

**Observation 1 : Mettre en cohérence le statut des soupapes repérées RIS 215 VP des réacteurs 2, 3, 4 et 5, dans les listes des ESPN parties récipients et tuyauteries.**

œ œ

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](http://www.asnr.fr)).

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

**La cheffe de pôle REP déléguée**

**Signé par**

**Cathy DAY**

