

Lyon, le 12 décembre 2024

Référence courrier : CODEP-LYO-2024-067216

**Monsieur le Directeur du centre nucléaire  
de production d'électricité de Cruas-Meysse  
Electricité de France  
BP 30  
07350 CRUAS**

- Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base (INB)  
Lettre de suite de l'inspection du 5 décembre 2024 sur le thème de la protection contre les surpressions des ESPN
- N° dossier :** Inspection n° INSSN-LYO-2024-0443
- 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

Monsieur le Directeur,

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 5 décembre 2024 sur la centrale nucléaire de Cruas-Meysse 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 du 5 décembre 2024 en objet concernait le thème « protection contre les surpressions des ESPN ». Les inspecteurs ont examiné l'organisation mise en place par le site pour assurer le suivi en service des ESPN et de leurs accessoires de sécurité au titre de l'arrêté du 10 novembre 1999 modifié [4] et de l'arrêté du 30 décembre 2015 modifié [5]. Les inspecteurs ont de plus examiné par sondage la documentation associée aux accessoires de sécurité installés sur les ESPN.

Ils se sont ensuite intéressés au suivi de la gestion prévisionnelle des emplois et des compétences (GPEC) du personnel intervenant dans le cadre de la maintenance et de la surveillance des opérations de maintenance réalisées sur les soupapes pilotées « SEBIM ».

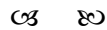
Sur le terrain, une partie de l'inspection a consisté en un contrôle visuel des soupapes pilotées SEBIM du circuit primaire principale (CPP) et des circuits auxiliaires de contrôle volumétrique (RCV) et de réfrigération à l'arrêt (RRA) du réacteur 3.

Au vu de cet examen par sondage, l'organisation mise en place pour le suivi des accessoires de sécurité n'a pas fait l'objet de constat d'écart. Toutefois, des remarques ont été formulées notamment sur la visite terrain et sur la gestion prévisionnelle des emplois et compétences (GPEC) des personnels habilité SEBIM et font l'objet des demandes ci-après.



## I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.



## II. AUTRES DEMANDES

### Visite de terrain

L'article 2.6.1 de l'arrêté [3] précise que : « *L'exploitant prend toute disposition pour détecter les écarts relatifs à son installation ou aux opérations de transport interne associées. Il prend toute disposition pour que les intervenants extérieurs puissent détecter les écarts les concernant et les porter à sa connaissance dans les plus brefs délais.* »

L'article 2.6.2 de l'arrêté [3] précise que : « *L'exploitant procède dans les plus brefs délais à l'examen de chaque écart, afin de déterminer :*

- *son importance pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement et, le cas échéant, s'il s'agit d'un événement significatif ;*
- *s'il constitue un manquement aux exigences législatives et réglementaires applicables ou à des prescriptions et décisions de l'Autorité de sûreté nucléaire le concernant ;*
- *si des mesures conservatoires doivent être immédiatement mises en œuvre.* »

Lors de la visite de terrain dans le bâtiment du réacteur 3, les inspecteurs ont relevé les constats suivants :

- une trace de bore cristallisé au niveau de la bride d'admission de la tête de soupape SEBIM repérée 3RCP021VP ;
- une trace de bore au niveau du raccord « BANJO » de la ligne d'impulsion dans le détecteur pilote repéré 3RCP021AR ;
- la dégradation des câbles de connexion des capteurs de température repérés 3RCP090-091-092MT situés au niveau des cols de cygne.

**Demande II.1 : Caractériser ces constats, définir leur traitement, et tenir informée la division de Lyon de l'ASN des suites données. Cette demande constitue un préalable à la divergence du réacteur 3 à l'issue de l'arrêt pour rechargement en cours.**

**Demande II.2 : Suivant l'origine de ces constats, préciser les actions que vous mettrez en place pour prévenir le renouvellement des éventuels écarts identifiés dans ce cadre.**

### **GPEC des intervenants dans le cadre des opérations de maintenance réalisées sur l'accessoire de sécurité « soupape pilotée SEBIM »**

L'article 2.5.5 de l'arrêté [3] précise que : « *Les activités importantes pour la protection, leurs contrôles techniques, les actions de vérification et d'évaluation sont réalisés par des personnes ayant les compétences et qualifications nécessaires. A cet effet, l'exploitant prend les dispositions utiles en matière de formation afin de maintenir ces compétences et qualifications pour son personnel et, en tant que de besoin, les développer, et s'assure que les intervenants extérieurs prennent des dispositions analogues pour leurs personnels accomplissant des opérations susmentionnées.* »

Vos représentants ont présenté aux inspecteurs l'organisation du CNPE pour assurer le respect des dispositions de l'article précité concernant les agents en charge de la surveillance des opérations de maintenance réalisées et des agents en charge de la mise en œuvre de « procédures particulières » sur le matériel « soupape pilotée SEBIM ». Les inspecteurs ont consulté par sondage des attestations de formation et les titres d'habilitation.

Les inspecteurs ont consulté la note nationale d'EDF référencée D40080677130715 indice 5 « *Guide de gestion des habilitations à la DPN* », qui présente notamment les modalités de maintien de l'habilitation mise en œuvre des procédures particulières SEBIM dans son annexe 10. Cette note prescrit pour le maintien de l'habilitation : « *Maintien de la qualification :*

*Au moins une intervention de mise en œuvre de procédure particulière tous les 3 ans.*

*Sinon recyclage :*

*Pour un agent expérimenté sur les activités SEBIM selon l'évaluation du manager : visualisation de la MAP + Compagnonnage*

*Pour un agent non expérimenté : stage de recyclage en cours de construction. En phase transitoire le stage M550 de formation initiale fait office de recyclage. »*

Les inspecteurs ont consulté le fichier de suivi des compétences et habilitations relatives aux soupapes SEBIM et le titre d'habilitation de plusieurs intervenants habilités pour la mise en œuvre de procédures particulières.

Le cas d'un intervenant a retenu l'attention des inspecteurs. En effet, la date de fin de validité de son habilitation selon le fichier de suivi, en l'absence de mise en œuvre de procédure particulière et selon les modalités de la note susmentionnée, était le 4 novembre 2024. Il devait donc suivre la formation M550 prévue au premier trimestre 2025. Vos représentants ont indiqué que cet intervenant a réalisé, le 4 décembre 2024 et donc postérieurement à la date de fin de validité de son habilitation, la pose des étriers dans les détecteurs pilotes des soupapes SEBIM d'isolement en vue de l'épreuve hydraulique du circuit primaire du réacteur 3.

En outre, vos représentants ont indiqué que la mise en œuvre de cette procédure particulière, permettait de renouveler l'habilitation de l'intervenant et de l'affranchir du stage M550. Les inspecteurs ont relevé qu'il s'agit d'un écart à la note susmentionnée.

**Demande II.3 : Etudier et mettre en place des actions pour prévenir le renouvellement des éventuels écarts de cette nature dans la gestion des habilitations.**

De plus, les inspecteurs ont constaté, sur le titre d'habilitation, que les dates de fin de validité associées à chaque habilitation sont identiques et correspondent à la date de fin de validité du titre d'habilitation délivré annuellement et non des habilitations en elle-même. En l'occurrence pour l'habilitation mise en œuvre de procédures particulières SEBIM, la date de fin de validité inscrite sur le titre d'habilitation était le 31 mai 2025 bien que l'intervenant ne soit formellement plus habilité depuis le 4 novembre 2024. Vos représentant ont indiqué que le logiciel d'édition des titres ne permettait pas de modifier les dates mais qu'habituellement les titres sont surchargés manuscritement pour préciser les dates de fin de validité si besoin. Ils ont indiqué pour cet intervenant qu'il s'agissait d'un oubli ponctuel.

**Demande II.4 : Etudier et mettre en place des actions pour veiller à ce que les dates de fin de validité des habilitations soient cohérentes avec les requis en matière de maintien de qualification.**

Les inspecteurs se sont interrogés sur les modalités de maintien d'habilitation pour la mise en œuvre des procédures particulières. En effet, cette note prévoit que la mise en œuvre d'une seule des différentes procédures particulières permet de maintenir l'habilitation pour trois ans. Toutefois certaines d'entre elles telles que la mise en place des étriers sont très spécifiques et ne sont réalisées que rarement à l'échelle d'un site. De plus le stage de recyclage en l'absence de mise en œuvre de procédure dure quant à lui plusieurs jours.

**Demande II.5 : Réinterroger, en lien avec vos services centraux, la suffisance de réaliser un seul geste particulier pour renouveler une habilitation dans le domaine des SEBIM alors que, à défaut, le suivi de la formation M550 complète est attendue.**

Les inspecteurs ont consulté une attestation de capacité d'un intervenant, délivrée par l'unité de professionnalisation pour la performance industrielle (UFPI) d'EDF, pour la formation de mise en œuvre des procédures particulières. Cette attestation indique que l'objectif 4 « Identifier les opérations à risques et mettre en place les parades » n'a pas été atteint lors de la formation, avec comme axe de progrès « Revoir les alarmes liées au matériel SEBIM. En cas de fuite d'un robinet, on observera une montée en température de la ligne d'impulsion et un écoulement dans la gatte ». Vos représentants n'ont pas été en mesure de démontrer que la levée de l'axe de progrès a été suivie ni comment.

**Demande II.6 : Etudier et mettre en place des actions assurer le suivi des axes de progrès identifiés lors des formations.**

#### **Inétanchéité de la soupape repérée 2 RRI 209 VN lors d'un essai d'étanchéité**

La note D455019001065 indice 1 « Guide d'accompagnement du référentiel écarts » indique « Un PA CSTA est ouvert pour toute anomalie susceptible de remettre en cause le respect d'une exigence définie d'un EIP. Un PA CSTA est notamment ouvert lorsqu'un critère opérationnel d'un EIP n'est pas respecté. »

Les inspecteurs ont consulté le dossier de réalisation de travaux (DRT) de l'ordre de travail (OT) n° 05388336-05 « 2 RRI 209 VN Manœuvrabilité ou échange standard soupape » réalisé lors de l'arrêt 2P3623. Ce DRT indique que l'essai d'étanchéité sur banc de la soupape réalisé le 20 octobre 2023 était non conforme du fait d'une inétanchéité relevée. Le dossier de suivi d'intervention (DSI) précise que la soupape a été remplacée.

Les inspecteurs ont interrogé vos représentants sur la nécessité d'ouvrir un PA pour la remise en cause de l'exigence définie d'étanchéité de la soupape, pourtant classée EIP. Vos représentants ont vérifié et indiqué que cet événement n'avait pas donné lieu à l'ouverture d'un plan d'action (PA).

**Demande II.7 : Statuer sur la nécessité d'ouvrir un PA sur le cas susmentionné et le transmettre à la division de Lyon de l'ASN. Le cas échéant, étudier et mettre en place des actions pour vous assurer de l'ouverture d'un PA suivant les dispositions prévues par la note D455019001065 indice 1.**

#### **Plan d'action (PA) n° 277394 intitulé « 9TEG133VY - Sur-tarage de la soupape »**

Lors de l'inspection, les inspecteurs ont consulté le PA n° 277394 relatif au sur-tarage de la soupape repérée 9TEG133VY observé après la détection d'un point dur lors d'un essai de manœuvrabilité réalisé en 2022. Ce PA indique que des essais effectués chez le fabricant par le passé ont démontré que le sur-tarage était dû au vrillage du soufflet. Il indique que la soupape a été visitée sans remplacer le soufflet. Les inspecteurs ont demandé à vos représentants si le fabricant s'était prononcé sur le maintien en l'état du soufflet.

Vos représentants ont présenté un rapport d'expertise du fabricant, référencé CRA16032 rev. A concernant la même problématique sur les soupapes du même type repérées RIS 128-129 VP de Chinon en 2016. Ce dernier préconisait le remplacement du sous-ensemble tige-soufflet.

Vos représentants ont également présenté un courrier électronique du 11 septembre 2018 du fabricant concernant cette même problématique en 2018 sur la soupape repérée 1RIS128VP de Cruas. Ce courrier conclut « *Nous pensons raisonnablement que cette soupape RIS129VP peut remplir son rôle fonctionnel en attendant la prochaine visite en août 2019* » avec le soufflet maintenu en l'état et mentionne également l'absence pièce de rechange pour remplacer le soufflet.

Contrairement à ce courrier, le PA n° 277394 a conduit au maintien en l'état du soufflet sans limite de durée. De plus, vos représentants ont indiqué concernant ce PA qu'ils ne disposaient pas de pièce de rechange pour remplacer le soufflet, plus de cinq ans plus tard.

**Demande II.8 : Analyser et démontrer l'acceptabilité du maintien en l'état des soufflets de ce type sur les 4 réacteurs du site, en sollicitant un avis actualisé du constructeur des équipements concernés. Etablir un bilan de situation précisant les repères fonctionnels concernés et les dispositions prises.**

**Demande II.9 : En lien avec vos services centraux, mettre en place des actions pour assurer la disponibilité de pièces de rechange en quantité suffisante pour ce type de soupape.**



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

#### **Surveillance des intervenants réalisant des gestes d'inspection périodique des ESPN**

L'article 2.2.2 de l'arrêté [3] indique : « *L'exploitant exerce sur les intervenants extérieurs une surveillance lui permettant de s'assurer [...] que les opérations qu'ils réalisent, ou que les biens ou services qu'ils fournissent, respectent les exigences définies* »

L'article 2.5.4 du même arrêté indique : « *I. — L'exploitant programme et met en œuvre des actions adaptées de vérification par sondage des dispositions prises en application des articles 2.5.2 et 2.5.3 ainsi que des actions d'évaluation périodique de leur adéquation et de leur efficacité. [...]*

*II. — Lorsque les activités importantes pour la protection ou leur contrôle technique sont réalisés par des intervenants extérieurs, ces actions de vérification et d'évaluation constituent une action de surveillance des intervenants extérieurs concernés et les dispositions de l'article 2.2.3 s'appliquent. »*

**Observation III.1 :** Les inspecteurs ont consulté la note référencée D5180NRMM00008 indice 3 « *Suivi en service des ESPN : inspection et requalification périodique* ». Cette note précise les modalités de qualification des entreprises intervenantes pour réaliser des gestes d'inspection périodique. Elle définit les modalités de contrôle technique et de surveillance de deux de ces entreprises pour l'activité importante pour la protection (AIP) de contrôle visuel effectué dans le cadre des inspections périodiques des ESPN. Vos représentants ont indiqué que, dans les faits, seules ces deux entreprises interviennent dans ce cadre mais que le site ne s'interdit pas de solliciter d'autres entreprises. **Toutefois la note ne définit pas les modalités de contrôle technique et de surveillance pour d'autres entreprises.**



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'ASN ([www.asn.fr](http://www.asn.fr)).

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

**La cheffe de pôle REP déléguée**

**Signé par**

**Cathy DAY**