

Référence courrier :
CODEP-OLS-2023-028242

**Monsieur le directeur du Centre Nucléaire de
Production d'Electricité de Saint-Laurent-des-
Eaux**

CS 60042
41220 SAINT-LAURENT-NOUAN

Orléans, le 5 mai 2023

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Saint-Laurent-des-Eaux - INB n° 100
Lettre de suite de l'inspection du 17 avril 2023 sur le thème de « Protection des ESPN contre les
surpressions »

N° dossier : Inspection n° INSSN-OLS-2023-0751 du 17 avril 2023

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 et L 593-33
[3] Arrêté du 30 décembre 2015 relatif aux équipements sous pression nucléaires
[4] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de
base
[5] Directive Européenne 2014/68/UE du 15 mai 2014 relative à l'harmonisation des législations
des États membres concernant la mise à disposition sur le marché des équipements sous
pression
[6] Procédure n°0618-Mise en œuvre arrêté ESPN par le SMC. Réf: D5160-SD-PRO/0618
Ind. 07
[7] Note technique n° 2481 - Liste des équipements importants pour la sûreté "EIPS", Tranches
0, 1, 9 à l'état VD3. Réf: D5160-SD-NT -98/2481 Ind. 15

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en référence [1] et [2], concernant
le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 17 avril 2023 au CNPE de
Saint-Laurent-des-Eaux sur le thème « protection des ESPN contre les surpressions ».

Je vous communique, ci-dessous, la synthèse de l'inspection ainsi que les demandes, constats et
observations qui en résultent.



Synthèse de l'inspection

L'inspection en objet concernait le thème « Protection des ESPN contre les surpressions ». Les inspecteurs ont d'abord vérifié l'organisation du site en lien avec le thème de l'inspection, et notamment les dispositions prises pour assurer la surveillance des sous-traitants réalisant les gestes techniques d'inspection périodique sur les ESPN. Les inspecteurs se sont également intéressés à la dernière revue annuelle effectuée par le CNPE concernant les ESPN. Il ressort de ce contrôle que :

- le site a identifié dans sa dernière revue annuelle deux cas d'écart réglementaire et a affirmé avoir pris les dispositions nécessaires pour éviter le renouvellement de cet écart (ces dispositions doivent être précisées à l'ASN),
- les programmes de surveillance des inspections périodiques établies par le site ne prennent pas en compte la surveillance des gestes techniques de l'inspection périodique.

Au regard de ces éléments, l'ASN considère que l'organisation du site pour la surveillance des opérations d'inspection périodique peut être renforcée.

Les inspecteurs ont ensuite examiné, par sondage, les documentations associées aux accessoires de sécurité installés sur les ESPN des réacteurs du site. Dans ce cadre, ils ont analysé les comptes rendus d'inspection périodique et de requalification périodique associés aux soupapes RPE004VY et RCV114VP, 214VP du réacteur n°1 puis RRA115VP, 018VP, 120VP et 121VP du réacteur n°2 ainsi que la soupape TES 104 VA, un organe commun aux deux réacteurs. Les inspecteurs ont aussi effectué une visite de terrain, en particulier dans le BR (bâtiment réacteur) n°2 concernant les armoires de commande SEBIM des circuits RRA (réfrigérant d'arrêt) et RCP (circuit primaire). Il n'a cependant pas été possible de vérifier toutes les armoires de commande SEBIM du circuit RCP car celles-ci étaient en cours de remplacement. Ils ont également visité le local abritant la pompe 9 RIS 011 PO pour contrôler la soupape de sécurité 9RIS111VB située au refoulement de la pompe RIS (injection de sécurité).

Au vu de cet examen documentaire par sondage et des contrôles sur le terrain, il ressort que le suivi effectué par le CNPE des accessoires de sécurité des ESPN sélectionnés dans le cadre de l'inspection est satisfaisant. Les dossiers réglementaires et les équipements vérifiés sont bien tenus par les agents en charge de leur suivi.



I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet

∞

II. AUTRES DEMANDES

Ecart à la réglementation

Le point 3.5 de l'annexe V de l'arrêté en référence [3] stipule que : « *L'inspection périodique donne lieu à l'établissement d'un compte rendu mentionnant les dates et les résultats des opérations effectuées. Ce compte rendu est signé par la personne qui a procédé à l'inspection périodique et par l'exploitant. Dans le cas où l'inspection périodique met en évidence une altération du niveau de sécurité d'un équipement sous pression nucléaire, la remise en service de celui-ci est subordonnée au résultat favorable d'une nouvelle inspection périodique réalisée dans les mêmes conditions mais dont la portée peut être limitée aux seules parties concernées par cette altération.* »

Le chapitre 5.4.4 de la procédure en référence [6] précise que : « *A l'issue de la réalisation de l'ensemble des opérations élémentaires de l'inspection périodique* », les constatations sont tracées dans un dossier qui sera transmis à la personne compétente. Sur cette base « *[...] la personne compétente prononce l'inspection périodique de l'ESPN.* » Le dossier est ensuite confié au service du CNPE compétent sur les ESPN, « *qui suite à ses vérifications autorise ou refuse la remise en service de l'équipement. Si l'inspection périodique met en évidence une altération du niveau de sécurité de l'équipement, il fait procéder à une nouvelle inspection périodique dont la portée peut être limitée aux parties concernées par cette altération.* »

Les inspecteurs ont examiné la dernière revue annuelle du CNPE de Saint Laurent en lien avec les ESPN. A cette occasion, vos représentants ont affirmé aux inspecteurs que des écarts réglementaires avaient été relevés en 2022 sur ces matériels. En effet, vos agents ont identifié que les équipements 2REN002RF et 9TEG007BA ont été remis en service sans que l'inspection périodique n'ait été prononcée au préalable, bien que les gestes d'inspection périodiques aient été réalisés. Vos représentants ont également affirmé aux inspecteurs avoir pris des mesures correctives pour éviter la reproduction de cet écart.

Interrogés sur l'aspect déclaratif de cet évènement vos représentants n'ont pas pu préciser le positionnement du site sur le sujet.

L'inspection périodique doit permettre de mettre en évidence une altération éventuelle du niveau de sécurité d'un équipement sous pression nucléaire. Cela permet implicitement d'affirmer qu'un équipement sous pression nucléaire ne peut être considéré comme disponible qu'après l'obtention d'un résultat favorable de son inspection périodique.

Demande II.1 :

- **préciser et justifier le plan d'action retenu pour éviter le renouvellement de cet écart réglementaire.**
- **analyser l'aspect déclaratif de ces deux évènements et transmettre à l'ASN cette analyse et vos conclusions sur le sujet.**

Inspections périodiques

Le point 3.2 de l'annexe V de l'arrêté en référence [3] stipule que : « *L'inspection périodique est réalisée sous la responsabilité de l'exploitant par une personne compétente apte à reconnaître les défauts et les dégradations susceptibles d'être rencontrés et à en apprécier la gravité. L'Autorité de sûreté nucléaire peut récuser la personne ayant procédé à l'inspection périodique si elle estime qu'elle ne satisfait pas à ces conditions. La récusation est notifiée à l'intéressé et à l'exploitant.* ».

Le chapitre 11 de la procédure en référence [6] précise que : « *Les contrôles de vérification externe / interne au titre des inspections périodiques des ESPN sont des activités qui peuvent être externalisées en partie. La société retenue intervient en 'cas 2' (avec les gammes du CNPE) en tant que prestataire de contrôle. Un programme de surveillance est établi conformément à l'organisation du CNPE.* »

Le chapitre 12 de la procédure en référence [6] précise également que : l'exploitant « *assure la surveillance des prestataires qui réalisent les vérifications externe/interne au titre des inspections périodiques.* »

Vos représentants ont affirmé qu'une attestation nominative de « compétence » selon les dispositions de l'arrêté supra est délivrée par le CNPE pour les personnels « exploitants » et les agents du SIR chargés de réaliser les inspections périodiques. Pour cela, les inspecteurs ont vérifié par sondage l'attestation d'un personnel exploitant ayant réalisé une inspection périodique. Les inspecteurs n'ont pas de remarques particulières à ce sujet.

Vos représentants ont également affirmé que le CNPE pouvait sous-traiter des activités telles que les inspections périodiques. Dans ce cas, l'exploitant se charge d'identifier le prestataire à même d'effectuer cette sous-traitance. Ainsi, les inspecteurs ont alors souhaité vérifier comment le CNPE formalisait la reconnaissance de la compétence du personnel sous-traitant réalisant les gestes d'inspection périodique. Les inspecteurs ont noté que l'organisation en place ne permettait pas la vérification de la compétence dudit personnel. Vos représentants ont alors précisé que l'exploitant ou le SIR prenait la responsabilité de valider le compte rendu d'inspection périodique en qualité de personne compétente au sens des dispositions citées plus haut.

Vos représentants ont également indiqué disposer d'un programme de surveillance des inspections périodiques qui, par sondage, évalue le prestataire dans le cadre de ses activités sur le site. Les inspecteurs ont donc vérifié par sondage un programme de surveillance et ont constaté que celui-ci portait sur la complétude des informations portées dans la gamme et non sur la réalisation des gestes techniques d'inspection. De plus, aucun élément et aucune des informations collectées lors des échanges avec des agents ne permettaient de confirmer que le personnel chargé de la surveillance avait les compétences requises dans le domaine des inspections périodiques.

Demande II.2 : afin de répondre aux dispositions de l'article 3.2 de l'annexe V de l'arrêté en référence [3],

- **s'assurer de la compétence du personnel sous-traitant en charge des activités d'inspection périodique et ceci avant la réalisation des gestes pour lesquels ils sont mandatés.**
- **formaliser vos exigences de compétence de ces mêmes agents et enregistrer les vérifications faites concernant ces sous-traitants. Au besoin, mettre en cohérence la documentation avec l'organisation en place.**

Demande II.3 : pour garantir la qualité des gestes techniques réalisés lors d'une inspection périodique d'un ESPN, s'assurer de la compétence au sens de l'annexe V de l'arrêté en référence [3], du personnel chargé de surveillance des gestes d'inspection périodique sur les ESPN.

Equipement 9 TES 001 BA

Le point 2.1 de l'annexe V de l'arrêté en référence [3] stipule que : « *L'exploitant définit et met en œuvre pour chaque équipement sous pression nucléaire un programme des opérations d'entretien et de surveillance. Ce programme participe à la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement et a pour but de vérifier le maintien du niveau de sécurité de l'équipement sous pression nucléaire au niveau requis lors de sa conception. Il prévoit la mise en œuvre des moyens nécessaires pour connaître la nature, l'origine et l'évolution éventuelle des défauts et des dégradations constatés sur l'équipement sous pression nucléaire. Il comprend pour certains équipements sous pression nucléaires des inspections périodiques effectuées dans les conditions définies au point 3 de la présente annexe.* »

Les inspecteurs ont consulté le dernier compte rendu d'inspection périodique de l'équipement 9 TES 001 BA datant du 12 mai 2020 (qui inclut également les contrôles liés à son accessoire de sécurité 9 TES 104 VA). Le compte rendu évoque la présence de dépôts recouvrant pratiquement toute la paroi externe de l'équipement. Selon vos constatations, ces dépôts seraient causés par une fuite du presse-étoupe de l'agitateur situé à l'intérieur du récipient. Les réserves émises dans le compte rendu d'inspection périodique évoquent la mise en place temporaire d'un système de collecte d'éventuelles fuites avant l'obtention de la pièce de rechange prévue pour la remise en conformité du presse-étoupe planifiée fin 2020. Une demande de travaux a été ouverte, dont la référence figurait dans le compte rendu d'inspection. Cependant, les inspecteurs ont constaté que la demande de travaux n'avait pas été renseignée, ce qui signifierait que l'activité n'a pas été réalisée. Vos représentants n'ont pas pu fournir plus de détail sur le sujet.

Demande II.4 :

- **préciser les raisons de l'absence de traitement de l'écart constaté en 2020 sur 9 TES 001 BA.**
- **compléter votre organisation afin d'éviter le renouvellement de ce type de situation.**
- **remettre en conformité le presse-étoupe défectueux dans un délai raisonnable que vous me proposerez et que vous justifierez.**

Accessoire de sécurité 9RIS111VB

L'article 19 de la Directive Européenne en référence [5] précise que : « **1. Le marquage CE est apposé de manière visible, lisible et indélébile sur chaque:**

- a) **équipement sous pression visé à l'article 4, paragraphe 1, ou sa plaque signalétique;**
- b) **ensemble visé à l'article 4, paragraphe 2, ou sa plaque signalétique.**

Si l'apposition du marquage CE est impossible ou injustifiée étant donné la nature de l'équipement ou de l'ensemble, ce marquage doit être apposé sur l'emballage et sur les documents d'accompagnement.

L'équipement ou l'ensemble visé aux points a) et b) du premier alinéa est complet ou dans un état qui permet la vérification finale décrite à l'annexe I, point 3.2 »

L'article L 557-4 du code de l'environnement en référence [2] stipule que « **Les produits ou les équipements mentionnés à l'article L. 557-1 ne peuvent être mis à disposition sur le marché, stockés en vue de leur mise à disposition sur le marché, installés, mis en service, utilisés, importés ou transférés que s'ils sont conformes** à des exigences essentielles de sécurité relatives à leurs performance, conception, composition, fabrication et fonctionnement et **à des exigences d'étiquetage**.

Cette conformité à ces exigences est attestée par un marquage, apposé avant la mise sur le marché du produit ou de l'équipement, ainsi que par l'établissement d'attestations.

Pour des raisons techniques ou de conditions d'utilisation, certains produits ou équipements peuvent faire l'objet d'une dispense de marquage »

Le paragraphe 2 de l'article 2.5.1 de l'arrêté en référence [4] stipule que « *Les éléments importants pour la protection font l'objet d'une qualification, proportionnée aux enjeux, visant notamment à garantir la capacité desdits éléments à assurer les fonctions qui leur sont assignées vis-à-vis des sollicitations et des conditions d'ambiance associées aux situations dans lesquelles ils sont nécessaires. Des dispositions d'études, de construction, d'essais, de contrôle et de maintenance permettent d'assurer la pérennité de cette qualification aussi longtemps que celle-ci est nécessaire.* »

Lors de la visite terrain, les inspecteurs ont contrôlé l'accessoire de sécurité 9 RIS 111 VB qui est situé au refoulement de la pompe 9 RIS 011PO. Cet équipement semble avoir été installé récemment mais les inspecteurs n'ont pas pu disposer, le jour de l'inspection, d'informations concernant son fonctionnement (rôle, historique etc...). Toutefois lors de ce contrôle, il a été constaté que la plaque d'identité de ce matériel (comportant le marquage CE) n'était pas visible. Par ailleurs, les inspecteurs ont également constaté sur cet équipement une absence de freinage de la boulonnerie. A noter que cet équipement est un élément important pour la protection (EIP) et dimensionné au séisme selon la note en référence [7].

Demande II.5 :

- **rendre visible la plaque d'identité de l'équipement.**
- **freiner la boulonnerie de l'équipement.**
- **préciser le rôle/fonctionnement (en configuration normale et lors des épreuves hydrauliques du circuit primaire principale-EH CPP) ainsi que l'historique de cet équipement.**

80

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

Observation III.1 : Contrôles documentaires

Les inspecteurs ont consulté les comptes rendus d'inspection périodique et de requalifications périodiques associés aux accessoires de sécurité suivants (ainsi que leur équipement directeur) :

- 1RCV114VP et 214VP



- 2RRA115VP ; 2RRA018VP ; 2RRA120VP ; 2RRA121VP
- 1RPE004VY
- Equipements directeurs 9 TEG 007 BA et 2 REN 002 RF objet de l'écart règlementaire cité plus haut.

L'ASN n'a formulé aucune remarque concernant ces contrôles.

Observation III.2 : Armoire SEBIM 2 RCP 020 AR

Lors de leur visite dans le BR n°2, les inspecteurs ont constaté des dépôts de bore au niveau du raccord de la ligne d'impulsion sur le ballon filtre de l'armoire SEBIM 2 RCP 020 AR. Il vous incombe de vous assurer de l'absence de fuites dans ces armoires et de procéder à leur nettoyage approprié.

Les inspecteurs ont également contrôlé les armoires SEBIM du circuit RRA de réacteur n°2. L'ASN n'a pas de remarques particulières sur ce point.

80

Vous voudrez bien me faire part sous deux mois 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.

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, 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, Monsieur le directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

Signé par : Christian RON