

Référence courrier :
CODEP-OLS-2021-059420

Monsieur le Directeur du Centre nucléaire de
Production d'Electricité de Saint-Laurent-Des-Eaux
CS 60042
41220 SAINT-LAURENT-NOUAN

Orléans, le 15 décembre 2021

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Saint-Laurent-des-Eaux – INB n° 100
Inspection n° INSSN-OLS-2021-0736 du 08 décembre 2021
« Application de l'arrêté du 10 novembre 1999 »

Réf. : Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
Code de l'environnement, notamment son chapitre VII du titre V du livre V et L 593-33

- [1]: Arrêté du 10 novembre 1999 relatif à la surveillance de l'exploitation du circuit primaire principal et des circuits secondaires principaux des réacteurs nucléaires à eau sous pression
- [2]: Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base
- [3]: Programme de base de maintenance préventif (PBMP) Matériel CPP - Soupapes SEBIM du pressuriseur -palier 900-PB 900-AM057-01 indice 06
- [4]: Note technique n°4463 - Habilitations, qualifications et autorisations au service mécanique chaudronnerie D5160-SD-NT-04/4463 ind 7
- [5]: Note technique n°6559 - Délivrance et gestion des habilitations, qualifications et autorisations sur le CNPE de St-Laurent D5160-SD-NT-16/6559 ind 6
- [6]: Note UTO D450718010026 ind 1 – Cahier des prescriptions techniques prestation de maintenance des soupapes SEBIM

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) précisées en référence, concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 08 décembre 2021 au CNPE de Saint-Laurent-des-Eaux sur le thème « Application de l'arrêté du 10 novembre 1999 ».

Je vous communique, ci-dessous, la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui résultent des constatations faites, à cette occasion, par les inspecteurs.

Synthèse de l'inspection

L'inspection en objet concernait l'organisation du CNPE de Saint-Laurent pour assurer le suivi des équipements sous pression nucléaires en service au titre de l'arrêté du 10 novembre 1999 relatif à la surveillance de l'exploitation du circuit primaire principal et des circuits secondaires principaux des réacteurs nucléaires à eau sous pression modifié et en particulier les dispositions mises en place concernant les soupapes SEBIM du circuit primaire principal.

Les inspecteurs ont examiné par sondage l'organisation définie et mise en œuvre sur le site pour répondre aux exigences réglementaires relatives à la maintenance des soupapes SEBIM et à la formation et à la qualification des intervenants (y compris surveillants).

A l'issue de cette inspection, l'ASN a constaté que si l'organisation en place devait permettre au site d'appliquer les exigences réglementaires associées à ces matériels, quelques écarts ont cependant été détectés concernant tant la mise en œuvre du système de management intégré, la rigueur à apporter aux contrôles, aux renseignements et à l'enregistrement des documents relatifs aux compétences et/ou qualifications des intervenants (prestataires comme surveillance EDF) et des dossiers de suivi d'intervention que la constitution des équipes de prestataires pour éviter les défaillances de mode commun lors de l'intervention sur plusieurs tandems de soupapes lors d'un même arrêt.

Des demandes complémentaires sont également formulées, notamment sur les conditions logistiques de déroulement de l'inspection, les pratiques de surveillance, la transmission des justificatifs de formation et d'habilitation d'un intervenant, les éléments de retour d'expérience (REX) transmis aux services centraux d'EDF, la prise en compte des points sensibles formulés à l'encontre d'un prestataire, le respect des exigences définies lors du déplacement d'un coffret électrique à proximité d'un équipement SEBIM et les pratiques de remplissage des DSI.

A. Demandes d'actions correctives

Référentiel applicable pour le cursus de formation et d'habilitation des intervenants SEBIM

L'article 2.4.2 de l'arrêté [2] prévoit :

« L'exploitant met en place une organisation et des ressources adaptées pour définir son système de management intégré, le mettre en œuvre, le maintenir, l'évaluer et en améliorer l'efficacité. Il procède périodiquement à une revue de son système de management intégré dans le but d'en évaluer la performance, d'identifier les améliorations possibles, et de programmer la mise en œuvre des améliorations retenues. »

Les inspecteurs ont demandé à se faire présenter le référentiel applicable du Système de management intégré (SMI) pour la mise en œuvre des habilitations et qualifications des intervenants SEBIM. Vos représentants ont présenté la note, récupérée dans l'ECM, qui décrit notamment les qualifications SBM et SBM1. Les inspecteurs se sont interrogés sur un des titres d'habilitation qui mentionne une qualification SBM2 « surveillance des activités sur les soupapes SEBIM » non référencée dans la note **Erreur ! Source du renvoi introuvable..**

Vos représentants ont indiqué qu'une erreur a été commise et que la note, bien que n'étant pas indiquée comme annulée dans l'ECM, n'est pas le document en vigueur. Aucun élément justifiant cette annulation n'a été présenté en séance. La note a ensuite été présentée aux inspecteurs comme étant le référentiel applicable pour la gestion des qualifications. Le titre d'habilitation prévu en annexe 4 de la note est absent des carnets de formation examinés. Les inspecteurs notent que le formalisme des qualifications vues dans les carnets de formation correspond à celui de la note [5].

Par courrier électronique du 13 décembre 2021, vos représentants ont indiqué que les qualifications SEBIM (surveillance et intervention) sont portées par la note et seront supprimées de la note.

Le SMI n'est donc pas maintenu à jour.

A toute fin utile, je vous rappelle que vous indiquez régulièrement à l'ASN que l'ECM est l'outil informatique dédié à l'archivage des documents applicables.

Par ailleurs, en parcourant la note, les inspecteurs ont remarqué que le sommaire comporte des erreurs (notamment le paragraphe relatif aux SEBIM qui est indiqué page 29 alors qu'il se trouve page 27).

Demande A1 : Je vous demande de mettre à jour la note [4] et de réaliser une relecture et une correction de toutes les erreurs de la note. Je vous demande par ailleurs de veiller à une identification claire de l'articulation entre des notes internes relevant du SMI, traitant du même sujet et pouvant avoir des exigences différentes ou au moins complémentaires.

Vous me préciserez les actions engagées en ce sens.

∞

Carnets de formation et dispositions prises pour le maintien des compétences et qualification

L'article 2.5 de l'arrêté [2] prévoit :

« 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. »

La note demande au paragraphe 6.1 que pour une habilitation initiale, le manager « se base sur plusieurs dispositifs existants pour délivrer une habilitation : carnet de compagnonnage, les retours du tuteur/compagnon, les attestations de capacités de formation etc... qui donnent au manager la vision des compétences transverses et techniques de l'agent ».

Vos représentants ont expliqué que lors de la formation d'un surveillant, un compagnonnage est réalisé et qu'il fait l'objet d'un enregistrement dans le logiciel ARGOS. Les inspecteurs ont demandé à se faire présenter la preuve du compagnonnage réalisé par un surveillant au bénéfice d'un autre surveillant : les éléments présentés en séance montrent que ces deux personnes ont réalisé des gestes de surveillance distincts sur la même période de temps mais ne permettent pas de justifier que ces gestes ont été faits en binômes.

Les éléments vus dans le carnet de formation du surveillant « accompagné » ne comprennent pas d'informations relatives à un compagnonnage pour l'activité de surveillance associée aux interventions sur les matériels SEBIM. Vos représentants n'ont pas été en mesure de montrer aux inspecteurs quels étaient les attendus d'un compagnonnage.

Par ailleurs, le modèle d'habilitation prévu en annexe 4 de la note [5] ne permet pas d'identifier les prérequis mentionnés au paragraphe 5.10 de cette même note pour la délivrance des habilitations associées aux interventions et surveillance sur les matériels SEBIM (notamment nombre minimum d'interventions requis pour permettre de renouveler l'habilitation).

Il n'a donc pas été démontré que les dispositions utiles en matière de formation mentionnées dans la note [5] sont prises.

Enfin, les inspecteurs ont constaté des anomalies dans le carnet de formation d'un surveillant, qu'il convient de corriger, à savoir :

- la présence de dates de butées pour la réalisation de formation de recyclage antérieures aux dernières dates de renouvellement d'habilitation,
- la présence d'une attestation de qualification non signée par le manager.

Demande A2 : Je vous demande :

- **de mettre en place les dispositions prévues dans la note utiles en matière de formation afin de maintenir les compétences et qualifications du personnel intervenant sur du matériel SEBIM ou surveillant de telles interventions, notamment :**
 - **en précisant les attendus d'un compagnonnage et en instaurant le mode de preuve de sa réalisation,**
 - **en disposant d'une organisation permettant au manager signataire d'une habilitation de disposer de tous les justificatifs requis pour délivrer et renouveler les qualifications,**
- **de corriger les anomalies détectées et de prendre les dispositions pour éviter qu'elles ne se renouvellent.**

Vous me préciserez les actions engagées en ce sens.

∞

Constitution des équipes d'intervenants pour éviter les défaillances de mode commun

L'article 14 de l'arrêté [2] prévoit :

« Sans préjudice des dispositions des articles 12 et 13, l'exploitant s'assure, par une surveillance durant le fonctionnement et par des vérifications et un entretien appropriés, que les appareils et leurs accessoires, notamment les dispositifs de régulation et de décharge, de protection contre les surpressions et d'isolement, demeurent constamment en bon état et aptes à remplir leurs fonctions en conditions normales et accidentelles. »

L'organigramme général d'intervention (document Framatome) relatif à l'arrêt 36 du réacteur 1 présenté par vos représentants indique la composition des équipes du prestataire Framatome pour les interventions sur les trois tandems de soupapes 1RCP017/020, 018/021 et 019/022 : les équipes sont composées des mêmes intervenants, même si l'organigramme répartit des fonctions différentes au sein des différentes équipes. Les inspecteurs notent que certains intervenants ont le rôle de chargé de travaux pour deux tandems.

Le paragraphe 6.1 du document [3] relatif à la visite complète des soupapes SEBIM prévoit :

« Sur un même arrêt, il ne peut y avoir plus de 2 tandems en révision afin de respecter les STE et de prendre en compte le risque de mode commun, dont un seul des tandems RCP 017-020 VP ou RCP 019-022 VP pour le CPY et un seul des tandems RCP 047-050 VP ou RCP 049-052 VP pour le CP0 si la modification PNXX i716 est intégrée. »

Le document fixe au paragraphe 7.13.1 des règles constitution des équipes de prestataires intervenant sur la maintenance des matériels SEBIM, notamment :

« Le Titulaire doit respecter les exigences suivantes, comme parade au risque de mode commun :

- un même chargé de travaux ne peut pas intervenir sur deux armoires de tandems différents. Il en va de même pour le contrôleur technique. Nota : un chargé de travaux sur une armoire du tandem 1 peut être contrôleur technique – sous réserve de l'habilitation nécessaire – sur une armoire du tandem 2.*
- une équipe différente par tandem, lors d'une intervention sur 2 tandems sur un même arrêt.*

(...) Toute dérogation devra faire l'objet d'un accord explicite d'EDF »

Vos représentants n'ont pas justifié d'un accord explicite.

Les vérifications et entretiens réalisées par des équipes constituées en contrevenant aux règles en vigueur ne sont donc pas appropriés, ce qui est en écart avec l'article ci-dessus.

Demande A3 : Je vous demande d'analyser cet écart, d'en déterminer l'étendue et de prendre les dispositions afin que la constitution des équipes et la programmation des maintenances des soupapes SEBIM respectent les exigences prévues comme parade au risque de mode commun.

Vous étudierez notamment l'aspect déclaratif que cette situation peut induire et me préciserez vos conclusions sur le sujet.

80

Gestion des écarts / examen DSI :

L'article 2.4.2 de l'arrêté [2] prescrit :

« L'exploitant met en place une organisation et des ressources adaptées pour définir son système de management intégré, le mettre en œuvre, le maintenir, l'évaluer et en améliorer l'efficacité. Il procède périodiquement à une revue de son système de management intégré dans le but d'évaluer la performance, d'identifier les améliorations possibles, et de programmer la mise en œuvre des améliorations retenues. »

La note NT0085114 ind 17 – « Note Technique Prescriptions Particulières à l'Assurance Qualité applicables aux relations entre EDF et ses fournisseurs de service » prévoit en son paragraphe 4.6.4.5.1 :

- que sur les dossiers de suivi d'intervention figurent en première page une identification des signatures des intervenants avec au moins nom, prénom, fonction et visa,
- que les dossiers de suivi d'intervention fassent apparaître les opérations constituant l'activité de maintenance par ordre chronologique ainsi que la référence du mode opératoire applicable avec l'indice en vigueur, pour chaque opération.

Les inspecteurs ont consulté par sondage des DSI en liens avec les constats référencés 00210406 concernant le matériel 2RCP021AR, et 00230265 concernant le matériel 1RCP021VP.

Les anomalies suivantes ont été détectées par les inspecteurs :

- dans le DSI D4507990851 :
 - o un surveillant a signé les opérations 190 et 200 alors que ce surveillant n'est pas mentionné dans la liste d'identification des personnes au début du dossier,
 - o les opérations 150, 160, 170, 180 ne figurent pas l'indice du document applicable,
- dans le DSI D4507990851 :
 - o absence d'indice pour les documents de l'étape 50 correspondant aux contrôles visuels.

Vous êtes ainsi en situation d'écart en ne mettant pas correctement en œuvre les consignes données par votre référentiel.

Demande A4 : Je vous demande de justifier que les étapes 150, 160, 170 et 180 du DSI D4507990851 et que l'étape 50 du DSI D4507990851 ont été réalisées suivant le bon indice des documents d'application.

Demande A5 : Je vous demande d'analyser cet écart, d'en déterminer l'étendue et de prendre les dispositions pour éviter qu'il ne se renouvelle.

∞

B. Demandes de compléments d'information

Surveillant SEBIM dans le cas de fortuits

Vos représentants ont indiqué distinguer dans les faits d'une part, le cas d'un surveillant chargé de la mise en œuvre du dossier national de surveillance et d'autre part le cas d'un surveillant réalisant un geste ponctuel. Cette distinction n'est pas faite dans la note. Vos représentants ont indiqué aux inspecteurs que lors d'un fortuit en 2020, un surveillant n'ayant pas les conditions requises pour avoir l'habilitation SMB2 requise par cette note aurait été en mesure de faire cette

surveillance, dans des conditions discutées avec les services centraux d'EDF/UTO. In fine, ce surveillant n'a pas été mobilisé.

Demande B1 : Je vous demande de me transmettre le détail des actions prises pour que les pratiques de surveillance, tant lors de la mise en œuvre du dossier national de surveillance que dans le cas de la réalisation de gestes ponctuels, par exemple lors de fortuits, soient conformes au référentiel applicable.

80

Preuve de respect des conditions d'habilitation d'un intervenant

Les inspecteurs ont demandé, par sondage, à se faire présenter les éléments justifiants des formations et habilitations d'un intervenant du prestataire Framatome. Le document synthèse des autorisations et qualifications de l'intervenant a été présenté : il mentionne l'habilitation « SEBIM HN2 » avec une mention manuscrite « dernière intervention 07/21 ».

Les inspecteurs ont demandé à consulter les preuves que cette habilitation a été délivrée à l'intervenant dans le respect des points 7.13.4.1 et 7.13.4.2 de la note qui précisent notamment les stages auxquels doit avoir participé avec succès l'intervenant (stages référencés APMRBA1540, APMRBA4090, PNMRBM5660, APMRBM5650 et APMRB71740) et les conditions à respecter pour maintenir et renouveler l'habilitation (réalisation de 2 interventions par an sur site et/ou atelier chaud).

Vos représentants n'ont pas été en mesure d'apporter d'élément de preuve en séance.

Par courrier électronique du 13 décembre 2021, vos représentants ont indiqué qu'un suivi est réalisé par les services centraux (EDF/UTO) en précisant pour l'intervenant :

- la réalisation d'au moins 2 interventions annuelles : un extrait du suivi de l'intervenant mentionne 7 interventions réalisées au titre de l'année 2020,
- la participation aux stages A154, A409 et M566 uniquement.

Les attestations de participation aux stages n'ont néanmoins pas été transmises.

Aussi, les éléments reçus ne permettent pas de justifier la participation à l'ensemble des stages requis par la note. Par ailleurs, la correspondance entre les références des formations appelées par cette note et celles des formations évoquées par le courrier électronique du 13 décembre doit être confirmée.

Demande B2 : Je vous demande de me transmettre les attestations de formation justifiant que l'habilitation à intervenir sur le matériel SEBIM de l'intervenant Framatome sélectionné par sondage lors de l'inspection, a été délivrée dans le respect des points 7.13.4.1 de la note [6].

80

Vérification par l'exploitant de la formation des intervenants prestataires

Les inspecteurs ont souhaité connaître la teneur des actions de surveillance réalisées pour s'assurer que les formations et qualifications des intervenants prestataires sont conformes aux exigences. La fiche action surveillance 875407 intitulée « mise en œuvre des compétences en lien avec le référentiel compétence de la prestation » du 23 février 2021 a été présentée. Le contenu de la fiche mentionne « adéquation et validité des habilitations techniques par rapport aux compétences exigées » sans qu'il ne soit précisé sur quelle base documentaire la surveillance a été faite. Vos représentants n'ont pas été en mesure de préciser quelles étaient les exigences pour ce type de surveillance.

Demande B3 : Je vous demande de me transmettre la liste des exigences définies en lien avec la formation et l'habilitation des prestataires intervenants sur le matériel SEBIM et de me transmettre le détail de la teneur et du volume des surveillances réalisées pour vous assurer que ces exigences définies sont satisfaites.

∞

Retour d'expérience adressé aux services centraux EDF/UTO

Le CNPE adresse annuellement un bilan des interventions SEBIM à EDF/UTO pour prise en compte du retour d'expérience (REX) par le niveau national. Les inspecteurs ont consulté par sondage :

- le document D4507010828 ind 12 correspondant à l'arrêt de réacteur 1 P34 de 2019,
- un document non référencé correspondant à l'arrêt de réacteur 1 R35 de 2020.

Les inspecteurs se sont intéressés aux bilans radiologiques présentés dans ces documents. Il s'avère que :

- pour l'arrêt de réacteur 1 de 2019, les prévisionnels de dose indiqués pour les intervenants sont dépassés :
 - système RCP : prévisionnel à 1,709 mSv pour un réalisé à 2,870 mSv,
 - systèmes RRA et RCV : prévisionnel à 1,892 mSv pour un réalisé à 4,000 mSv.

Vos représentants ont indiqué que ces dépassements étaient dus à des fortuits avec démontage et remplacement complet de certains organes. Les inspecteurs relèvent que des éléments plus précis sur les conditions de dépassement auraient pu être mentionnés dans les éléments transmis pour le REX national.

- pour l'arrêt de 2020, le bilan radiologique pour les surveillants figure un tableau vide sans aucune valeur.

Vos représentants ont indiqué que les régimes de travail radiologiques (RTR) ne permettaient pas de facilement distinguer la dosimétrie spécifique à l'activité SEBIM mais que l'organisation retenue permettrait de le faire pour les arrêts suivants, notamment avec la création d'un RTR spécifique pour l'activité.

Demande B4 : Je vous demande de me transmettre le détail des actions prises pour que les éléments de REX transmis annuellement à UTO soient complétés d'analyses qualitatives et d'explications lorsque la dosimétrie prévisionnelle est dépassée.

☺

Par ailleurs, les inspecteurs ont noté que des appréciations négatives sont mentionnées (« outillage non adapté à la charge du site », « turn over du personnel » et « signatures dossiers intervention ») pour un prestataire et ont demandé à voir la traçabilité associée aux actions correctives prises. Vos représentants n'ont pas été en mesure de présenter de preuve de mise en œuvre d'action corrective. Une réunion audio entre le prestataire, le CNPE et UTO a été évoquée mais le compte-rendu de cette réunion n'a pas été produit.

Les inspecteurs ont demandé à se faire présenter une fiche de surveillance de ce prestataire postérieure à ce signalement pour vérifier la persistance ou non des manquements. Vos représentants ont projeté en séance une vue du logiciel ARGOS concernant l'arrêt de réacteur 2P3520 avec notamment la fiche d'action de surveillance « prestation de maintenance SEBIM v1 »: cette fiche mentionne que des documents comportaient des erreurs de notation mais ont été corrigées sans délai par le prestataire.

Vos représentants ont indiqué oralement que pour l'arrêt du réacteur 1 en 2021, le travail réalisé par ce prestataire n'a pas soulevé de problème particulier.

Demande B5 : Je vous demande de me transmettre le détail des actions prises pour assurer le suivi des points sensibles relevés et pour en mesurer les effets.

☺

État des lieux TF16/47 concernant la conformité des châssis des armoires SEBIM

Par sondage, les inspecteurs ont examiné la conclusion du document « fiche avis et remarques » SAF-NSUF-2018-000-04 » du 12/01/2021, qui récapitule pour le réacteur 2 les travaux de remise en conformité des armoires SEBIM en application de la task force 16/47. Cette conclusion mentionne que les derniers travaux à réaliser concernent le déplacement du coffret électrique 2RRA005CR qui est situé à proximité de la ligne d'asservissement de l'armoire 2RRA121AR. Le document mentionne une intervention planifiée sur l'arrêt de réacteur de 2020 sans que la preuve de réalisation soit indiquée.

Les éléments de traçabilité liés à l'ordre de travaux 3283501 ont été projetés en séance et la tâche de dépose et repose du coffret est bien marquée comme clôturée. Néanmoins, vos représentants n'ont pas été en mesure de justifier que le critère d'éloignement de 15 mm avait bien été respecté lors de la repose.

Demande B6 : Je vous demande de transmettre les éléments justifiant que les exigences définies sur l'éloignement des éléments des lignes SEBIM ont été respectées lors de la repose du coffret 2RRA005CR.

Remplissage des DSI avec la mention « sans objet »

Par ailleurs, de façon récurrente sur plusieurs DSI, les inspecteurs ont détecté que certaines étapes sont marquées « sans objet » avec néanmoins une signature de l'exécutant dans la case qui lui est réservée. Les inspecteurs considèrent que ce formalisme ne permet pas de distinguer a posteriori si l'action correspondante a été faite, ni si elle était nécessaire ou pas. Les inspecteurs considèrent que la préparation du DSI en amont par le préparateur devrait permettre d'identifier toutes les étapes à réaliser, sans laisser l'opportunité à l'exécutant de décider de réaliser ou pas l'opération attendue.

Demande B7 : Je vous demande de me transmettre votre positionnement argumenté sur cette pratique de remplissage et les éléments justifiant que l'organisation retenue permet a posteriori de justifier de la réalisation de l'ensemble des étapes requises.

∞

C. Observations

Logistique du déroulement de l'inspection

Le déroulement de l'inspection a été retardé, en partie en raison de dysfonctionnement du système télévisuel permettant de projeter des documents en salle de réunion. Cet incident a conduit à changer de salle en cours d'inspection. Les inspecteurs ont regretté que vos représentants n'aient pas pris la peine de tester le matériel au préalable de cette inspection annoncée depuis plusieurs semaines. Lors de la synthèse, j'ai bien noté qu'un retour d'expérience serait formalisé. Il vous appartient de le partager, au besoin, avec les inspecteurs concernés.

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.

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).

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

L'adjoint au Chef de la division d'Orléans

Signée par : Christian RON