

Division d'Orléans

Référence courrier : CODEP-OLS-2025-047266

**Monsieur le directeur du Centre Nucléaire de
Production d'Electricité de Saint-Laurent-des-Eaux**
CS 60042
41220 SAINT-LAURENT-NOUAN

Orléans, le 22 juillet 2025

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Saint-Laurent-des-Eaux - INB n° 100
Lettre de suite de l'inspection des 23 et 24 juin 2025 sur le thème de « Conduite normale »
N° dossier : Inspection n° INSSN-OLS-2025-0830 des 23 et 24 juin 2025

Références : [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection (ASNR) en référence, concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu les 23 et 24 juin 2025 dans le CNPE de Saint-Laurent-des-Eaux sur le thème « Conduite normale ».

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 des 23 et 24 juin 2025 avait pour objectif de contrôler les dispositions prises par l'exploitant pour garantir l'exploitation sûre des réacteurs n° 1 et 2 du CNPE de Saint-Laurent-des-Eaux dans le domaine de la conduite normale. Les inspecteurs ont porté une attention particulière sur les processus de consignation et de lignage, qui ont fait l'objet d'un nombre élevé d'événements significatifs pour la sûreté sur ces deux dernières années.

Les inspecteurs ont abordé les thématiques organisationnelles et méthodologiques liées à ces deux processus, et ont également examiné les dispositions prises par l'exploitant en matière d'amélioration continue.

Une équipe d'inspecteurs a suivi plusieurs activités de consignation avec des agents de terrain, et a ensuite examiné en situation réelle la conformité de consignations dans le cadre de régimes récemment prononcés. Une revue d'un échantillon de dossiers d'activité de lignage (DAL) a également été réalisée.

Les inspecteurs ont également observé le déroulement d'une relève de l'équipe de nuit vers l'équipe du matin sur les postes de Délégué Sûreté Exploitation (DSE) et Opérateur Chargé de Consignation (OPCC), puis ont assisté au briefing de l'équipe du matin. Enfin, un tour de bloc des salles de commande (SDC) des deux réacteurs a été réalisé.

Concernant le processus de consignation et de lignage, les inspecteurs estiment que le processus est globalement maîtrisé, et soulignent l'engagement de la ligne managériale pour améliorer les performances en matière de sûreté. Un effort significatif a été porté sur le diagnostic au travers de la mise en œuvre de différents moyens (Plan de Contrôle Interne, observations terrain...). Toutefois, les événements significatifs pour la sûreté récents tendent à montrer que les actions d'amélioration récemment mises en place n'ont pas encore permis d'inverser la tendance en matière de rigueur des agents de première ligne.

Les inspecteurs notent positivement que des efforts importants sont mis en œuvre en matière de pilotage de la performance par le système de management intégré (SMI), malgré quelques lacunes mentionnées dans les paragraphes suivants. Un plan d'action ambitieux est déployé sur site, auquel ont dernièrement été ajoutées des actions concernant la compétence des agents, en lien avec l'unité de formation production ingénierie (UFPI).

Des retards significatifs, par rapport aux objectifs initiaux, ont été constatés sur la mise en œuvre d'actions dimensionnantes telles que le déploiement de la méthode de lignage DPN (MLDPN) et l'utilisation de l'outil ECLAT (Edition et Consultation de Logigrammes d'Activité Terrains). Pour autant, la situation du CNPE de Saint-Laurent-des-Eaux est, à cet égard, assez similaire aux autres sites du parc et s'explique par l'importance des ressources nécessaires pour mener cette transformation à terme. Les inspecteurs estiment toutefois que le site devrait poursuivre ses efforts pour achever, avant la fin de l'année 2025, la mise en œuvre de la MLDPN, qui est de nature à standardiser et améliorer les pratiques.

Enfin, les observations réalisées sur le terrain et les échantillonnages de DAL n'ont révélé aucun écart notable aux référentiels qui encadrent ces processus. Plusieurs constats mineurs ont néanmoins été faits à l'occasion de ces observations, et sont détaillés dans les paragraphes suivants.

Concernant la surveillance en salle de commande, les inspecteurs ont perçu une différence de performance assez significative entre le réacteur n° 2 (en production), dont le contrôle n'appelait pas de constat, et le réacteur n° 1 (à l'arrêt – réacteur complètement déchargé, RCD), pour lequel la maîtrise de l'installation par l'équipe de quart en SDC n'était pas à l'attendu. Ce dernier point fait l'objet d'une demande dans un paragraphe ci-après.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet

II. AUTRES DEMANDES

Qualité de la surveillance en Salle de Commande

La « Pratique Performante N° 62 » (PP62), référentiel interne applicable pour l'activité de Surveillance en SDC, prévoit la réalisation de tours de blocs périodiques ainsi que la surveillance permanente des paramètres clés ainsi que des alarmes. Cette PP prévoit notamment que toutes les alarmes soient justifiées.

Localement, elle est complétée par un A4 d'exigences intitulé NOYAU DUR PP62, qui précise les attendus pour le tour de bloc des 2h. Cette liste de vérification comporte notamment la vérification :

- du tableau des événements (attendu : tableau à jour),
- des alarmes en SDC (attendu : alarmes justifiées, actions correctrices lancées),
- des enregistreurs (attendu : évolution normale des mesures, enregistreurs à l'heure).

Lors du contrôle en SDC du réacteur n° 1 (alors en RCD), les inspecteurs ont assisté à la réalisation d'un tour de bloc par l'opérateur chargé de la surveillance de la salle de commande. Plusieurs écarts au référentiel EDF, et en particulier à la PP62 et sa déclinaison locale, ont été constatés :

- les OP (opérateurs) et le PT (pilote de tranche) ont découvert que le tableau des événements était indisponible uniquement lorsque les inspecteurs le leur ont fait remarquer. Cette information n'avait pas été passée à la relève, et ne faisait pas partie des items vérifiés par l'OP chargé de la surveillance de la salle de commande. Plusieurs événements de groupe 2 étaient en cours au moment de l'inspection ;
- l'OP chargé de la surveillance de la salle de commande n'a pas pu justifier aisément la présence de l'alarme 1PTR007AA au tableau des alarmes, portant sur un système essentiel dans cet état du réacteur. Il a été déterminé que la présence de cette alarme était due à la présence d'un DMP (disposition et moyen particulier), ce qui n'était pas matérialisé par une signalisation (macaron ou autre) proche de l'alarme, comme cela se pratique par ailleurs sur le parc ;
- plusieurs enregistreurs analogiques n'étaient pas à l'heure (par exemple les enregistreurs 1ETY401EN et 1ETY402EN indiquaient 14h au lieu de 8h) ;
- d'une manière générale, l'équipe de quart semblait assez peu au fait de la justification de la présence d'alarmes ou de signalisations sur les pupitres. En particulier, l'état de plusieurs boutons dits « Tourner Pousser Lumineux » (TPL) vus en discordance sur les pupitres n'a pas pu être justifié lors du passage des inspecteurs.

Ces constats corroborent ceux faits par l'exploitant en 2023 et 2024 à l'occasion d'observations terrains et semblent montrer une certaine persistance dans le temps. Ces écarts interrogent sur la bonne application des fondamentaux, et plus largement sur la perception du risque et la juste vision de l'état du réacteur qu'ont les opérateurs en salle de commande, en particulier lorsque le réacteur est à l'arrêt, réacteur complètement déchargé. Il est à noter que les vérifications flash à réaliser toutes les quinze minutes (notamment sur les niveau et température de la piscine BK) ont été réalisées conformément à l'attendu pendant toute la durée de l'observation.

Demande II.1 : Analyser les constats énoncés ci-dessus. Transmettre le plan d'actions correctives mis en œuvre afin d'y remédier.

Méthode de déconsignation / lignage

Le Référentiel Managérial (RM) « Maitrise des lignages » référencé D400819000544 demande que les CNPE gèrent et réalisent les activités lignages selon la méthode de lignage DPN (MLDPN). Dans ce RM, le lignage à la déconsignation est identifié comme un type de lignage particulier. La MLDPN vise à ne toucher que les organes qui le nécessitent lors d'opérations de déconsignation et de lignage simultanées.

Lors des échanges en salle, les représentants du service conduite ont expliqué aux inspecteurs que, dans certains cas, les agents de terrain pouvaient être amenés à réaliser une activité de lignage à la déconsignation en utilisant simultanément deux fiches de manœuvres (FDM) :

- une FDM électronique sur l'application COLIMOBILE pour la déconsignation ;
- une FDM papier pour le lignage.

Il s'agit notamment des cas où un remplissage ou une vidange sont nécessaires.

Dans ces cas, il est attendu de l'agent de terrain qu'il navigue entre les deux documents afin d'effectuer les manœuvres d'organe nécessaires à la bonne réalisation du lignage attendu, tout en déconsignant les organes condamnés. Les inspecteurs considèrent cette pratique peu robuste, car de nature à mélanger les actions et, in fine, manquer une étape du processus.

Selon l'exploitant, cette pratique est conforme au Référentiel Managérial car la MLDPN ne permettrait pas toujours d'utiliser une unique FDM pour toutes les activités de déconsignation/lignage.

Pourtant, la MLDPN repose sur le principe « déconsigner c'est ligné », qui vise justement à intégrer les deux activités de déconsignation et de lignage dans une même activité. Le Référentiel Managérial « Maîtrise des lignages » ne semble pas non plus prévoir la multiplicité des modes opératoires pour les activités de déconsignation/lignage.

Demande II.2 :

- **Justifier que la réalisation d'activités de consignation/lignage avec deux FDM (une électronique pour la déconsignation, une en papier pour le lignage) est conforme à la méthode de lignage DPN ;**
- **Expliciter les cas dans lesquels cette pratique est inévitable, c'est-à-dire les cas dans lesquels il n'est pas possible d'effectuer l'activité avec une seule et unique FDM ;**
- **Réaliser une analyse de risque de cette pratique, et justifier, le cas échéant, les dispositions envisagées pour garantir la bonne réalisation des activités de déconsignation/lignage.**

80

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

Pilotage par le SMI des processus consignation et lignage

Constat d'écart III.1 : Malgré un pilotage d'ensemble robuste de ces processus, les inspecteurs ont noté plusieurs points qui méritent d'être pris en compte par le site comme axe d'amélioration :

- le processus consignation, intégré au Macro Processus 4 SST (MP4), ne semble pas faire l'objet d'un pilotage à haut niveau suffisant. En particulier, le GT consignation semble très autoportant, et assez peu supervisé par les instances de pilotage du MP4. La liste des actions en cours de ce GT fait notamment apparaître des actions ouvertes depuis plusieurs années, et dont l'échéance a été plusieurs fois repoussée ;
- certaines équipes de quart ont très peu (pour l'une d'entre elle pas du tout) participé aux GT lignage et consignation de l'année écoulée. Ce constat interroge sur la bonne circulation des informations qui y sont partagées, et sur la capacité des pilotes de processus à recueillir les avis des équipes ;
- l'action Caméléon A0000392998 qui prévoyait la création d'analyses de risque (ADR) pour 70% des lignages sensibles et des déconsignations avec remplissage de circuit a été soldée en 2023. Il s'agissait d'une première étape à atteindre, le site ayant pour objectif de poursuivre la création de ces ADR. La liste de ces activités étant amenée à être complétée régulièrement, un objectif de 90% d'activités couvertes par une ADR avait alors été établi pour le fonctionnement pérenne du processus. Or, au jour de l'inspection, une consultation de l'outil DAL Auto a montré que moins de 90% des activités concernées étaient couvertes par une ADR. L'exploitant ne surveillait plus cet indicateur. Ce constat interroge sur la capacité du SMI à assurer le maintien de l'efficacité des actions prises et soldées dans le cadre de l'amélioration continue ;
- quelques événements significatifs pour la sûreté en lien avec le processus de consignation et lignage ont fait l'objet d'échanges lors de l'inspection. Concernant l'événement survenu le 13/06/2023 et ayant conduit à la vidange de 15 m3 d'eau de la piscine de désactivation lors de la réalisation d'un mouvement d'eau sur le réacteur n° 1, les inspecteurs ont noté que les résultats de l'action dite « AC n°2 » (FA Caméléon n°A0000503580) n'avait pas été complètement retranscrits dans le DAL, notamment l'intégration du schéma permettant d'avoir une vision globale de l'installation pour chaque phase de la fiche de manœuvre PTR 912.

Ces deux derniers constats devraient amener le site à s'interroger sur l'efficacité de son processus de mise en œuvre, de clôture et de mesure d'efficacité des actions correctives.

Déroulement de la relève et du briefing de l'équipe montante

Observation III.1 : Les inspecteurs ont noté positivement l'utilisation de l'outil Cockpit, qui semble permettre d'améliorer significativement la structure de la relève et du briefing qui la suit. Néanmoins, les inspecteurs ont observé que le briefing consistait essentiellement en une lecture très linéaire des extractions Cockpit, favorisant de fait assez peu l'échange entre les agents, et l'identification des activités et sujets à enjeu.

Dossiers d'activité de lignage et réalisation des lignages à plusieurs intervenants

Observation III.2 : Dans le cadre des actions visant à améliorer la performance du site dans les domaines de la consignation et du lignage, les inspecteurs ont noté positivement la création et le déploiement de l'outil DAL Auto, qui permet de faciliter notablement la création des DAL en agrégeant les données provenant de plusieurs outils (AICO et VESPA notamment) et semble être de nature à laisser plus de temps aux agents de terrain pour l'appropriation de l'activité. Toutefois, les inspecteurs ont constaté l'utilisation de plusieurs outils développés localement et attirent l'attention de l'exploitant sur le risque lié à l'utilisation de ces outils (dépendance au créateur, difficultés à maintenir, dispersion des informations...), et encouragent le site à poursuivre le portage de cette démarche auprès des services centraux d'EDF.

Concernant la réalisation des lignages, l'examen des DAL a montré que certains lignages étaient réalisés par plusieurs agents de terrain. Lors de l'inspection, un DAL faisant apparaître 5 intervenants différents a été consulté (lignage EPP804 RCV/REA réalisé avant l'épreuve enceinte du réacteur n° 1). Le DAL n'était signé que par un seul des agents de terrain. Les inspecteurs invitent le site à s'interroger sur le risque potentiel lié à la multiplicité des intervenants (appropriation de l'activité, transmission d'informations entre agents...).

Gestion du fortuit sur une turbopompe alimentaire (TPA) sur le réacteur n° 2

Observation III.3 : Les inspecteurs ont pu observer la gestion par l'équipe de quart du réacteur n° 2 d'un fortuit en cours sur une TPA, et notent positivement la mise en œuvre par les OP de la stratégie définie par l'ingénieur d'exploitation cœur combustible (IECC) en matière de maîtrise de la réactivité (position des grappes et borication). En particulier, la bonne application des Pratiques de Fiabilisation des Interventions pour cette activité sensible a pu être observée lors de sa préparation en Salle de Commande.

Consignations des vannes quart de tour

Observation III.4 : La note technique N° 6799 « Instruction locale prescription COLIMO au personnel » prévoit que la condamnation d'un organe consiste à « *le mettre et le maintenir dans une position déterminée* » et que l'immobilisation de l'organe soit « *réalisée par blocage mécanique, ou son équivalent à l'aide de dispositifs offrant les mêmes garanties* ». Enfin, en cas d'impossibilité d'immobiliser un organe de manœuvre, « *les pancartes ou autres dispositifs (mécanique, ...) d'avertissement constituent alors la protection minimale obligatoire d'interdiction de manœuvrer* ».

Lors des contrôles sur le terrain d'organes sujets à consignation, les inspecteurs ont noté que plusieurs vannes quart de tour ne comportaient pas de système d'aliénation efficace (collier de serrage en polymère ne permettant pas d'empêcher la manœuvre de l'organe). Ces vannes se trouvaient néanmoins dans la position attendue dans le régime de consignation. Les inspecteurs rappellent qu'il est de la responsabilité de l'exploitant de s'assurer du respect du référentiel applicable en matière de condamnations des organes de séparation ou de sectionnement mises en œuvre dans les différents régimes.

Constats terrain

Observation III.5 : Lors des contrôles sur le terrain, les inspecteurs ont noté plusieurs points de vigilance, qui devront faire l'objet d'une analyse de l'exploitant :

- une chaînette de balisage installée dans le cadre de l'épreuve enceinte présentait un risque potentiel d'entraver la bonne fermeture automatique de la porte coupe-feu. Ce risque n'avait pas été identifié lors de la pose du balisage. Il est de votre responsabilité de vous assurer que les dispositifs de balisage mis en place devant des portes coupe-feu n'impactent en aucun cas leur fonction.

- local W214 : le repli de chantier de ce local, qui avait récemment fait l'objet de travaux, n'était pas à l'attendu (déchets, poussière métallique, présence de deux bouteilles d'argon dont une non sécurisée...)

☺

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'ASNR (www.asnr.fr).

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

Le chef du pôle REP délégué de la division d'Orléans

Signé par : Thomas LOMENEDE