

**Référence courrier :**  
CODEP-OLS-2023-007584

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

CS 60042  
41220 SAINT-LAURENT-NOUAN

Orléans, le 8 février 2023

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base  
CNPE de Saint-Laurent-des-Eaux - INB n° 100  
Lettre de suite de l'inspection du 19 janvier 2023 sur le thème de « management de la sûreté et organisation »

**N° dossier :** Inspection n° INSSN-OLS-2023-0753 du 19 janvier 2023

**Références :** [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V.  
[2] Arrêté du 7 février 2012 modifié fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base.  
[3] Référentiel managérial condamnation administrative D455018002289 ind 0.

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en référence [1], concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 19 janvier 2023 dans le CNPE de Saint-Laurent-des-Eaux sur le thème « management de la sûreté et organisation ».

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 du 19 janvier 2023 avait pour objectif d'examiner les dispositions prises par le CNPE de Saint-Laurent-des-Eaux pour la gestion du management de la sûreté.

Cette inspection a tout d'abord permis aux inspecteurs de se faire présenter les référentiels en lien avec le thème de l'inspection. Les inspecteurs ont ensuite contrôlé par sondage :

- le programme d'audits et de vérifications de la filière indépendante de sûreté (FIS) pour l'année 2022 ;
- les arbitrages rendus par la direction du site afin de vérifier si ces événements présentaient ou non un caractère déclaratif ;
- une gamme d'essai périodique et des demandes de travaux relatives aux système d'injection de sécurité (RIS) ;
- la réalisation effective d'actions de progrès par un contrôle documentaire réalisé par sondage.

Une inspection sur le terrain a ensuite été réalisée en zone contrôlée sur les deux réacteurs du CNPE, principalement ciblée sur des composants du système RIS.

Il ressort de cette inspection que le « *référentiel managérial noyau de cohérence des métiers de la filière sûreté* » a été abrogé afin de laisser, à partir d'une note technique locale, plus d'initiatives aux CNPE. Il apparaît également que des ré-arbitrages sur le caractère déclaratif pour trois événements sont demandés par les inspecteurs suite à l'analyse des décisions de la direction. Enfin, des anomalies ou incohérences ont été relevées dans la documentation.

Le contrôle sur le terrain a permis quant à lui de relever diverses anomalies, notamment la mise en place d'une condamnation administrative n'interdisant pas la manœuvre de la commande d'un robinet qui devait être immobilisé en position fermée le 19 janvier.

Des éléments complémentaires en suspens le jour de l'inspection ont été transmis à la demande des inspecteurs par les courriels des 20 et 25 janvier 2023 ; ils ont fait l'objet d'une analyse complémentaire à distance.



## I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet

80

## II. AUTRES DEMANDES

### **Contrôle d'actions réalisées dans le cadre des vérifications « flash »**

Le II de l'article 2.4.1 de l'arrêté [2] dispose que : « *le système de management intégré précise les dispositions mises en œuvre en termes d'organisation et de ressources de tout ordre pour répondre aux objectifs mentionnés au I. Il est fondé sur des documents écrits et couvre l'ensemble des activités mentionnées à l'article 1er. 1* ».

Les inspecteurs ont contrôlé par sondage les « vérifications flash » définies par la note de cadrage qui décline le programme d'audits et de vérifications indépendantes de la filière indépendante de sûreté (FIS) pour les années 2021 et 2022.

Les inspecteurs ont relevé qu'une action du programme de l'année 2022 était restée en suspens. Cette action vise la remontée des données pour la fiabilité des études probabilistes de sûreté (EPS) dont le taux a été jugé insuffisant par vos services centraux. Cette action a été ajoutée au plan de vérification de l'année 2022 mais n'a pas pu être réalisée. Vos représentants ont justifié par courriel du 25 janvier 2023 qu'elle n'a pas été reportée sur l'année 2023 car les indicateurs présentés chaque mois en comité technique ont été jugés satisfaisants lors du bilan de l'année 2022. L'ASN prend note de cette analyse.

Les inspecteurs ont ensuite contrôlé la vérification flash relative au respect des délais des opérations de maintenance. Ils ont relevé que l'ordre de travail (OT) n° 04593324 visant la purge de l'eau en pied de bache fioul 002 BA était non soldé le jour de l'inspection alors qu'il devait l'être en mars 2022. Vos représentants ont indiqué que cette purge avait été prévue simultanément avec un essai périodique (EP) qui finalement n'a pas été réalisé. Si la purge a été réalisée par la suite, cela n'explique pas la raison pour laquelle l'OT n'a pas été soldé et pourquoi l'EP n'a pas été joué.

**Demande II.1 : expliquer et justifier les raisons pour lesquelles l'OT n° 04593324 n'a pas été soldé et pourquoi l'EP (dont vous préciserez la référence) n'a pas été joué.**

Les inspecteurs ont également relevé une échéance de contrôle d'ancrage dépassée. Vos représentants ont indiqué qu'il s'agissait d'une anomalie dans le paramétrage de l'outil informatique EAM qui, étant plus restrictif que le programme de base de maintenance préventive (PBMP), avait conduit à cette anomalie. La fiche d'action et le compte rendu du constat CAMELEON n'ont pas été présentés aux inspecteurs le jour de l'inspection par manque de temps.



**Demande II.2 : Transmettre à l'ASN la fiche action et le compte rendu du constat de l'application CAMELEON relatifs à ces contrôles d'ancrage.**

**Résultats confrontations 2022 entre les métiers opérationnels, l'exploitant, la filière indépendante de sûreté (FIS) et la direction.**

L'article 2.6.4 de l'arrêté [2] dispose que « *l'exploitant déclare chaque événement significatif à l'Autorité de sûreté nucléaire dans les meilleurs délais* », un événement significatif étant défini selon l'article 1<sup>er</sup>.3 de l'arrêté [2] comme un « *écart présentant une importance particulière, selon des critères précisés par l'Autorité de sûreté nucléaire* ». Ces critères ont été précisés dans le guide du 21 octobre 2005 *relatif aux modalités de déclaration et à la codification des critères relatifs aux événements significatifs impliquant la sûreté, la radioprotection ou l'environnement applicable aux installations nucléaires de base et aux transports de matières radioactives*.

Les inspecteurs ont contrôlé par sondage des arbitrages de la direction sur les suites à donner à des événements à classer intéressants ou significatifs pour la sûreté (EIS ou ESS). Sur les cinq événements contrôlés, trois ont attiré l'attention des inspecteurs.

Tout d'abord, l'évènement relatif au « *déclenchement de la turbine suite à un défaut de la masse du rotor ayant engendré deux Limites très basses d'insertion (LTBi) du groupe R* » sur le réacteur n° 1 qui a été classé EIS par l'ensemble des parties. Les inspecteurs estiment qu'il n'est pas pertinent de conclure en l'état à une stricte application conforme de la consigne particulière de conduite (CPC) I.12 du fait de la non prise à temps en manuel du groupe R, ce qui a conduit à la génération d'un événement « STE de groupe 1 ». Le classement en EIS ne pourrait donc être partagé qu'après une analyse de la CPC I.12.

**Demande II.3 : réaliser une analyse de la CPC I.12 afin de s'assurer de la pertinence de la prise en compte du temps d'action dans les conditions réelles du déroulement de cette CPC.**

L'évènement relatif à « *l'indisponibilité de 2KRT002MA ayant provoqué l'évènement SPA1 de groupe 1* » a également fait l'objet d'échanges entre les inspecteurs et vos représentants. Cette indisponibilité fait suite au dysfonctionnement d'un détendeur placé en amont de cette chaîne lors d'une activité de prélèvement réalisée par le service en charge du suivi de la chimie du circuit primaire. Dans le cadre de cet événement, la FIS retient un ESS en raison d'une activité humaine ayant entraîné l'indisponibilité de la chaîne. L'exploitant et la direction optent pour un constat en considérant que l'activité a été réalisée de manière conforme et que l'évènement est lié à un défaut de matériel.

Les éléments obtenus en inspection permettent de préciser que la défaillance du détendeur était connue de l'exploitant et ne peut donc pas relever du fortuit (une demande de travail (DT) a été émise en juin 2021 pour « *reprise du détendeur* »). Compte tenu du risque de dysfonctionnement du détendeur et de l'évènement « STE de groupe 1 » qu'il pourrait générer, l'activité de prélèvement aurait dû être réalisée via une analyse de risque.



Enfin, les inspecteurs ont retenu l'événement lié à une erreur de tranche lors du lignage du boremètre. La FIS retient de cet événement qu'il relève d'un ESS en raison d'une erreur humaine ayant entraîné un événement « STE de groupe 1 ». L'exploitant retient un EIS avec pour analyse que l'évènement relève d'une erreur humaine.

L'analyse de cet événement lors de l'inspection montre que tous les critères redevables d'une erreur humaine ne sont pas respectés dans le cadre de cet événement, notamment l'absence de lignes de défenses permettant d'éviter les risques d'erreur de tranche. Suite à cet événement, des mesures ont été prises par l'exploitant dont l'une consiste à mettre en place en local des parades pour prévenir ce risque. Les inspecteurs estiment qu'un ré-arbitrage de cet événement doit être réalisé.

**Demande II.4 : Procéder à un ré-arbitrage des deux événements sûreté précités. Pour les événements qui vous conduiraient finalement à retenir un événement significatif, transmettre dans le cadre de votre réponse les déclarations en application de l'article 2.6.4 de l'arrêté [2]. Pour les événements qui ne vous conduiraient pas à retenir un événement significatif, transmettre les éléments permettant de justifier votre position.**

#### **Analyse de demandes de travail (OT) et essai périodique (EP).**

Le II de l'article 2.4.1 de l'arrêté [2] dispose que : « *le système de management intégré précise les dispositions mises en œuvre en termes d'organisation et de ressources de tout ordre pour répondre aux objectifs mentionnés au I. Il est fondé sur des documents écrits et couvre l'ensemble des activités mentionnées à l'article 1er. 1* ».

Les inspecteurs ont consulté par sondage des demandes de travail (DT) relatives au système RIS. Ils ont constaté que les DT n°00938382 (modification des tapes grillagées boulonnées sur le filtre 1 RIS 601 FI) avec pour échéance le cycle tranche en marche de 2020, n° 00947410 (rondelle Grower à remplacer sur ancrage du robinet 2 RIS 051 VP) et n°00920107 (resserrage d'une vis sur le robinet 2 RIS 077 VP) avec pour échéance le cycle tranche en marche de 2019 n'avaient pas été réalisées et qu'elles n'ont pas été réaffectées dans l'outil de suivi informatique EAM. Vos représentants n'ont pas apporté d'éléments de réponse le jour de l'inspection.

**Demande II.5 : préciser les raisons pour lesquelles ces DT n'ont pas été réalisées et qu'elles n'ont pas été reportées dans l'outil EAM.**

#### **Inspection sur le terrain – local NA 396 -pompe 9 RIS 011 PO.**

Le II de l'article 2.4.1 de l'arrêté [2] dispose que : « *le système de management intégré précise les dispositions mises en œuvre en termes d'organisation et de ressources de tout ordre pour répondre aux objectifs mentionnés au I. Il est fondé sur des documents écrits et couvre l'ensemble des activités mentionnées à l'article 1er. 1* ».

La fuite externe au niveau de la garniture d'un piston de la pompe 9 RIS 011 PO identifiée dans la DT n° 01252717 a fait l'objet d'investigations des inspecteurs sur le terrain. Dans le local de cette pompe, il a été constaté :

- la présence d'une flaqué d'eau au sol à l'entrée du local, dont l'origine n'a pas été déterminée le jour de l'inspection, traitée réactivement par un agent du Service Prévention Radioprotection (SPR) afin de permettre aux inspecteurs d'accéder à la pompe ;
- qu'une pancarte signalant la fuite au presse étoupe de la pompe 9 RIS 011 PO avec le numéro de DT 847106 était datée du 12 janvier 2020 ;
- qu'une importante trace de bore (CMR) était présente sur le corps de cette même pompe du côté de la fuite ;
- la présence d'eau dans la rétention sous la pompe fuyarde malgré le drainage en place ;
- l'absence d'analyse sur les conséquences de la fuite de la pompe 9 RIS 011 PO en cas d'utilisation prolongée de la pompe avec débit de fuite d'une goutte par seconde (a priori pas de plan d'action ouvert) ;
- une instrumentation à même le sol sans support ni fixation en lieu et place du manomètre alimenté par le robinet d'huile 9 RIS 351 VH ;
- un niveau d'huile du réservoir de lubrification de la pompe 9 RIS 011 PO entre deux marques dont vos représentants n'ont pas été en mesure de préciser le requis le jour de l'inspection.

**Demande II.6 : apporter une explication aux différents constats-anomalies énumérés ci-avant.**

Par ailleurs, les inspecteurs ont constaté que le dispositif de condamnation administrative CA 19.B « condamné fermé » en place sur le robinet 9 RIS 312 VB n'empêchait pas sa manœuvre. Par courriel du 26 janvier 2023, un complément de réponse a été apporté aux inspecteurs par vos représentants. Il précise que « *plusieurs tentatives ont été entreprises pour tendre davantage la chaîne de condamnation sans succès. La condamnation administrative a donc été reposée comme elle était auparavant* ».

Les inspecteurs notent que la demande managériale n° 3 du référentiel managérial relatif aux condamnations administratives en référence [3] n'est pas respectée. En effet, il est précisé que « *les matériels impliqués dans des CA doivent pouvoir être mis dans leur position requise de façon fiable. Leur immobilisation dans cette position doit être aisée* ». Il est également indiqué que « *pour garantir la conformité des CA, il est important de pouvoir s'assurer en local de la position des organes concernés et de l'efficacité des moyens permettant de les immobiliser dans cette position.* ».

**Demande II.7 : mettre en place un dispositif de condamnation administrative assurant l'immobilisation en position fermée du robinet 9 RIS 312 VB.**

**Réaliser une analyse au titre de la DI 100 sur l'opportunité de déclarer un évènement significatif pour la sûreté.**

Les inspecteurs ont contrôlé la mise en place de deux supports de la tuyauterie alimentant l'échangeur de la pompe 1 RIS 002 PO dans le local K016. Ils ont constaté la mise en place effective de ces supports mais qu'ils n'étaient pas peints comme les autres supports situés à proximité.



Ils ont également constaté une sous implantation sur une fixation de la bride de l'une de ces tuyauteries.

**Demande II.8 : préciser si un requis existe pour la mise en peinture des supports de tuyauterie et dans l'affirmative la raison pour laquelle les supports n'ont pas été peints.**

**Corriger ou justifier la tenue de la bride malgré la sous-implantation constatée sur l'une de ses fixations.**

Les inspecteurs ont contrôlé l'étanchéité du cyclone de la pompe 1 RIS 001 PO suite à une intervention pour corriger une fuite (local K012). Les inspecteurs n'ont pas relevé d'anomalie sur ce cyclone.

Ils ont cependant constaté que les câbles des trois sondes de température 1 RIS 062, 067 et 070 MT de la pompe reposent sur la sonde 1 RIS 067 MT et peuvent potentiellement provoquer son dysfonctionnement. Ils ont également constaté la présence de bore sur ces câbles.

**Demande II.9 : préciser les mesures retenues pour fiabiliser le fonctionnement de la sonde 1 RIS 067 MT et les mesures correctives retenues pour le bore présent sur les câbles des sondes de température.**

Les inspecteurs ont contrôlé, dans le local K053, le soufflet endommagé assurant la protection de la ligne de la commande déportée de la vanne 2 RIS 056 VP. Les inspecteurs ont demandé à vos représentants les conséquences de l'absence de ce soufflet, la réparation étant prévue lors d'un arrêt du réacteur ; ils n'ont pas apporté de réponse le jour de l'inspection.

**Demande II.10 : expliquer les conséquences éventuelles de l'absence de ces soufflets nombreux sur les dispositifs de commandes déportées.**

∞

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

#### Inspection sur le terrain

**Observation III.1 :** dans le local K016, les inspecteurs ont constaté la présence d'un entreposage de plaques de plexiglass sans fiche d'entreposage. Par courriel du 20 janvier 2023, vos représentants ont transmis une photographie montrant le retrait effectif de ces plaques. L'ASN prend note de la mesure corrective réalisée de manière réactive.

**Observation III.2 :** Les inspecteurs ont constaté, à proximité du local NA396, que le cheminement d'un tuyau d'arrivée d'air SAP vers un local avec risque d'inhalation bore empêchait l'ouverture des armoires électriques RRB de réchauffage du bore (2 RRB 202 et 203 AR notamment). Par courriel du 20 janvier 2023, vos représentants ont transmis une photographie montrant que son cheminement avait été corrigé par un passage au-dessus des armoires rendant disponible leur accès. Les inspecteurs notent l'intervention réactive pour libérer l'accès aux armoires.



**Observation III.3 :** Les inspecteurs ont constaté que la porte coupe-feu de séparation des locaux K218/K216 est bloquée en position ouverte par un électro-aimant sans affichage de son maintien dans cette position comme constaté sur d'autres portes munies du même dispositif de blocage. Il vous appartient de mettre en place un affichage indiquant le maintien de l'ouverture de la porte ou de justifier la raison pour laquelle cette porte en particulier ne comporte pas cet affichage.

#### **Contrôle documentaire**

**Observation III.4 :** Les inspecteurs ont également contrôlé les différentes gammes relatives à l'essai périodique EPC RIS 171. Ils ont relevé dans la gamme jouée partiellement pour une requalification le 24 octobre 2022, que la case « pré job briefing (PJB) réalisé » avait été cochée « non ». Les inspecteurs ont demandé à vos représentants, qui n'ont pas apporté de réponse le jour de l'inspection, la raison pour laquelle cette case « non » avait été cochée sachant que dans cette gamme des points d'arrêt non prévus initialement ont été ajoutés à main levée. Il est de la responsabilité du site de s'assurer que les PJB soient réalisés puisqu'ils participent à l'appropriation des modifications par les intervenants.

#### **Notion de « fortuit étendu » et « de doute à terme »**

**Observation III.5 :** Les inspecteurs ont contrôlé par sondage à partir d'une liste transmise par vos représentants les fortuits étendus utilisés lors d'intervention sur différents matériels. Cette notion de fortuit étendu permet de créer volontairement des événements STE de groupe 1 ordinairement non autorisés pour remettre en état un matériel. Les inspecteurs n'ont pas relevé d'anomalie.

Les inspecteurs ont également contrôlé la liste des « doutes à terme » qui permettent de déterminer à partir d'un suivi de tendance par exemple, si un matériel nécessite une intervention avant son indisponibilité probable tout en étant autorisé à créer un événement STE de groupe 1. Les inspecteurs retiennent que cette notion semble peu utilisée, peut-être en lien avec des suivis de tendances perfectibles.

#### **Référentiel de la filière indépendante de sûreté**

**Observation III.6 :** le « référentiel managérial noyau de cohérence des métiers de la filière sûreté » était jusqu'alors le référentiel établi par les services centraux d'EDF et utilisé par les CNPE pour la filière indépendante de sûreté (FIS). Ce référentiel est maintenant abrogé et laisse l'initiative aux différents CNPE pour déterminer l'organisation et les activités de la FIS. Pour votre site, vous avez repris l'organisation à partir d'une note technique locale déclinée pour l'année 2023. L'ASN prend note de cette nouvelle organisation.

#### **Contrôle de la réalisation des vérifications approfondies**

**Observation III.7 :** les inspecteurs ont réalisé un contrôle quantitatif des vérifications approfondies programmées et réalisées pour l'année 2022 au titre de la note technique D5160SDNT206901 relative au cadrage des vérifications et audits de la filière indépendante de sûreté. Vos représentants ont pu démontrer que toutes les vérifications approfondies programmées en 2022 ont été réalisées.





### **Contrôle de la réalisation effective des actions de progrès**

**Observation III.8 :** Les inspecteurs ont contrôlé par sondage quatorze actions de progrès retenues par le CNPE suite à des inspections ou à des évènements significatifs pour la sûreté. Ces actions portent les numéros suivants :

A0000337923 ; A0000338931 ; A0000314486 ; A0000335541 ; A0000326831 ; A0000343855 ; A0000316182 ; A0000106698 ; A0000077498 ; A0000360470 ; A0000360467 ; A0000360463 ; A0000068338 et A0000162402.

Les inspecteurs n'ont pas relevé d'anomalie dans les documents consultés. Certaines de ces actions pourront faire l'objet d'un contrôle sur le terrain afin de vérifier leur réalisation effective et conforme.



Vous voudrez bien me faire part sous deux mois, 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. 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](http://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