

DIVISION D'ORLÉANS

CODEP-OLS-2019-037309

Orléans, le 30 août 2019

Monsieur le Directeur du Centre nucléaire de Production  
d'Electricité de SAINT-LAURENT-DES-EAUX  
BP 42  
41220 SAINT-LAURENT-NOUAN

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base  
CNPE de Saint-Laurent-des-Eaux – INB n° 100  
Inspection n° INSSN-OLS-2019-0643 du 28 août 2019  
« Bilan des essais de l'arrêt 1P3419 »

**Réf. :** 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 (ASN) précisées en référence, concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 28 août 2019 au CNPE de Saint-Laurent-des-Eaux sur le thème « bilan des essais de l'arrêt 1P3419 ».

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 le thème « bilan des essais de l'arrêt 1P3419 ». Les inspecteurs ont effectué un examen d'une vingtaine de gammes d'essais périodiques (EP) réalisés au cours de l'arrêt pour rechargement du réacteur 1. Ces essais ont été effectués par différents services du CNPE, aussi bien pendant l'arrêt du réacteur que lors de son redémarrage.

Au vu de cet examen par sondage, il ressort que la réalisation des essais est maîtrisée par les agents du CNPE et que les essais réalisés ont permis de confirmer la disponibilité des matériels testés. Les inspecteurs n'ont pas relevé de critère d'essai non satisfaisant qui n'aurait pas été détecté par le CNPE. Les plans d'actions ouverts lors de l'atteinte d'un critère RGE (règles générales d'exploitation) comportaient des justifications étayées du maintien en l'état ou d'une éventuelle intervention sur le matériel. Le suivi de tendance pour les matériels dits « noyau dur » est mis en place et permet d'anticiper un éventuel dépassement d'un critère d'EP qui amènerait à considérer le matériel comme indisponible.

Quelques améliorations pourraient toutefois être mises en place pour renforcer le suivi des matériels.

## **A. Demande d'actions correctives**

### *Réglages des capteurs en essai*

Il ressort de l'examen des différentes gammes d'EP que des réglages de capteurs peuvent être effectués durant un EP si ce dernier n'est pas dans les critères attendus. Dans les gammes examinées, les réglages nécessaires ont pu être réalisés et les EP ont pu être soldés. Toutefois, aucun historique de ces réglages ne semble réalisé, ce qui ne permet pas de savoir si un capteur nécessite un réglage à chaque EP et pourrait révéler un vieillissement ou un défaut. Cet historique permettrait d'alimenter le retour d'expérience du CNPE sur le sujet.

**Demande A1 : je vous demande d'analyser la pertinence et la possibilité de réaliser un suivi des réglages de capteur lors des EP. Vous me transmettez cette analyse et vos conclusions.**

∞

## **B. Demande de compléments d'information**

### *Suivi de tendance*

Sur le CNPE, différents matériels font l'objet d'un suivi de tendance pour certains paramètres de fonctionnement. Ce suivi de tendance permet d'analyser l'évolution de ces paramètres et de programmer une éventuelle intervention sur le matériel avant qu'il ne soit considéré indisponible. Pour cela, EDF a défini des critères à partir desquels un suivi de tendance doit être réalisé. Ces critères sont plus contraignants que les critères d'EP (RGE A ou B) pour pouvoir agir par anticipation.

Lors de la réalisation de l'EP SAR040 (vérification de la pression en aval du détendeur SAR 610 VA du circuit de distribution d'air comprimé de régulation), un critère de suivi de tendance a été atteint. Cependant, aucun plan d'actions n'a été ouvert pour réaliser l'analyse de ce dépassement et identifier les éventuelles actions à mettre en œuvre. L'examen des données a montré que ce critère avait également été atteint en 2018. Vos représentants ont indiqué aux inspecteurs que ce critère ne faisait pas partie du noyau dur défini par vos services centraux. Cela n'explique toutefois pas pourquoi le suivi de tendance n'a pas été réalisé malgré le dépassement du critère.

**Demande B1 : je vous demande de me préciser les raisons pour lesquelles le dépassement du critère de suivi de tendance n'a pas abouti à réaliser le suivi de tendance prévu.**

∞

## **C. Observations**

### *Gamme de requalification / levée de réserve*

C1 : Parmi les gammes d'EP examinées, les inspecteurs ont constaté que les EP LHQ 010 (démarrage du diesel de secours voie B et basculement de source par manque de tension) et RPR 010 (protection du réacteur) étaient respectivement « non satisfaisant » et « satisfaisant avec réserve ». Le seul critère non satisfaisant relevé lors de l'EP LHQ 010 (fusible défaillant sur la connectique de l'instrumentation d'essai) a pu être validé, après intervention, par un autre EP (LHQ 050) et la réserve de l'EP RPR 010 a pu être levée. Tout cela est correctement enregistré dans les plans d'actions qui ont été ouverts à la suite de la réalisation des EP, mais rien n'apparaît dans les gammes d'EP LHQ 010 et RPR 010 permettant d'identifier les actions menées pour lever la réserve de l'EP RPR 010 ou clarifier l'EP LHQ 010 qui conclut à l'indisponibilité du matériel.

Essai d'isolement de l'enceinte

C2 : Lors de la réalisation de l'EP d'isolement de l'enceinte EAS 032, un critère de suivi de tendance a été atteint (temps d'ouverture du robinet 1EAS008VB). Ce dépassement a été pris en compte par le CNPE et l'analyse a abouti à une demande de travaux pour programmer une intervention sur le robinet 1EAS008VB dans le but d'éviter son éventuelle future défaillance. Les inspecteurs ont noté que l'intervention sur le prochain arrêt programmé restait à confirmer lors de la réunion d'examen des demandes de travaux qui aura lieu en septembre 2019.

EP LHP 010

C3 : L'EP LHP 010 (démarrage du diesel de secours voie A et basculement de source par manque de tension) doit être joué à chaque arrêt. La gamme relative à cet EP intègre notamment un contrôle (apparition de l'alarme d'arrêt d'urgence du diesel en local) qui peut être réalisé durant cet EP mais qui ne doit être réalisé que tous les quatre arrêts, le dernier ayant été réalisé en 2016. En 2019, ce contrôle non requis a tout de même été réalisé et l'alarme n'est pas apparue (critère RGE B). L'EP a été considéré satisfaisant. Bien que tous les critères à contrôler en 2019 lors de l'EP LHP 010 soient satisfaisants, la découverte d'un critère B non satisfaisant (non apparition de l'alarme) aurait pu amener à considérer l'EP satisfaisant avec réserve, même s'il n'avait pas à être vérifié. Les inspecteurs ont noté qu'un plan d'actions a été ouvert suite à la réalisation de l'EP et que le dysfonctionnement a été traité.

EP RIS 110

C4 : Lors de la réalisation de l'EP RIS 110 (mesure du temps d'établissement du plein débit d'injection de sécurité haute pression), un critère de suivi de tendance a été atteint. L'analyse faite par le CNPE identifie un possible dépassement du critère RGE A (équivalent à l'indisponibilité du matériel) au prochain EP en 2021. Cependant, cette analyse, qui prend également en compte l'absence d'évolution des paramètres de fonctionnement de la pompe et l'imprécision de la mesure lors de l'EP RIS 110 retient un suivi particulier de cet EP en 2021, avec enregistrement numérique des données, sans intervention particulière préalable sur le matériel. L'ASN ne manquera pas de suivre les résultats de l'EP RIS 110 lors de l'arrêt du réacteur 1 en 2021.

☺

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](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,

Signé par Christian RON