

DIVISION D'ORLÉANS

CODEP-OLS-2020-029349

Orléans, le 28 mai 2020

Monsieur le Directeur du Centre nucléaire de Production
d'Electricité de SAINT-LAURENT-DES-EAUX
BP42
41200 SAINT-LAURENT-NOUAN

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Saint-Laurent-des-Eaux – INB n° 100
Inspection n° INSSN-OLS-2020-0667 du 15 mai 2020
« Covid 19 – Conduite normale »

Réf. : [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
[2] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) précisées en référence [1] concernant le contrôle des installations nucléaires de base et au vu du contexte sanitaire actuel (Covid-19), l'ASN a choisi d'adapter son dispositif de contrôle des installations d'EDF pour maintenir un haut niveau d'exigence sans remettre en cause les principes de distanciation sociale indispensables à la limitation du risque de prolifération du virus.

Dans ce contexte, une inspection à distance a été réalisée du 7 avril au 15 mai 2020 concernant le CNPE de Saint-Laurent-des-Eaux sur le thème « Conduite normale » consistant notamment en un examen de documents, accompagné d'une audioconférence avec vos représentants.

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 qui s'est déroulée entre le 7 et le 15 avril 2020 pour la partie contrôle sur pièce, et le 15 mai 2020 pour la partie audioconférence, a consisté en grande partie en un examen des gammes complétées lors de la réalisation d'essais périodiques effectués lorsque les réacteurs sont en fonctionnement. Les inspecteurs ont également contrôlé la mise en œuvre effective des actions de progrès et des engagements issus des écarts relevés lors des différentes inspections réalisées par l'ASN et des analyses menées par l'exploitant à la suite des événements significatifs se produisant en matière de sûreté.

En raison de l'état d'urgence sanitaire lié à la pandémie de COVID-19, cette inspection a été réalisée à distance et a consisté en un contrôle sur pièce de divers documents, accompagné d'échanges téléphoniques avec vos représentants.

Il ressort de l'analyse des éléments transmis que les actions de progrès et les engagements contrôlés ont été réalisés dans les échéances prévues et que les documents examinés n'ont pas abouti à la constatation d'écarts de la part de l'ASN.

Concernant les essais périodiques, les inspecteurs ont constaté une qualité hétérogène des gammes consultées. Ils ont également relevé que les gammes des essais périodiques EPC RPR 022 présentées comportaient toutes des paramètres non conformes à l'attendu sans que ces écarts aient fait l'objet d'une analyse sûreté enregistrée et que les mêmes écarts pouvaient être traités de manière différente selon la date de la gamme consultée. Ces constats font l'objet de demandes dans le présent courrier, que ce soit sur le remplissage de ces gammes, le contrôle technique associé ou encore la résolution de problèmes techniques identifiés lors des essais.

Sur l'ensemble des gammes consultées les inspecteurs n'ont pas relevé d'écarts de périodicité, ni de critère RGE non conforme.

∞

A. Demandes d'actions correctives

Examen des gammes d'essai périodique des actionneurs de l'injection de sécurité (EPC RPR 022)

L'article 2.6.1 de l'arrêté du [2] stipule que « *l'exploitant prend toute disposition pour détecter les écarts relatifs à son installation [...].* » et les articles 2.6.2 et 2.6.3 disposent respectivement que « *l'exploitant procède dans les plus brefs délais, à l'examen de chaque écart [...].* » et que « *l'exploitant s'assure, dans les délais adaptés aux enjeux, du traitement des écarts [...].* ».

Les inspecteurs ont consulté les gammes de réalisation des deux derniers essais des EPC RPR022 des réacteurs n° 1 et n° 2. Durant la réalisation de ces essais périodiques, il est demandé de contrôler la température de tuyauteries, qui est attendue dans une plage comprise entre 77°C et 82°C. Parmi les équipements concernés par ce contrôle, le réservoir d'injection de bore de repère fonctionnel RIS004BA dispose d'une température maximale de service de 85°C. Vos représentants ont indiqué aux inspecteurs qu'une température proche des 64°C pouvait entraîner une cristallisation du bore et une indisponibilité de la fonction de l'injection de sécurité.

Les inspecteurs ont effectué les constats suivants.

- Dans la gamme DRT03077934-01 de l'essai périodique réalisé sur le réacteur n° 1 le 28 décembre 2019 les températures lues sur les équipements RIS058MT, RIS059MT et RRB040MT sont à 12 reprises, au total, supérieures à 82°C avec un maximum atteint de 82,5°C parmi les 24 occurrences de ce contrôle dans la gamme. A chacune de ces situations, un commentaire est inscrit dans la marge : « *En suivi, pas d'impact STE* ».
- Dans la gamme DRT2759822-01 de l'essai périodique réalisé sur le réacteur n° 2 le 3 décembre 2019, un dépassement de 82°C est constaté 21 fois sur les 24 mesures de la gamme, avec un maximum à 84,9°C proche de la température maximale de service de 85°C. Une mesure est inférieure à 77°C (72,9°C). A chacun de ces écarts, un commentaire est ajouté et fait référence à la DT831187.
- Dans la gamme DRT03120550-01 de l'essai périodique réalisé sur le réacteur n° 2 le 18 janvier 2020, les inspecteurs ont noté 22 occurrences de températures supérieures à 82°C, avec

un maximum de 84.6°C et une température inférieure à 77°C (73,7°C). En commentaire, il est fait mention d'un « *REX Blayais* ».

- Dans la gamme DRT03178682-01 de l'essai périodique réalisé sur le réacteur n° 1 le 15 février 2020, une seule occurrence de mesure supérieure à 82°C est présente avec la mention « *En suivi, pas d'impact STE* ».

De ces constats, il ressort :

- que les températures lues sur les équipements RIS058MT, RIS059MT et RRB040MT sont très régulièrement hors de la plage attendue dans la gamme (77°C-82°C) ;
- que la température maximale en service de certains équipements est presque atteinte durant ces essais périodiques (84,9°C pour 85°C) ;
- que ce phénomène entraîne des actions différentes de la part des opérateurs (mentions « *en suivi* », référence à un élément de retour d'expérience (REX) d'un autre CNPE, ou bien ouverture d'une demande de travaux (DT)) ;
- qu'aucune analyse sûreté du phénomène n'est tracée et que le contrôle technique effectué sur les gammes n'entraîne pas un questionnement sur le phénomène ni une communication auprès des acteurs des essais périodiques suivants ;
- étant donné qu'il ne s'agit pas d'un critère de vos règles générales d'exploitation ou d'une condition préalable à l'essai, les essais sont déclarés satisfaisants sans autres commentaires ou interrogations enregistrées.

Les inspecteurs ont analysé les commentaires inscrits dans les différentes gammes et censés justifier les écarts relevés. A ce titre, ils ont consulté la DT831187 qui ne porte en réalité aucune analyse sûreté et dont le contenu n'évalue pas les conséquences d'une température élevée sur les équipements mais traite seulement d'un dysfonctionnement du système de traçage. Vos représentants ont indiqué que le « *REX Blayais* » dont il est fait mention est un document d'aide au pré-job-briefing établi sur le CNPE du Blayais et qui n'est pas sous assurance qualité. Il ne s'agit donc pas d'une fiche de retour d'expérience tel que cela a pu être indiqué sur la gamme sans remarques du contrôle technique.

Un critère de température non conforme à l'attendu lors d'un essai périodique constitue un écart qu'il est nécessaire de caractériser et traiter conformément aux articles précités de l'arrêté en référence [2], même s'il ne s'agit pas d'un critère RGE A ou B. L'analyse de l'écart peut notamment vous amener à demander, sur justification, une modification ou une adaptation locale de la gamme utilisée.

Demande A1 : je vous demande de mettre en place une organisation afin de vous assurer de la réalisation d'une analyse sûreté et de son enregistrement lorsque des paramètres n'étant pas des critères RGE ne sont pas à l'attendu lors de vos essais périodiques.

Par ailleurs, cette organisation devra également vous permettre de vous assurer d'un traitement homogène par vos équipes lors de constats similaires.

Demande A2 : je vous demande d'analyser l'impact potentiel des dépassements récurrents de ces températures et notamment de la température maximale de service des équipements concernés sur leur fonctionnement.

Par ailleurs, vous réaliserez un bilan des essais périodiques concernés sur l'année 2019 afin d'évaluer la répétitivité des situations constatées lors de l'inspection

B. Demande de compléments d'information

Classe de précision des appareils de mesures

Dans les gammes GIERRI201 de 2018 et 2019 (DRT01833969-02), tel que cela est précisé en observation C2, les inspecteurs ont noté des erreurs de renseignement des classes de précision des appareils de mesures utilisés. Bien que par la suite, les inspecteurs aient constaté que les classes de précisions des appareils étaient a minima suffisantes pour assurer un respect des exigences de votre référentiel, ces erreurs interpellent sur la vérification réalisée durant l'intervention.

Demande B1 : je vous demande de m'informer des dispositions mises en œuvre pour vous assurer que les appareils de mesure utilisés disposent des bonnes classes de précision.

∞

C. Observations

Sujets abordés lors de l'inspection

C1 . Les inspecteurs ont examiné par sondage les gammes d'essais périodiques suivantes :

- gammes des EPC RRI201 des 6 juin 2018 et 8 mai 2019 sur le réacteur n° 1 et gammes des prestations d'essais liées GIE RRI201 ;
- gammes des EPC RRI051 des 18 novembre 2010 et 12 décembre 2015 sur le réacteur n° 1 ;
- gammes des EPC JPP032 des 15 février 2020 et 13 décembre 2019 et des EPC JPP034 des 6 mars 2020 et 11 janvier 2020 sur le réacteur n° 2 ;
- les deux dernières gammes des EPC RPR022 des 28 décembre 2019 et 15 février 2020 sur le réacteur n° 1 et des 3 décembre 2019 et 18 janvier 2020 sur le réacteur n° 2 ;
- gammes des EPC PTR010 du 9 mars 2020 sur le réacteur n° 1 et du 2 mars 2020 sur le réacteur n° 2 ;
- gammes des EPC KPR010 des 26 décembre 2018 et 16 février 2020 sur le réacteur n° 1 et des 6 décembre 2019 et 25 janvier 2020 sur le réacteur n° 2.

Remplissage des gammes

C2 . Les inspecteurs ont constaté les erreurs de remplissage suivantes :

- dans la gamme GIERRI201 de 2018 (DRT01833969-02), la classe de précision de l'enregistreur n'est pas mentionnée dans la page de synthèse dédiée à cet effet. Néanmoins, elle est indiquée dans une annexe et est conforme aux exigences de précision ;
- dans la gamme GIERRI201 de 2019 (DRT01833969-02), la classe de précision du capteur de pression 00OUT094YD mentionnée dans la page de synthèse n'est pas celle indiquée pour ce même capteur dans l'annexe de calculs des incertitudes. Après consultation du certificat d'étalonnage il s'est avéré que la classe de précision était conforme aux exigences de la gamme et qu'il s'agissait bien d'une erreur de remplissage ;
- dans la gamme de l'EPC RPR 022 du réacteur n° 2 du 3 décembre 2019 (DRT02759822-01), il est fait mention d'une modification sur la plage dans laquelle doit se trouver la mesure de niveau du capteur RIS021LN, alors qu'il s'agit du capteur RIS031LN. Sur ce même sujet, le capteur est le bon dans la gamme mais la plage de mesure n'a pas été modifiée alors que la fiche de retour d'expérience correspondante est censée avoir été intégrée. Vos représentants ont indiqué que cette erreur serait résorbée en juillet 2020. De ce fait, les inspecteurs ont constaté que les mesures compensatoires liées à la fiche de retour d'expérience sur la mesure de niveau de la bêche RIS021BA n'avaient été mises en œuvre dans le cadre de cet essai périodique.

Ces erreurs de remplissage ne remettent pas en cause les conclusions des essais, mais mettent tout de même en évidence des anomalies de qualité.

C3 . Dans la gamme de l'EPC RPR 022 du réacteur n° 1 du 28 décembre 2019 (DRT03077934-01), une fiche de retour d'expérience est annexée dans la gamme comme non prise en compte alors qu'elle l'a été à la dernière montée d'indice.

☺

Chapitre 9 des règles générales d'exploitation du CNPE

C3 . Les inspecteurs ont constaté une erreur d'identification de la référence de certains essais périodiques dans le tableau de synthèse des critères RGE des EP du système de protection du réacteur (RPR) dans la note technique NT645 dont l'indice 2 est applicable. Vos représentants ont indiqué qu'un changement de format et d'outil était en cours, ce qui corrigerait cette erreur.

☺

Conformité aux notes techniques des gammes examinées par sondage

C4 . Les inspecteurs ont contrôlé par sondage la périodicité de réalisation des essais périodiques et la présence dans les gammes correspondantes des critères RGE A et B, ces deux éléments étant prescrits dans les notes techniques associées aux différents systèmes. Aucun écart n'a été noté sur ces deux points dans le contrôle réalisé.

☺

Sauf difficultés liées à la situation sanitaire actuelle, 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.

Dans le cas où il ne vous serait pas possible de respecter les délais de réponse précités, je vous demande de prendre l'attache de la division par messagerie (voir www.asn.fr) pour convenir d'un délai de réponse partagé.

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

Signé par Christian RON