

DIVISION D'ORLÉANS

CODEP-OLS-2018-021877

Orléans, le 15 mai 2018

Monsieur le Directeur du Centre Nucléaire de
Production d'Electricité de Saint-Laurent-des-
Eaux
BP 42
41200 SAINT LAURENT NOUAN

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Saint-Laurent-des-Eaux– INB n° 100
Inspection n° INSSN-OLS-2018-0660 du 25 avril 2018
« Systèmes auxiliaires »

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 25 avril 2018 au CNPE de Saint-Laurent-des-Eaux sur le thème « Systèmes auxiliaires ».

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 « Systèmes auxiliaires » et plus précisément les systèmes REA (injection d'eau et de bore dans le circuit principal), RCV (contrôle volumétrique et chimique du circuit principal) et PTR (remplissage et refroidissement des piscines). Les inspecteurs ont effectué une visite de la bache et des échangeurs PTR du réacteur n° 1, des pompes de charge RCV du réacteur n° 2 et des bâches REA remplies en eau pour les communs de tranche.

Au vu de cet examen, les inspecteurs considèrent la situation comme améliorable. En effet, la maintenance de ces systèmes est basée sur la méthode de maintenance dénommée « AP913 » qui permet d'adapter le programme de maintenance en fonction de l'état réel de l'installation.

Néanmoins, depuis que les périodicités des bilans de santé des systèmes sont directement modulables par les CNPE, peu de bilans de santé ont été effectués et leur complétude n'est pas à l'attendu. De plus, l'indisponibilité d'une bache REA eau depuis 2008, matériel classé équipement important pour la protection (EIP), nécessite des actions de correction efficaces.

A. Demandes d'actions correctives

Réalisation des bilans de santé des systèmes auxiliaires selon l'AP913

L'article 2.5.1 II de l'arrêté du 7 février 2012 dispose que « *les éléments importants pour la protection font l'objet d'une qualification, proportionnée aux enjeux, visant notamment à garantir la capacité desdits éléments à assurer les fonctions qui leur sont assignées.* »

Le CNPE de Saint-Laurent met en œuvre la méthode de maintenance dénommée « AP-913 ». L'objectif de cette méthode est de réduire significativement les défaillances des systèmes jugés critiques ou importants pour la sûreté de l'installation. Elle repose notamment sur une implication forte du management, sur une approche transverse des métiers, sur une surveillance de l'état des systèmes et sur le traitement réactif du retour d'expérience. Périodiquement, les filières « système » du service « fiabilité » établissent des bilans de santé basés sur une visite de terrain et sur les événements impliquant le système considéré.

Les bilans de santé d'un système donnent une vision de sa fiabilité sur les différents réacteurs d'un CNPE, en se basant notamment sur des indicateurs définis par vos services centraux. Il est ensuite nécessaire d'établir, pour chaque indicateur dégradé, un plan d'action nécessaire au rétablissement de la fiabilité du système.

Depuis le courrier D455016020990 datant de 2015, les sites ont la responsabilité d'établir une périodicité et des critères adaptés aux bilans de santé de l'AP913, « *tout en maintenant une limite de temps maximale de production entre deux bilans.* »

Les intervenants ont indiqué que ces éléments n'ont pas été formalisés par le CNPE de Saint-Laurent.

L'ingénierie nationale d'EDF considère comme optimale la réalisation d'un bilan de santé trimestriel pour RCV et PTR et semestriel pour REA (D4550.31-10/4506 AP913 – Règles d'établissement des bilans de santé).

Il apparaît que depuis 2015, REA et PTR n'ont pas fait l'objet de bilans de santé.

Dans la même période, RCV a fait l'objet d'un bilan de santé en 2017 concluant à un état du système jugé « *bon* ». Toutefois, les intervenants n'ont pas été en mesure d'indiquer sur quels critères se basait cette analyse. Parmi les 19 critères suggérés par le national, les inspecteurs n'en ont relevé que deux dans ce bilan.

Au cours de l'inspection, il a été fait mention d'événements pouvant impacter l'état général et la fiabilité des matériels des circuits examinés. Les intervenants n'ont pas été en mesure d'apporter les éléments démontrant que ces événements avaient fait l'objet d'une analyse globale permettant de s'assurer que la maintenance était adaptée à l'état réel et à l'historique de l'installation.

Demande A1 : je vous demande de prendre les dispositions nécessaires de façon à garantir l'analyse de l'état réel des systèmes de votre installation et l'adaptation de la maintenance à celui-ci, conformément à votre méthode AP913. Vous me rendrez compte des actions mises en place.

Indisponibilité de la bache 9REA002BA depuis 2008

L'arrêté du 7 février 2012 dispose que : « Article 2.5.1 II Les éléments importants pour la protection font l'objet d'une qualification, proportionnée aux enjeux, visant notamment à garantir la capacité desdits éléments à assurer les fonctions qui leur sont assignées.

Article 2.6.3 I L'exploitant s'assure, dans des délais adaptés aux enjeux, du traitement des écarts, qui consiste notamment à : [...] définir les actions curatives, préventives et correctives appropriées ; mettre en œuvre les actions ainsi définies.

Article 4.1.1 L'exploitant prend toutes dispositions, dès la conception, pour limiter les rejets d'effluents de l'installation. »

Le rapport définitif de sûreté de votre installation spécifie au paragraphe II -7.5.4.1.3 : « La capacité utile des 2 réservoirs de stockage d'eau déminéralisée dégazée permet de réaliser la dilution nécessaire pour effectuer la montée en puissance depuis l'état froid sur une tranche, en fin de cycle combustible. [...] En fonctionnement en puissance et en attente à chaud, **chaque** réservoir contient au minimum le volume d'eau nécessaire pour compenser la contraction du fluide primaire résultant du passage de la pleine puissance à l'arrêt à froid d'une tranche. »

Vos spécifications chimiques du système REA indique que la conduite à tenir est : « Si [la teneur en oxygène est hors critère] sur le réservoir en service : en respectant le volume minimum requis par les STE (spécifications techniques d'exploitation), utiliser l'autre réservoir et engager sur celui hors spécification les actions pour retrouver une teneur en [oxygène conforme au critère]. »

Vos représentants ont déclaré que la bache 9REA002BA était indisponible depuis 2008, vos équipes n'arrivant pas à respecter le critère de teneur en oxygène requis par vos STE.

Cette situation n'est pas suivie dans votre système de gestion des écarts, alors que le paragraphe consacré à la déclaration des écarts de vos spécifications chimiques indique que « pour les paramètres STE : Tout dépassement d'une des valeurs limites [constitue un écart]. »

Vos représentants ont indiqué ne pas pouvoir apporter la preuve des actions entreprises entre 2009 et 2016. Un certain nombre d'opérations ont certes été effectuées à partir de 2015 pour tenter de résoudre le problème ; néanmoins, l'utilisation permanente du second réservoir depuis 2008 empêche toute action de maintenance sur ce second réservoir. Le système REA eau se trouve défectueux par l'absence de redondance des réservoirs prévue par le rapport définitif de sûreté.

Les agents présents ont indiqué que les essais réguliers de remise en service de la bache jusqu'à l'année dernière avaient généré des effluents se comptabilisant en dizaine de milliers de mètres cubes. Vous avez aussi indiqué qu'un nouveau diagnostic était prévu au deuxième semestre, mais qu'en mai vous alliez réessayer une nouvelle remise en service qui pourrait générer, selon l'hypothèse haute, 4700 mètres cubes d'effluents.

Les inspecteurs ont bien noté que vous ne considérez pas être en écart à la réglementation ou à votre référentiel et que la problématique se posait également sur d'autres sites EDF.

Demande A2 : je vous demande d'intégrer cet évènement à votre système de gestion des écarts. En outre, vous vous interrogerez sur la pertinence de la déclaration d'un évènement significatif au titre de la sûreté et de l'environnement.

Demande A3 : je vous demande de réaliser les diagnostics que vous estimez nécessaires avant de remettre la bache en service de façon à limiter la génération d'effluents.

Gestion du stock de sécurité local des pièces de rechange

L'article 2.6.3 I de l'arrêté du 7 février 2012 dispose que « *l'exploitant s'assure, dans des délais adaptés aux enjeux, du traitement des écarts, qui consiste notamment à : [...] définir les actions curatives, préventives et correctives appropriées ; mettre en œuvre les actions ainsi définies.* »

Vos spécifications techniques d'exploitation indiquent que « *suite à la découverte d'un évènement fortuit, l'exploitant doit, dans tous les cas, tout mettre en œuvre pour revenir à la situation normale dans les plus brefs délais* » (chapitre Généralités, paragraphe VII.2).

Votre procédure n° 0523 Gestion du stock de sécurité local (SSL) indique : « *Le stock de sécurité local est constitué des pièces de rechange capables de satisfaire les besoins engendrés par la survenance de défaillances impactant la sûreté ou la disponibilité des installations avec un délai de réalisation de l'intervention inférieur ou égal à 24h, pour tous les domaines de fonctionnement.* »

Les inspecteurs ont constaté que le SSL n'était approvisionné que pour environ 90 % des quelques 700 pièces de rechange prévues. Cette proportion était globalement similaire (87 %) en 2016.

De plus, il a été constaté que vous ne disposiez pas d'une pièce de rechange que vous avez pourtant commandée en 2006 (référence X8342031).

Les intervenants ont signalé que la situation était conforme au regard des objectifs d'EDF, mais n'ont pas pu justifier du caractère acceptable d'un point de vue sûreté de l'absence des pièces manquantes.

Demande A4 : je vous demande de prendre les mesures permettant de disposer sur site d'un stock de sécurité local de pièces de rechange permettant d'assurer la sûreté de l'installation.

∞

B. Demandes de compléments d'information

Supportages de la bache PTR du réacteur n° 1

Les inspecteurs ont constaté que certains supportages de la bache PTR du réacteur n° 1, notamment les numéros 7, 8, 31 et 34, étaient attaqués par de la corrosion et que le joint les reliant au génie civil était décollé.

Demande B1 : je vous demande de m'apporter les éléments démontrant l'acceptabilité de cette situation au regard de votre référentiel.

∞

Fuite de 2RPE280VD

Les inspecteurs ont constaté une fuite importante de la vanne 2RPE280VD dans le local des pompes de charge RCV. Cette fuite s'écoule principalement dans la rigole d'évacuation prévue dans ce local.

Demande B2 : je vous demande de caractériser ce constat et de le corriger.

∞

Dépôt blanc au niveau de l'accouplement de la pompe 2RCV001PO

Les inspecteurs ont constaté un dépôt blanc au niveau de l'accouplement de la pompe 2RCV001PO, qui semble être du bore.

Demande B3 : je vous demande de caractériser ce constat et de le corriger.

☺

C. Observation

Etat général des installations lors de la visite terrain

C1 : Les inspecteurs tiennent à souligner la bonne tenue générale des installations dans les locaux visités lors de l'inspection.

☺

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, 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 Alexandre HOULÉ