

DIVISION D'ORLÉANS

CODEP-OLS-2021-017587

Orléans, le 9 avril 2021

Monsieur le Directeur du Centre nucléaire de
Production d'Electricité de BELLEVILLE-SUR-
LOIRE
BP 11
18240 LERE

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Belleville – INB n° 127 et 128
Inspection n° INSSN-OLS-2021-0666 du 25 mars 2021
« Systèmes de sauvegarde »

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
[3] Guide technique : Guide d'appréciation et de validation du freinage par rondelles rabats sur les organes de robinetterie et accessoires associés, D4550.32-13/4703

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 mars 2021 au CNPE de Belleville-sur-Loire sur le thème « Systèmes de sauvegarde ».

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 du 25 mars 2021 avait pour but d'examiner l'organisation du CNPE de Belleville-sur-Loire pour disposer et maintenir en bon état de fonctionnement les systèmes de sauvegarde des réacteurs, en particulier le système d'injection de sûreté (RIS), le système d'alimentation de secours des générateurs de vapeur (ASG) et le système d'aspersion de l'enceinte de confinement (EAS).

Les inspecteurs ont contrôlé votre organisation concernant l'établissement des bilans de santé des pompes RIS et des bilans de fonction des trois systèmes RIS, ASG et EAS.

Ils ont également examiné par sondage :

- la mise en œuvre des programmes de base de maintenance préventive (PBMP) et d'essais périodiques réalisés sur les équipements concernés sur les deux réacteurs de votre site,
- la mise en œuvre des remises en état suite aux écarts de conformité pouvant être observés :
 - o sur les ancrages des commandes déportées des vannes RIS et EAS,
 - o sur l'absence de dispositif de freinage sur certaines vis de liaison des vannes thermostatiques des pompes RIS-MP d'injection de sécurité à moyenne pression (RIS) et de contrôle chimique et volumétrique (RCV).

Au vu de cet examen, le résultat du contrôle est apparu globalement satisfaisant.

Néanmoins, les inspecteurs ont observé la présence de non-conformités sur des fixations des commandes déportées des vannes RIS et EAS, alors que vos représentants ont indiqué aux inspecteurs que les remises en conformité de ces écarts étaient soldées. Ils ont également observé des manquements dans l'enregistrement des contrôles non effectués lors d'application de gammes nationales.

Enfin, quelques observations mineures concernant l'état des matériels devront être corrigées.

A. Demandes d'actions correctives

Liminaire

Le paragraphe II de l'article 2.5.2 de l'arrêté [2] indique : « ...*Les activités importantes pour la protection sont réalisées selon des modalités et avec des moyens permettant de satisfaire a priori les exigences définies pour ces activités et pour les éléments importants pour la protection concernés et de s'en assurer a posteriori. L'organisation mise en œuvre prévoit notamment des actions préventives et correctives adaptées aux activités, afin de traiter les éventuels écarts identifiés* ».

Le CNPE de Cattenom a détecté en novembre 2019 sur le réacteur n°1, des anomalies au niveau des ancrages, assurés par des platines chevillées, des commandes déportées des vannes 1RIS085VP et 1RIS086VP. Le contrôle des ancrages de ces vannes réalisé en 2016 dans le cadre du thème « Ancrages » de l'ECOT VD3 n'avait pas identifié ces anomalies. Le CNPE de Cattenom a également recontrôlé les vannes à commandes déportées des circuits RIS, EAS et RCV dont l'ancrage au génie civil est assuré par des platines avec des tiges scellées. Suite à ces constats, EDF a étendu à l'ensemble des réacteurs du parc le contrôle des ancrages des commandes déportées des vannes RIS, EAS et RCV, à platine chevillée ou à platine scellée, identifié écart EC540:

Ancrage des commandes déportées des vannes RIS et EAS

Dans ce contexte, le CNPE de Belleville a effectué les contrôles et les remises en conformité nécessaires afin de supprimer les potentielles anomalies présentes sur les fixations des ancrages des commandes déportées des vannes RIS et EAS. Vos représentants ont assuré aux inspecteurs que ces contrôles étaient terminés et que cette activité est soldée pour le CNPE.

Afin de vérifier les éléments avancés par le site de Belleville, les inspecteurs ont souhaité vérifier par sondage la conformité des fixations des ancrages des commandes déportées parmi les 22 vannes identifiées dans le chemin sûr du réacteur n°2 (Vannes 2EAS 003, 004, 011, 012, 013, 014VB, RIS 003, 004, 009, 010, 025, 026, 027, 028, 045, 046, 047, 048, 065, 066, 085 et 86VP).

Lors de ces contrôles, les inspecteurs ont constaté sur les fixations des commandes déportées, les anomalies suivantes :

- les boulonneries des fixations des commandes déportées des vannes 2RIS004, 010, 054VP ne recouvraient pas la totalité de la partie fileté;
- les freinages des boulons supérieurs des commandes déportées de la vanne 2RIS026VP étaient rabattus sur l'arrête et en non-conformité par rapport aux prescriptions du guide [3] de même que les freinages de l'accouplement des fixations des commandes déportées de la vanne 2RIS004VP. Ces anomalies ont également été constatées sur les fixations du renvoi d'angle de la commande déportée de 2RIS030 et 086VP,
- aucun freinage n'était présent, ni rondelle, sous les têtes des boulons supérieurs de fixation des commandes déportées de la vanne 2EAS012VB.

Lors de ces contrôles, les inspecteurs ont également observé que le support du renvoi d'angle de la commande déportée de la vanne 2RIS066VP était fixé au mur à l'aide de tiges filetées liées au mur par des chevilles. Ce type de fixation permet un réglage de l'inclinaison de la platine, mais réduit la rigidité des fixations en comparaison avec une fixation de la platine en appui sur le mur. Suite à ce constat, les inspecteurs ont souhaité connaître les modes de fixations réalisées à l'origine, afin de vérifier que les fixations en place sont en adéquation avec les fixations prévues par les plans. Vos représentants n'ont pas été en mesure de présenter ces justificatifs lors de l'inspection.

Demande A1 : je vous demande, au vu des constats ci-dessus identifiés par les inspecteurs, de prendre les mesures préventives et correctives pour supprimer ou justifier ces anomalies.

Vous m'indiquerez également si ces constats faisaient partie des points à vérifier dans le cadre de l'EC540 et si tel est le cas les raisons qui ont conduit à déclarer « soldé » cet écart de conformité.

Demande A2 : je vous demande de vous assurer de la conformité du montage du support du renvoi d'angle de la commande déportée de la vanne 2RIS066VP (fixation au mur à l'aide de tiges filetées liées au mur par des chevilles), ou de le justifier au besoin, au regard du montage historique de ce matériel. Vous me transmettez les conclusions de ce contrôle de conformité.

∞

Le programme de maintenance et de surveillance AP913 référencé D4550-32-15/8068 indice 0 du 20 avril 2015 prévoit dans son annexe 1, les contrôles ou maintenances à réaliser sur les équipements listés au point 2. L'annexe 1 de ce programme prévoit la réalisation d'une maintenance majeure intitulée visite partielle avec une périodicité de 6 cycles pour la pompe 2EAS052PO. Afin de vérifier l'application des PBMP, les inspecteurs ont effectué un contrôle par sondage et ont vérifié le dossier de la dernière visite 6 cycles réalisée sur la pompe 2EAS052PO du 17 juin au 9 septembre 2019.

La gamme de contrôle utilisée est une gamme établie par les services centraux d'EDF pour tous les réacteurs 1300 MWe. Il est prévu en page 18/66 de la gamme :

- un contrôle endoscopique du palier butée et notamment un contrôle de la matière de la cage de la butée à rouleaux,
- un contrôle de l'état de la butée à rouleaux,
- un contrôle des différents joints et un contrôle de l'état général de la boîte à butée.

Lors de la visite ci-dessus, deux de ces contrôles n'ont pas été réalisés. Lors de la même visite de la pompe, le contrôle visuel interne des cyclones prévu en page 63/66 de la gamme nationale n'a pas été réalisé et remplacé par un contrôle visuel externe des cyclones.

Pour justifier l'absence de ces vérifications, vos représentants ont expliqué aux inspecteurs que ces contrôles n'étaient pas réalisables sur cette pompe, mais aucune information concernant la non applicabilité de la totalité de la gamme n'a été réalisée auprès des services centraux d'EDF et aucun accord des services centraux n'a pu être apporté aux inspecteurs sur le fait de ne pas réaliser ces contrôles.

Ce type d'anomalie a également été observé sur les gammes utilisées pour la réalisation des bilans de santé des systèmes RIS.

Demande A3 : je vous demande de me justifier que les contrôles listés pages 18 et 66 de la gamme ne sont pas réalisables sur la pompe 2EAS052PO et de me transmettre l'avis de vos services centraux sur l'application partielle de la gamme nationale sur le CNPE de Belleville.

☺

Contrôles concernant les robinets ASG

Le PBMP prévoit au point 6.3.3 les tâches de maintenances à réaliser sur les robinets ASG151 à 154VV. Parmi ces tâches, il est prévu une révision des robinets tous les AR \pm 1AR. La description des activités à réaliser lors de la révision est détaillée au § 4.1.1 du PBMP.

Lors de la réalisation des contrôles par sondage, les inspecteurs ont consulté le dossier de la dernière révision réalisée sur le robinet 1ASG151VV. Dans le rapport d'expertise référencé D200013007270, il est mentionné en page 103/139, portées siège/opercule amont : « déformation du siège et de l'opercule, après rodage non conforme et hors cote 0,21mm », mais rien n'est précisé dans la case « solution adoptée par la hiérarchie ». Aucune fiche d'anomalie n'est associée et aucune solution n'a été mise en œuvre.

Au vu de constat, vos représentants ont indiqué aux inspecteurs au cours de la journée que l'étanchéité des portées du siège et de l'opercule amont n'est pas aussi importante que l'étanchéité en aval. A priori, il serait avéré que la côte minimum définie par le constructeur serait satisfaite avec une valeur de 0,21 mm.

Vos représentants n'ont cependant pas été en mesure d'apporter aux inspecteurs le mode de preuve confirmant ces éléments et de préciser les dimensions imposées et retenues en tenant compte des incertitudes de mesure.

Demande A4 : je vous demande de m'apporter les éléments de réponse afin d'expliquer comment une conclusion favorable de la révision de la pompe 2ASG151VV a été validée alors qu'après un rodage, la côte minimum de l'opercule est estimée hors côte et que les côtes minimum définies par le constructeur n'ont pu être présentées.

Vous me transmettez les côtes minimum de l'opercule définies par le constructeur.

Demande A5 : au regard des éléments demandés ci-dessus, vous prendrez position quant à la disponibilité du robinet 1ASG151VV, me transmettez vos conclusions et en tirerez les éventuelles conséquences sur l'installation.

B. Demandes de compléments d'information

Néant

C. Observations

Bilan de fonction

C1: Vos représentants ont présenté aux inspecteurs le bilan de fonction effectué sur la période du 1^{er} juin 2019 au 30 juin 2020. Celui-ci reprend les éléments de la trame nationale avec notamment le périmètre de la fonction, les indicateurs de résultats, l'avis sur les systèmes, les travaux dimensionnant à venir et les problématiques techniques. Afin de mieux analyser les éléments présentés aux inspecteurs, il aurait été préférable de pouvoir consulter le bilan de fonction en amont de l'inspection, mais le site a transmis le bilan aux inspecteurs en aval de l'inspection. Les inspecteurs ont pris en compte la décision du site de Belleville de réaliser le prochain bilan de fonction de manière calendaire et intégrera tous les événements survenus en 2020 et les nouveautés depuis début 2021.



Réalisation d'un essai RIS

C2: Afin de réaliser un bilan de santé des pompes RIS, le CNPE de Belleville applique le mode opératoire (MO) référencé MO D130020000039 indice 02.

Dans ce MO, il est prévu un essai périodique EP RIS 119, essai qui doit être réalisé avant la divergence du réacteur. Cet essai a été réalisé le 7 janvier 2021. Un deuxième essai doit être réalisé tous les 2 mois avec une tolérance de 15 jours. De ce fait, la date d'échéance pour la réalisation de cet essai était le 25 mars 2021. Au vu de la non réalisation du deuxième EP le jour de l'inspection, les inspecteurs ont souhaité connaître les raisons pour lesquelles l'échéance des 2 mois complétée par la tolérance n'avait pas été respectée. Vos représentants ont apporté aux inspecteurs les modes de preuves permettant de démontrer que le délai de 2 mois cours qu'à partir des dates d'échéance et non des dates de réalisations, permettant de justifier la réalisation de ce deuxième EP jusqu'au 29 mars 2021.

En aval de l'inspection, le CNPE de Belleville a transmis aux inspecteurs le mode de preuve de réalisation avec un résultat satisfaisant avec réserve de l'EP RIS 119 le 27 mars 2021, mais déclaré disponible après analyse et la fiche de position métier établie FMCR TECH 21-014 du 27 mars 2021



Fuite d'huile

C3: Lors de la visite dans le bâtiment combustible (BK), les inspecteurs ont constaté une légère fuite d'huile sous l'arbre de la pompe 2ASG031PO qui devra être reprise.



Gaine électrique

C4: Lors de la visite dans le BK, les inspecteurs ont effectué un contrôle visuel des pompes ASG. A cette occasion, ils ont observé une dégradation d'une gaine électrique située au niveau du Woodward de la pompe 2ASG032PO qu'il conviendra de corriger.



Freinage de la visserie

C5: Lors de la visite dans le BK, les inspecteurs ont effectué un contrôle visuel de la pompe ASG 022PO. Lors de cet examen, un freinage de la visserie de fixation du flexible de l'équipement 2ASG308VH a été vu non conforme au guide [3]. Il devra être repris.



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).

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