

Référence courrier :
CODEP-OLS-2024-032920

**Monsieur le directeur du Centre Nucléaire de
Production d'Electricité de Chinon**

BP 80
37420 AVOINE

Orléans, le 21 juin 2024

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Chinon - INB n° 107 et 132
Lettre de suite de l'inspection du 16 mai 2024 sur le thème de la « gestion des écarts au cours de la VD4»

N° dossier : Inspection n° INSSN-OLS-2024-0734 du 16 mai 2024

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

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en référence, concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection inopinée a eu lieu le 16 mai 2024 dans le CNPE de Chinon sur le thème « gestion des écarts au cours de la VD4 ». Le CNPE a apporté des éléments complémentaires ayant nécessité une analyse de l'ASN jusqu'au 4 juin 2024.

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 en objet concernait le thème « gestion des écarts au cours de la VD4 ». Cette inspection s'inscrit dans le cadre du plan de contrôle défini par l'ASN pour le suivi des quatrièmes visites décennales (VD4) des réacteurs de 900 MWe.

Il s'agissait de s'assurer, par sondage, de la bonne gestion des écarts et notamment de leur résorption au cours de la VD4 du réacteur n° 1. Pour cela, les inspecteurs se sont notamment intéressés à la gestion des écarts et des anomalies identifiés lors de la commission sûreté en arrêt de tranche (COMSAT) précédent la divergence du réacteur, à des opérations de maintenance ayant permis de découvrir des anomalies, au traitement de plans d'actions, aux actions de résorption de différents écarts. Il ressort de cette inspection que de nombreux écarts et anomalies ont été traités durant la VD4, réduisant ainsi fortement le nombre de plans d'actions (PA) en cours sur le réacteur n° 1. La gestion globale des anomalies et des écarts est apparue satisfaisante.

Les différents contrôles ont toutefois mis en lumière l'absence complète de maintenance sur un clapet du système de ventilation de la salle de commande (1DVC009VA) et un manque de rigueur dans la réalisation des contrôles techniques ou de premier niveau des activités sur les pompes du circuit de contrôle chimique et volumétrique.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet

80

II. AUTRES DEMANDES

Blocage d'un clapet anti-retour

Le paragraphe II de l'article 2.5.1 de l'arrêté [2] 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 vis-à-vis des sollicitations et des conditions d'ambiance associées aux situations dans lesquelles ils sont nécessaires. Des dispositions d'études, de construction, d'essais, de contrôle et **de maintenance** permettent d'assurer la pérennité de cette qualification aussi longtemps que celle-ci est nécessaire. »*

Le bilan des activités réalisées lors de la VD4 du réacteur n° 1 identifie un plan d'action en lien avec le blocage du clapet 1DVC009VA. Il s'avère que ce dernier a été vu bloqué ouvert lors d'une intervention sur un autre organe de la gaine de ventilation. Pour remédier à cette anomalie l'axe du clapet a été dégrippé puis graissé, ce qui a permis de retrouver sa fonctionnalité. Cependant, il s'avère que ce clapet, classé EIP (élément important pour la protection des intérêts) ne fait l'objet d'aucune disposition de maintenance, contrairement aux dispositions précitées de l'article 2.5.1 de l'arrêté [2].

Demande II.1 :

- **respecter l'article 2.5.1 de l'arrêté [2] en définissant des modalités de maintenance du clapet 1DVC009VA ;**
- **identifier et analyser les manquements vous ayant conduit à ne pas définir de disposition de maintenance pour le clapet 1DVC009VA.**

EC576 : contrôle des ancrages

L'écart de conformité n° 576 relatif au contrôle des ancrages au titre des programmes de base de maintenance préventive a été traité lors de la VD4 pour la réacteur n° 1. Un plan d'action a été ouvert en lien avec le contrôle des ancrages du ventilateur 1DVL202ZV pour un ancrage non conforme. Il s'avère qu'un premier contrôle du couple de serrage a été réalisé sur les ancrages de ce ventilateur. Pour ce faire, le couple de serrage requis est appliqué sur l'ancrage puis un intervenant contrôle si l'ancrage tourne ou non dans le génie civil. Si l'ancrage tourne, cela signifie qu'il est inopérant, sinon il est considéré conforme. Ainsi, lors du premier contrôle, quatre ancrages ont été constatés tournants, donc inopérants. Cependant, après analyse, il est apparu que le couple appliqué était supérieur au couple requis. Avec l'application du bon couple, un seul ancrage a été constaté tournant, donc inopérant. Cependant, le CNPE ne semble pas avoir pris en compte la potentielle dégradation des ancrages sur lesquels le couple de serrage trop important a été appliqué.

Demande II.2 :

- **analyser l'impact du contrôle des ancrages du ventilateur 1DVL202ZV avec un couple trop important ;**
- **se positionner sur l'état de ces ancrages.**



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

Commission sûreté en arrêt de tranche

Observation III.1. Les inspecteurs se sont intéressés au traitement des écarts effectué juste en amont de la divergence du réacteur n° 1. Pour cela ils ont examiné le compte-rendu de la commission sûreté en arrêt de tranche (COMSAT). La COMSAT est chargée de garantir le respect des règles générales d'exploitation avant le changement d'état du réacteur et notamment de la disponibilité de toutes les fonctions requises. Elle s'assure pour cela que toutes les opérations à la charge des différents services ont bien été réalisées et se prononce sur le traitement des écarts détectés. Elle garantit ainsi au service exploitant le réacteur que les activités sur les matériels requis sont soldées et conformes. La COMSAT doit avoir lieu au plus près du changement d'état et liste toutes les réserves devant être levées pour autoriser ledit changement d'état.

Dans le compte-rendu de la COMSAT précédent la divergence du réacteur, le nombre de plans d'actions et de demandes de travaux, constituant les réserves et restant à traiter avant la divergence était limité. Les contrôles réalisés par sondage par les inspecteurs ont montré que ces réserves avaient bien été levées avant de procéder à la divergence du réacteur.

Ecart de conformité sur les ventilateurs

Observation III.2. Le bilan des activités réalisées lors de la VD4 du réacteur n° 1 identifiait plusieurs plans d'actions en lien avec des ventilateurs, sur les systèmes DVS, DVW, DVH et DVG, et ouverts en janvier 2024 sans que la caractérisation ne soit achevée au jour de l'inspection. Vos représentants ont indiqué aux inspecteurs que l'analyse du couple de serrage au niveau du bornier permettait de justifier la non remise en cause des prescriptions de maintien de la qualification, mais que la caractérisation était toujours en cours, par les services centraux d'EDF, en ce qui concerne les couples de serrage des moteurs des ventilateurs. Toutefois, malgré ce décalage du délai de caractérisation, les anomalies ont été traitées.

Traitement administratif des plans d'actions

Observation III.3. Dans le bilan des activités réalisées lors de la VD4 du réacteur n° 1 les inspecteurs ont constaté qu'un certain nombre de plans d'actions étaient encore à l'état « soldé », avec une échéance de traitement sur la VD4. Après contrôle par sondage il s'avère que ces plans d'actions peuvent être passés à l'état « clos » car les actions définies ont été mises en œuvre lors de la VD4 et seul le traitement administratif n'était pas encore finalisé. Les inspecteurs ont noté que cela serait fait pour la rédaction du bilan d'arrêt qui sera transmis deux mois après l'atteinte de la pleine puissance du réacteur.



EC599 : Tenue sismique des capteurs RRI

Observation III.4. L'écart de conformité n° 599 relatif à la tenue sismique des capteurs RRI 005 à 008SP devait être résorbé durant la VD4 du réacteur n° 1. Les capteurs devaient être remplacés au travers de la modification PNRL1978. Cependant, il s'avère qu'un problème a été rencontré au niveau du parc sur les nouvelles pièces de rechange à installer. De ce fait la modification a été déprogrammée et l'écart n'a pas été traité sur la VD. L'ASN prend note de cette situation mais vous rappelle qu'il est de votre responsabilité de programmer de nouveau et au plus tôt le traitement de cet écart de conformité.

EC576 : contrôle des ancrages

Observation III.5. L'écart de conformité n° 576 relatif au contrôle des ancrages au titre des programmes de base de maintenance préventive a fait l'objet d'un suivi quantitatif de son traitement au vu du nombre important d'ancrages à contrôler sur le réacteur n° 1. Ce suivi fait suite à une demande de l'ASN via la lettre de position générique sur la campagne d'arrêts de réacteurs 2024. L'examen de ce suivi a montré quelques incohérences dans les données affichées. Les inspecteurs ont noté que ces données seraient corrigées dans le bilan d'arrêt.

EC630 : défaut sur les assemblages boulonnés des circuits d'huile des pompes RCV

Observation III.6. L'écart de conformité n° 630 relatif à des défauts sur les assemblages boulonnés des circuits d'huile des pompes RCV (circuit de contrôle chimique et volumétrique) était avéré sur une des trois pompes RCV du réacteur n° 1. Les deux autres ne respectaient pas l'ensemble des critères, mais les configurations en place ont pu être justifiées en l'état par une analyse plus fine. Les trois pompes ont donc fait l'objet d'une remise en conformité ou d'une remise à niveau des assemblages boulonnés concernés.

Les inspecteurs ont cependant relevé des anomalies que le CNPE n'avait pas identifiées lors de ses contrôles. Il s'agit notamment de l'absence d'une rondelle sur la bride repérée ABE37 de la pompe 1RCV002PO et de deux plaquettes frein inopérantes sur la bride repérée ABE36 de la pompe 1RCV003PO. Selon les éléments transmis par le CNPE post-inspection ces anomalies ne remettent pas en cause la tenue des brides, notamment en cas de séisme. Les inspecteurs ont noté que ces anomalies seraient toutefois corrigées lors du prochain arrêt du réacteur n° 1. Cependant, cette situation interroge sur la qualité des contrôles techniques ou de premier niveau réalisés.

EC375 : séisme événement

Observation III.7. L'écart de conformité n° 375 traite du risque d'agression d'un élément important pour la protection par un équipement non qualifié au séisme. Dans ce cadre, le CNPE de Chinon devait renforcer les ancrages des armoires 1RCP001RG et 1RCP002RG lors de la VD4 du réacteur n° 1. Cette activité était prévue au dossier de présentation d'arrêt, mais n'apparaissait pas dans la note de cumul des écarts de conformité réalisée avant la divergence du réacteur. Pour gérer ces écarts, EDF ouvre un plan d'action pour chaque couple « agresseur-cible » afin de l'identifier, d'y analyser les solutions à mettre en œuvre et d'en tirer le retour d'expérience. Cependant, cela n'a pas été réalisé pour les deux



armoires susmentionnées et cet écart n'apparaissait donc pas dans le bilan des activités réalisées sur la VD4 en prévision de la divergence. Le CNPE a convenu qu'un plan d'action aurait dû être ouvert dans ce cas de figure. Le renforcement des ancrages des armoires a cependant été réalisé.

Fuite interne sur le robinet 1RCV227VP

Observation III.8. Lors de la réalisation de l'épreuve hydraulique de requalification du circuit primaire au cours de la visite décennale du réacteur n° 1, le CNPE a identifié une fuite interne sur le robinet 1RCV227VP. Ce robinet fait partie du circuit d'aspersion auxiliaire du pressuriseur. Le CNPE n'a pas souhaité résorber cette fuite au cours de la VD4 et a repoussé son traitement sur le prochain arrêt programmé du réacteur. Cette situation a fait l'objet de nombreux échanges entre le CNPE, l'ASN et son expert technique l'IRSN afin qu'EDF apporte toutes les garanties nécessaires au maintien de la sûreté du réacteur et ce quelles que soient les conditions que pourrait rencontrer le réacteur (exploitation normale ou situation incidentelle/accidentelle), jusqu'à sa visite partielle qui aura lieu début 2025.

Postérieurement à l'inspection, le CNPE a apporté des éléments expliquant l'absence de maintenance conditionnelle et donc de visite interne de la partie basse de ce robinet pneumatique. Cependant, les inspecteurs ont noté que le plan d'action ouvert pour analyser l'impact de cette fuite prévoyait bien la réalisation d'une visite interne du robinet lors de la visite partielle de 2025.

Gestion des entreposages

Observation III.9 : Lors de leur passage au niveau de la croix du BAN9 (bâtiment des auxiliaires nucléaires commun aux réacteur n° 1 et 2), les inspecteurs ont à nouveau constaté la présence d'entreposages « sauvages », c'est-à-dire sans fiche d'entreposage identifiant la quantité de matériel et la charge calorifique associée autorisée. Ces entreposages étaient d'ailleurs présents sur une zone indiquant « entreposage interdit sans accord de la cellule colisage ». Ils ont également constaté la présence de deux extincteurs identifiés comme mesure compensatoire sans qu'il soit possible d'identifier ce qu'ils compensaient. Au regard de la répétitivité de ce type d'écart, l'ASN rappelle qu'elle vous a par ailleurs déjà demandé d'engager une action forte et pérenne sur le sujet.

80

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.

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).

Je vous prie d'agréer, Monsieur le directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

Le chef du pôle REP

Signée par : Christian RON