

DIVISION D'ORLÉANS
CODEP-OLS-2017-043547

Orléans, le 25 octobre 2017

Monsieur le Directeur du Centre Nucléaire de
Production d'Electricité de CHINON
BP 80
37420 AVOINE

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Chinon – INB n° 107/132
Inspection n° INSSN-OLS-2017-0086 du 23 mai 2017
« Maîtrise du vieillissement »

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 23 mai 2017 au centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) de Chinon B sur le thème « Maîtrise du vieillissement ».

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 « Maîtrise du vieillissement ». Une inspection sur ce même thème avait été précédemment effectuée en 2013.

Les inspecteurs ont vérifié l'organisation mise en place par le CNPE de Chinon B dans le cadre de son programme de maîtrise du vieillissement ainsi que la mise en œuvre effective de ce programme. Ils sont ainsi revenus sur le processus d'élaboration et de mise à jour des dossiers d'aptitude à la poursuite de l'exploitation (DAPE) des réacteurs du CNPE de Chinon B au travers de l'examen des DAPE des réacteurs 1 et 2 rédigés préalablement à leur troisième visite décennale (VD3) [réf. D.5170/ING/NED/11.001 et D.5170/ING/NED/14.004] et mis à jour à la suite de leur VD3, ainsi que sur la mise à jour du programme de maîtrise du vieillissement associé établi par le CNPE de Chinon B. Ils ont examiné, par sondage, certains documents associés aux DAPE des réacteurs. Les inspecteurs se sont aussi intéressés aux interactions entre la démarche locale de maîtrise du vieillissement des matériels et d'autres processus mis en place par le CNPE de Chinon B pour assurer la fiabilité à court et long termes des matériels. Les inspecteurs se sont aussi intéressés à l'impact potentiel de dérogations aux programmes de maintenance sur la démarche locale de maîtrise du vieillissement des matériels.

.../...

Les inspecteurs ont effectué une visite de terrain au niveau de la station de pompage des tranches 8 et 9. L'objectif de cette visite était de vérifier que l'état des matériels, tel que décrit dans les DAPE réacteurs et analysé dans le cadre de la démarche de maîtrise du vieillissement, est représentatif des conditions réelles des installations.

Au vu de cet examen, les inspecteurs considèrent que la démarche de maîtrise du vieillissement et l'organisation associée mises en œuvre par le CNPE de Chinon B répondent dans l'ensemble aux objectifs et modalités définis par les services nationaux d'ingénierie d'EDF. Les inspecteurs ont noté que le CNPE avait réalisé les actions auxquelles il s'était engagé à la suite de la précédente inspection sur la maîtrise du vieillissement. De plus, les inspecteurs ont remarqué que le CNPE a pris certaines initiatives dans le cadre de la maîtrise du vieillissement par exemple : l'intégration du mot clef « DAPE » dans les fiches rédigées pour le programme patrimonial pluriannuel (fiche 3P) ou la rédaction de fiches bilan de l'analyse de la rédaction des paragraphes des DAPE réacteurs. Enfin, les inspecteurs ont observé un bon état général des locaux de la station de pompage qu'ils ont visités.

Néanmoins, les inspecteurs ont constaté que le CNPE n'avait pas suffisamment formalisé son organisation globale effective pour la maîtrise du vieillissement. De plus, le délai de réalisation de certains travaux, par exemple vis-à-vis du risque de tassement pour les conduites SEC/SEN, apparaît important.

A. Demandes d'actions correctives

Néant

∞

B. Demandes de compléments d'information

Organisation du CNPE pour la maîtrise du vieillissement

La note de cadrage DAPE des tranches 1/2 [réf. D.5170/ING/NGE/10.001] précise le rôle du pilote opérationnel pour la rédaction des DAPE réacteurs, qui est un ingénieur désigné au sein du service ingénierie fiabilité du CNPE de Chinon B. La note d'organisation de service sur « l'organisation du service ingénierie fiabilité » [réf. D.5170/ING/NOS.001] explique la constitution et les missions de ce service, parmi lesquelles figure un sous-processus 8.DDF intitulé « assurer la durée de fonctionnement ». Un ingénieur « durée de fonctionnement » est en charge de l'animation de ce sous-processus. Cependant, il n'est pas précisé dans ces notes les relations entre l'ingénieur DDF et le pilote opérationnel DAPE réacteurs, même si vous avez expliqué lors de l'inspection qu'il s'agissait actuellement de la même personne. De plus, il n'est pas mentionné dans la note d'organisation du service ingénierie fiabilité qui est responsable du suivi du programme local de maîtrise du vieillissement (PLMV). Par ailleurs, une des finalités du macro-processus MP 8 « assurer la durée de fonctionnement » figurant dans la carte d'identité de ce macro-processus consiste à « produire les DAPE des tranches, contribuer à la durée de vie par l'analyse du vieillissement des installations » mais il n'est pas précisé s'il existe un lien avec le PLMV.

Demande B1 : je vous demande d'explicitier dans les notes d'organisation de service et les cartes d'identité de macro-processus DDF pertinentes le rôle des personnes responsables du processus maîtrise du vieillissement en dehors de la rédaction des DAPE réacteurs.

Délai des travaux de consolidation des sols pour les tuyauteries SEC et SEN

En réponse aux demandes de l'ASN formulées à la suite de l'inspection précédente sur des défauts constatés sur les tuyauteries SEC et SEN, vous avez indiqué que vos expertises écartaient les risques de dégradation à court terme, et quoiqu'il en soit vous avez également indiqué que les causes profondes des désordres constatés seraient diagnostiquées au plus tard pour mi-2016 en vue de définir la solution palliative à ces désordres. Le PLMV du réacteur 1 de Chinon B [réf. D.5170/ING/NED/12.003] indique que des travaux de renforcement du sol par injection d'imprégnation sont prévus en 2018 au titre de cette solution palliative. Lors de l'inspection, vous avez expliqué que le délai entre votre demande d'analyse datant de 2011 et la date prévue de mise en œuvre de la solution provenait du délai de réponse de vos services d'ingénierie nationaux (apportée en décembre 2015), ainsi que d'aspects contractuels liés à cette intervention.

Demande B2 : je vous demande de me communiquer le résultat de ces travaux de renforcement du sol par injection d'imprégnation programmés en 2018 à l'issue de leur réalisation. Vous m'indiquerez par ailleurs les dispositions de contrôle qui seront mises en œuvre pour vous assurer de l'efficacité de ce traitement. Vous me transmettez en particulier les résultats des dernières inspections télévisuelles des portions de tuyauterie au droit de la zone de travaux de renforcement.

Délai de traitement des TNC

Le DAPE du réacteur 1 de Chinon B indique qu'il existe 8 transitoires non classés (TNC) et celui du réacteur 2 en recense 9. Vos services ont expliqué lors de l'inspection que depuis la rédaction des DAPE réacteurs 3 TNC avaient été affectés de manière définitive pour le réacteur 1 et pour le réacteur 2, mais que vous n'aviez pas de visibilité pour les TNC toujours en attente de traitement par vos services d'ingénierie nationaux. Parmi ces derniers figurent des transitoires comptabilisés depuis plus de 30 ans. Par conséquent, ces situations anciennes non intégrées définitivement ne permettent pas de dresser une comptabilisation exacte des situations des circuits primaire principal (CPP) et secondaires principaux (CSP) des réacteurs même après leur troisième visite décennale.

Demande B3 : je vous demande de vous rapprocher de vos services d'ingénierie nationaux afin d'affecter de manière définitive sous six mois les TNC datant de plus de 30 ans des réacteurs 1 et 2 du CNPE de Chinon B mentionnés dans les DAPE réacteurs mis à jour après leur VD3.

Complétude du contenu du DAPE réacteur

Le DAPE du réacteur 2 de Chinon B mentionne une programmation de rénovation des tuyauteries d'eau glacée (DEL) en 2018. Lors de l'inspection, vous avez expliqué que cette rénovation résultait d'une surveillance spéciale de ces tuyauteries car non réalisée dans un cadre de maintenance prescriptif. Un tableau du DAPE réacteur précise les documents prescriptifs appliqués pour traiter les mécanismes de vieillissement couverts par les fiches d'analyse du vieillissement relatives aux tuyauteries auxiliaires nucléaires. Or, il n'indique pas la demande particulière (DP) 306 sur « point zéro des tuyauteries calorifugées et supports principalement situés à l'extérieur pour recherche de corrosion externe » comme appartenant à ces documents prescriptifs.

Demande B4 : je vous demande de :

- m'indiquer pourquoi vous considérez la surveillance des tuyauteries DEL comme spéciale et non pas particulière étant donné qu'elle résulte du document prescriptif DP 306 ;
- m'expliquer pourquoi la DP 306 n'apparaît pas dans le tableau listant les documents prescriptifs appliqués pour traiter les mécanismes de vieillissement couverts par les fiches d'analyse du vieillissement relatives aux tuyauteries auxiliaires nucléaires ;
- me préciser quelles dispositions seront mises en œuvre pour assurer que tous les documents prescriptifs permettant la surveillance des mécanismes de vieillissement figureront bien dans les futurs DAPE des réacteurs 3 et 4.

Dérogation PBMP

Le recueil local pour la définition des programmes de Maintenance et de Surveillance des EIP pour la campagne d'arrêts 2017 des réacteurs de Chinon B (RLPMS) répertorie notamment les dérogations aux programmes de maintenance préventive nationaux (PBMP). Certaines de ces dérogations accordées par les services responsables de l'élaboration de ces PBMP peuvent dater de dix ans. Or, l'analyse des FAV effectuée à l'occasion de la rédaction des DAPE des réacteurs 1 et 2 de Chinon B ne se prononce pas sur l'impact potentiel de telles dérogations par rapport aux dispositions de maintenance mentionnées dans les FAV et qui permettent de justifier la bonne maîtrise du vieillissement des systèmes, structures et composants (SSC) couverts par ces FAV.

Demande B5 : je vous demande de m'indiquer comment vous vous assurez que les dérogations accordées aux dispositions de maintenance préventive prises en compte dans les FAV n'affectent pas la maîtrise du vieillissement des SSCs couverts par ces FAV.

Suivi des causes réelles des fuites au niveau de buselures RIC

Le DAPE du réacteur 1 de Chinon B mis à jour après la VD3 du réacteur indique que lors de l'épreuve hydraulique du CPP, il a été constaté au palier 206 bar la présence de fuites au niveau de 35 buselures RIC et qu'il a été procédé à la réfection de l'étanchéité de ces 35 buselures ainsi qu'au réagréage des 50 écrous amont des buselures. Lors de l'inspection, vous avez expliqué que cette solution s'inspirait de celle déjà mise en œuvre sur les CNPE de Fessenheim et Saint-Alban pour traiter une problématique similaire. Cependant, vous n'avez pas pu nous présenter les causes de cette fuite, qui apparaît comme un problème générique.

Demande B6 : je vous demande de m'indiquer quelles actions sont mises en œuvre pour identifier les causes de fuites au niveau des buselures RIC lors de l'épreuve hydraulique du CPP et comment vous les prenez en compte pour les futures épreuves hydrauliques des réacteurs 3 et 4 du CNPE de Chinon B.

Visite sur le terrain

Lors de leur visite de terrain au niveau de la station de pompage des tranches 8 et 9, les inspecteurs n'ont pas constaté de dégradations susceptibles de mettre en cause le bon fonctionnement des équipements observés.

Cependant, des traces de rouille, des coulures ont été constatées sur divers matériels de la station de pompage, par exemple : raccord de la vanne 2 SEC 031 VE, coude au-dessus de la pompe 8 SEO PO, chemins de câble. De plus, le capteur de pression au refoulement 3 SEC 008 LP de la pompe 3 SEC 004 PO indiquait une pression nulle alors que la pompe était en fonctionnement. Vos représentants ont indiqué aux inspecteurs qu'une demande d'intervention datant de septembre 2016 était en cours pour une intervention effective prévue en mai 2017. Au jour de l'inspection le capteur ne fonctionnait pas.

Demande B7 : je vous demande de m'indiquer quelles actions vous mettez en œuvre pour remédier aux observations mentionnées ci-dessus et de m'apporter la preuve du traitement effectif du dysfonctionnement du capteur 3 SEC 008 LP.

☺

C. Observations

Néant

☺

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.

Le Chef de la division d'Orléans

Signée par Pierre BOQUEL