

DIVISION D'ORLÉANS

CODEP-OLS-2016-031818

Orléans, le 4 août 2016

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-2016-0079 du 28 juillet 2016
« 3^{ème} barrière - Confinement statique et dynamique »

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 courante a eu lieu le 28 juillet 2016 au CNPE de Chinon sur le thème « 3^{ème} barrière, confinement statique et dynamique ».

Suite aux constatations faites à cette occasion par les inspecteurs, j'ai l'honneur de vous communiquer, ci-dessous, la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

Synthèse de l'inspection

L'inspection du 28 juillet 2016 avait pour objectif de contrôler l'organisation mise en place par le CNPE de Chinon afin de garantir le confinement statique et dynamique, notamment des bâtiments périphériques au bâtiment réacteur (BR).

Une première partie de l'inspection a consisté en une présentation de l'organisation générale et de la répartition des responsabilités, au sein du CNPE, des activités relatives au confinement statique et dynamique des installations. Les inspecteurs ont ensuite étudié la déclinaison locale des notes du référentiel national. Ils ont notamment contrôlé par sondage l'application des programmes de base de maintenance préventive (PBMP) du génie civil dédiés à la maintenance des étanchéités statiques et la réalisation d'essais périodiques (EP) relatifs aux principaux systèmes élémentaires (ventilations...) participant au maintien du confinement dynamique.

La seconde partie de l'inspection s'est déroulée sur le terrain. Les inspecteurs ont contrôlé l'état des installations, notamment les siphons participant au confinement statique et situés dans le bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN). Ils ont également vérifié par sondage le maintien en dépression d'un local à risque iode par le contrôle d'un manomètre présent en local.

Concernant l'organisation du CNPE visant à garantir le maintien du confinement, les inspecteurs ont pu constater que le pilotage de la fonction « confinement » est assuré et que les bilans sont établis, notamment dans le cadre du projet national AP913. Toutefois, cette organisation s'est montrée perfectible, notamment pour ce qui concerne l'évaluation du niveau de performance du confinement statique.

Dans le domaine de la maintenance des installations, les inspecteurs se sont interrogés sur l'absence de mise en œuvre de réparations de certaines gaines de ventilation, pourtant prévues depuis plusieurs années. Les inspecteurs ont également détecté des faiblesses dans la mise en œuvre du programme de maintenance préventive relatif aux portes assurant le confinement des locaux à risque iode.



A. Demandes d'actions correctives

Réparations non réalisées sur des gaines de ventilation

Au cours de l'inspection, les inspecteurs ont examiné le rapport d'activité intitulé : « Bilan des contrôles des gaines de ventilation dans le cadre de l'ECOT¹ de la 3^{ème} visite décennale (VD3) ». Ce bilan présente notamment l'avancement des réparations prévues sur les différents systèmes participant au confinement dynamique.

Les inspecteurs se sont particulièrement intéressés aux réparations qui n'avaient toujours pas été mises en œuvre à la date de mise à jour du document (mars 2015), et notamment aux demandes d'interventions (DI) suivantes :

- DI n° 01164451 relative à l'intervention sur une gaine déchirée du système de ventilation du bâtiment combustible ;
- DI n° 01175494 relative à l'intervention sur les supportages en toiture du système de ventilation du bâtiment des auxiliaires nucléaires (écarts de fixation détectés sur six supports) ;
- DI n° 011140441 relative à l'intervention sur une gaine fissurée du système de ventilation du bâtiment combustible ;
- DI n° 01055798 relative à l'intervention sur une gaine détériorée du système de ventilation du bâtiment combustible.

Vos représentants ont indiqué aux inspecteurs que ces interventions n'avaient toujours pas eu lieu et que, par conséquent, les écarts détectés étaient toujours présents.

Demande A1 : je vous demande de me transmettre, avant la divergence du réacteur n° 2 actuellement en visite décennale, une analyse de l'impact sur la sûreté de l'ensemble des écarts associés aux demandes d'intervention citées ci-avant.

¹ Examen de COnformité de Tranche

Demande A2 : je vous demande de m'indiquer, avant la divergence du réacteur n° 2, la raison pour laquelle la description de ces écarts et la justification de leurs non résorptions n'ont pas été transmises à l'ASN dans le cadre de l'instruction du programme d'arrêt relatif à la visite décennale du réacteur n° 2, conformément à la demande à l'article 2.1.2 de la décision n° 2014-DC-0444 du 15 juillet 2014.

Demande A3 : je vous demande de me transmettre, avant la divergence du réacteur n° 2, un plan de résorption détaillé de chacun de ces écarts accompagné d'un échéancier raisonnable de réalisation des actions correctives.

∞

Absence de garde d'eau dans les siphons de sol

Les siphons de sol sont des éléments participant au confinement statique des locaux. Le contrôle de l'état général des siphons de sol et de la présence de la garde d'eau de ces siphons, ainsi que les remises à niveau qui s'imposent, sont confiés à une entreprise prestataire.

Le programme de base de maintenance préventive de ces siphons (PB900-AM121-10) précise que la présence de la garde d'eau est vérifiée périodiquement, entre quotidiennement et mensuellement, suivant le taux d'évaporation observé par retour d'expérience.

Lors de la visite terrain, les inspecteurs ont pu constater :

- dans le local NC232, que les siphons 9HNC218 et 9HNC219GS étaient à sec. De plus, le siphon 9HNC218GS ne comportait pas de grille de protection ;
- dans le local NC415, que les siphons 9HNC439GS et 9HNC441GS étaient à sec.

Demande A4 : je vous demande de procéder au remplissage des siphons identifiés comme vide et ce, afin de retrouver la fonction de confinement statique des installations.

Plus largement, je vous demande de procéder à une vérification de l'ensemble des siphons garantissant le confinement statique des installations. Vous me rendrez compte des siphons qui ont été constatés à sec et, de fait, qui ont nécessité un remplissage d'eau.

Demande A5 : je vous demande de m'indiquer, pour les siphons identifiés comme vides, la périodicité de contrôle retenue en fonction du retour d'expérience du taux d'évaporation et la date du dernier contrôle de ces siphons.

Demande A6 : je vous demande de mettre en œuvre une organisation qui vous permette de garantir, dans les faits, le contrôle de l'état général des siphons de sol, le remplissage de la garde d'eau, le suivi et la traçabilité des écarts constatés et les actions correctives associées.

Vous me préciserez les dispositions prises en ce sens et l'échéancier de leur mise en place.

∞

Maintenance des portes assurant un rôle de confinement statique des locaux à risque iode

Au cours de l'inspection, les inspecteurs se sont intéressés à la maintenance préventive réalisée sur des portes assurant un rôle de confinement statique des locaux à risque iode. Sur ce sujet, le guide technique local D.5170/ING/GTH/11.001 intitulé « Organisation et répartition des responsabilités pour le confinement statique et dynamique » renvoie, pour le contrôle des portes, vers le programme de base de maintenance préventive PB900-AM-121-09 intitulé « Portes de protection passive contre l'incendie des paliers 900 CP0-CP1-CP2 ».

Ce programme de maintenance prévoit, pour les portes de type QB (porte biologique) :

- une intervention de périodicité 'cycle' visant 30 points de contrôle ;
- une intervention quinquennale comprenant des actions de maintenance définies.

Les inspecteurs ont ainsi souhaité vérifier la bonne application de ces règles de maintenance pour la porte 9JSN257QB qui assure le confinement statique du local à risque iode ND252. Vos représentants ont indiqué :

- que l'intervention de périodicité cycle a été réalisée en s'appuyant sur une gamme opérationnelle ne visant que 9 points de contrôle ;
- que l'intervention quinquennale n'a jamais été réalisée sur cette porte.

Demande A7 : je vous demande de me transmettre une analyse détaillée précisant les causes du non-respect de votre PBMP-AM-121-09.

Demande A8 : je vous demande de respecter votre PBMP-AM-121-09, notamment pour l'ensemble des portes assurant un rôle dans le confinement statique de vos installations. Vous me préciserez les dispositions prises en ce sens et l'échéancier de leur mise en place.

☺

Actions de progrès prises à la suite de l'évènement significatif pour la sûreté (ESS 3.14.011 du 30 avril 2014) relatif au non-respect d'une condition permanente des STE en AN/RR4 suite à l'ouverture de la vanne d'isolement enceinte ETY 003 VA

A la suite de l'évènement significatif pour la sûreté déclaré en avril 2014 et concernant le réacteur n° 3, vous aviez défini, au travers de la fiche action n° A-18526, la mise en place de repères en salle de commande pour identifier les vannes ETY sensibles vis-à-vis du respect des spécifications techniques d'exploitation (STE).

L'examen de la fiche action précitée indique que l'action a été soldée le 29 mai 2015 par la mise en place de macarons permettant de garantir que l'utilisation d'un TPL (tourner, pousser, lumineux) en salle de commande, se fera uniquement après échange avec un chef d'exploitation ou un chef d'exploitation délégué.

A cette fin, les inspecteurs se sont rendus en salle de commandes des réacteurs n° 1 et n° 2 afin de s'assurer que l'action avait bien été mise en œuvre sur l'ensemble des réacteurs du CNPE et non pas seulement en salle de commande du réacteur n°3, lieu où l'évènement significatif pour la sûreté avait été généré.

Les inspecteurs ont ainsi constaté qu'aucun macaron au droit des TPL associés à la vanne ETY 003 VA n'était apposé en salles de commande des réacteurs n° 1 et n° 2. De plus, le chef d'exploitation en poste lors de l'inspection a indiqué aux inspecteurs, ne pas être au courant de la déclinaison de cette action.

Demande A9 : je vous demande, sous 15 jours, de mettre en place les repères physiques (de type macarons) dans l'ensemble des salles de commande du CNPE pour identifier les vannes du systèmes ETY sensibles pouvant avoir un impact sur le respect des STE, notamment la vanne d'isolement enceinte ETY 003 VA.

Vous me rendrez compte des actions mises en œuvre suivant le délai précité.

Demande A10 : je vous demande de me préciser la raison pour laquelle cette action n'a pas été mise en place sur cette paire de tranche.

Demande A11 : je vous demande de me confirmer la bonne mise en place de cette action sur le réacteur n°3 le 23 février 2015.

Suite à cet évènement significatif pour la sûreté, vous aviez également statué, au travers de la fiche action n° A-18526, sur la nécessité que la surveillance tête haute en salle de commande soit facilement identifiable. Pour ce faire, il a été demandé à l'ensemble des opérateurs tête haute d'être munis en permanence et de façon visible d'un badge d'identification.

Les inspecteurs ont constaté que l'opérateur tête haute présent en salle de commande n° 2 n'avait pas son badge sur lui.

Demande A12 : Je vous demande de sensibiliser les opérateurs tête haute au port de leurs badges de manière visible et permanente.

∞

Lectures de pression à l'entrée des locaux à risque iode

L'essai périodique DVN 080 relatif à la vérification du confinement des locaux à risque iode est réalisé selon une périodicité mensuelle. Des lectures de pression en entrée de ces locaux sont réalisées par les agents de terrain et le critère de confinement de ces locaux à respecter est de 2 daPa.

L'essai réalisé le 26 juin 2016 dans le bâtiment des auxiliaires nucléaires n° 9 a démontré le respect du critère précité pour l'ensemble des locaux à risque iode.

Toutefois pour le local NC233, la valeur de la pression mesurée était de 2,6 daPa (lue sur 9DVN507LP) soit relativement proche du critère des 2 daPa.

Ainsi, lors de la visite des installations, les inspecteurs ont souhaité vérifier que le critère de pression de ce local était toujours respecté.

A l'entrée du local NC233 (local abritant les pompes d'alimentation des évaporateurs et de brassage du système de traitement des effluents primaires), le lecteur de pression indiquait une valeur de 7,9 daPa. Le critère A (2 daPa) des règles générales d'exploitation (RGE) pour le maintien du confinement de ce local à risque iode était donc respecté.

Toutefois, il a été constaté que ce lecteur était doté d'une mesure de type « niveau à bulle ». Cette mesure indiquait que le lecteur n'était pas positionné horizontalement, ce qui est susceptible de fausser la pression lue et l'interprétation du résultat.

Demande A13 : je vous demande de mettre en place une organisation visant à ce que lors des EP mensuels DVN 080, un contrôle du bon positionnement des lecteurs de pression soit effectué avant de réaliser le relevé de pression et ce, pour garantir les critères de confinement attendus par les RGE.

Demande A14 : je vous demande de vérifier que l'ensemble des lecteurs de pression des locaux à risque iode du CNPE sont bien positionnés de manière horizontale.

Vous me rendrez compte du résultat de votre démarche.

☺

Gamme d'essais périodiques hors thématique « 3^{ème} barrière »

Au cours de la journée, les inspecteurs ont été amenés à consulter des gammes opératoires d'essais périodiques sans lien avec le thème de l'inspection, et notamment celle de l'essai périodique RIS 011 relatif à la réalisation d'un essai complet de l'injection de sécurité hors débit de la voie A du réacteur n° 1. Cet essai a été réalisé entre le 26 et le 27 juillet 2015.

Les inspecteurs ont noté que le CNPE avait considéré cet essai comme satisfaisant alors que plusieurs critères RGE A n'ont pas été vérifiés. En effet, le demi-éclairage de RPE 501 et 505 LA et la fermeture des vannes RPE 017 et 055 VP n'ont pas pu être vérifiés du fait « *qu'un boîtier LED était en place sur ces organes* ».

Compte tenu de l'absence de vérification de 2 critères RGE A, le critère d'acceptabilité n° 5 « *tous les critères du groupe A sont satisfaits* » n'aurait pas dû être validé en l'état. Le contrôle technique de la gamme d'essai renseignée n'a pas permis de déceler cette anomalie notable.

L'essai aurait dû être considéré comme non satisfaisant et il aurait pu être statué sur la disponibilité du matériel concerné, après analyse, sur le feuillet ad hoc de la gamme d'essai.

Demande A15 : je vous demande, au regard des éléments cités ci-dessus et sous 1 mois, de me transmettre une analyse de l'actuelle disponibilité du système d'injection de sécurité. Si un essai périodique RIS 011 a été réalisé depuis le 26 juillet 2015, je vous demande de me transmettre la gamme opératoire renseignée associée.

Demande A16 ; je vous demande de me transmettre, sous 1 mois, une analyse des raisons ayant conduit à considérer cet essai périodique comme satisfaisant sans réserve. Vous me transmettez un plan d'actions visant à la non-répétition d'une telle pratique et l'échéancier de sa mise en place.

Demande A17 : je vous demande, sous 1 mois, de vous positionner sur le caractère déclaratif d'une telle situation.

☺

B. Demandes de compléments d'information

Respect de la conduite à tenir de l'évènement DVL1

Au cours de l'inspection, les inspecteurs se sont rendus dans la salle de commande du réacteur n° 1 afin de s'assurer du respect de la conduite à tenir liée à l'indisponibilité partielle du système de ventilation des locaux électriques (évènement DVL1). La conduite à tenir consiste à surveiller la température des locaux concernés par l'indisponibilité et contenant des matériels électriques requis et à s'assurer que celle-ci n'atteint pas la température limite de fonctionnement de 40°C.

L'opérateur présent en salle de commande a ainsi présenté aux inspecteurs un relevé de température, précisant une valeur unique de 24°C, réalisé dans la matinée par un agent de terrain, mais où n'apparaissait pas l'identification du local où la prise de mesure avait été effectuée.

De plus, les agents en salle de commande n'avaient pas identifié de manière formalisée les locaux électriques impactés par l'indisponibilité partielle du système de ventilation.

Considérant que les agents en salle de commande n'avaient pas d'information relative à la valeur mesurée dans la matinée (lieu de la prise de mesure, valeur moyenne ou valeur maximale selon les intervenants rencontrés...), les inspecteurs ont estimé que ce suivi paraissait perfectible. Les agents en salle de commande ont également indiqué que ce suivi de température était, en temps normal, réalisé de manière plus complète, sous couvert d'une instruction temporaire de conduite, en réalisant une prise de mesure par local concerné, notamment afin d'effectuer un suivi de tendance permettant de prévenir un éventuel risque de dépassement de la température limite.

Demande B1 : je vous demande de me transmettre votre analyse sur le caractère adéquat des modalités de suivi de température mises en place le jour de l'inspection, au regard de la conduite à tenir lors de ce type d'évènement.

☺

Intégration du confinement statique dans l'évaluation annuelle de la fonction confinement

Au cours de l'inspection, les inspecteurs ont souhaité connaître les méthodes employées pour effectuer l'évaluation de la fiabilité de la fonction de confinement statique et dynamique sur votre CNPE.

Vos équipes ont ainsi présenté aux inspecteurs les différentes démarches d'évaluation, telles que celles réalisées au titre de l'AP 913 ou celles issues du bilan annuel effectué par le Service Ingénierie Fiabilité.

Considérant les différentes évaluations présentées, les inspecteurs estiment que la fonction relative au confinement statique est peu prise en compte dans celles-ci. De plus, il n'est pas statué au final sur le bon état du confinement statique.

Demande B2 : je vous demande de me préciser de quelle manière le confinement statique est pris en compte dans les différentes évaluations de la fonction confinement.

☺

C. Observations

C1 : Les gammes d'essais périodiques analysées lors de l'inspection et relatives au confinement dynamique (EP DVN 080, EP 650 DVS et EP DVK 020) étaient correctement renseignées. Pour ces essais, la périodicité de réalisation a été respectée selon les modalités du chapitre IX des Règles Générales d'Exploitation (RGE).

C2 : Les actions de progrès prises suite à la survenue d'évènements significatifs ont été examinées par les inspecteurs et sont apparues globalement bien suivies par le CNPE et traitées dans les délais impartis.

☺

Vous voudrez bien me faire part, sous deux mois sauf pour les demandes où un délai est spécifiquement précisé, des 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.

Pour le Président de l'ASN et par délégation,
Le chef de la division d'Orléans
Pierre BOQUEL
Signé par : p.i, Rémy ZMYSLONY, adjoint