

DIVISION D'ORLÉANS

DEP-ORLEANS-0711-2009

(ASN-2009-33652)

L:\Classement sites\CNPE Chinon B\09 - Inspections\09 - 2009\INS-2009-EDFCHB-0011, 2009-06-03, lettre de suite publiée.doc

Orléans, le 18 juin 2009

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°INS-2009-EDFCHB-0011 du 3 juin 2009
« Fonctionnement des circuits IPS : systèmes RIS, EAS et RCV »

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre de la surveillance des installations nucléaires de base prévue à l'article 40 de la loi n° 2006-686 du 13 juin 2006, une inspection courante a eu lieu le 3 juin 2009 au CNPE de Chinon sur le thème du fonctionnement des circuits IPS.

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 3 juin 2009 visait à vérifier que les matériels des circuits d'aspersion enceinte (EAS), d'injection de sécurité (RIS) et de contrôle volumétrique et chimique (RCV) sont correctement entretenus et exploités par le site de Chinon.

Pour cela, les inspecteurs ont examiné dans un premier temps l'organisation du site pour décliner les programmes de base de maintenance préventive (PBMP) et les règles d'essais périodiques sur ces matériels. Ils ont ensuite consulté plusieurs gammes de maintenance et d'essai renseignées par l'exploitant au cours des dernières années.

Une visite de terrain a été effectuée dans les locaux des pompes RCV et dans le bâtiment combustible à proximité des pompes RIS et EAS.

.../...

A l'issue de cette inspection, l'ASN estime que la maintenance et l'exploitation de ces matériels est faite de manière correcte. Des efforts doivent cependant être entrepris pour exploiter de façon plus efficace le suivi de tendance et pour intégrer dans des délais plus brefs le prescriptif de maintenance.

Cette inspection n'a pas fait l'objet de constat d'écart notable.

A. Demandes d'actions correctives

Bilan de fonction « Systèmes de sauvegarde »

Vos représentants ont présenté aux inspecteurs le dernier bilan de fonction réalisé sur la thématique systèmes de sauvegarde par le service ingénierie. Ce bilan couvre les années 2007 et 2008 et est en fait une présentation powerpoint, plus qu'un véritable bilan. Il a été présenté au comité technique exploitation (CTE) le 18 décembre 2008.

Les inspecteurs estiment que le format du document ne permet ni une compréhension aisée ni un bon suivi dans le temps des problématiques soulevées : en effet, ces dernières ne sont pas vraiment détaillées, et le document est difficilement exploitable pour quelqu'un n'ayant pas assisté à la présentation.

Les suites données par le CTE à la présentation de ce bilan sont tracées dans l'indice 1 du fichier présenté en réunion. Il faut noter que le CTE n'a examiné que les propositions d'actions ayant les plus forts gains, les autres propositions ayant été laissées en suspens de décision. Les suites données à ces propositions ne sont pas tracées.

De plus, le compte rendu du CTE indique que des fiches d'action devaient être ouvertes pour tracer l'avancement des actions demandées. Le jour de l'inspection, ces fiches n'étaient pas ouvertes, et il n'existait pas de traçabilité de l'état d'avancement des actions.

Enfin, les inspecteurs regrettent que les différences de fréquence des appoints aux puisards RIS-EAS (voir demande B1) n'aient pas été analysées dans le cadre de ce bilan de fonction.

Demande A1 : je vous demande de rédiger à l'avenir annuellement le bilan de fonction « systèmes de sauvegarde » de manière plus compréhensive, de manière à mieux assurer le suivi dans le temps de cette thématique.

Demande A2 : je vous demande d'assurer un suivi formalisé des actions décidées en CTE suite aux présentations de bilans de fonctions.

Demande A3 : je vous demande de m'indiquer les suites données par vos services aux propositions qui n'ont pas été examinées lors du CTE du 18 décembre 2008.

Intégration du PBMP PB OMF 900-RIS-01 indice 2

Le nouvel indice du PBMP RIS vous a été transmis par vos services centraux le 4 juillet 2008. Il fixe de nouvelles prescriptions en matière de maintenance préventive sur les matériels de ce système.

Le jour de l'inspection, la vérification de l'intégration de ce PBMP a été faite par les inspecteurs. Ils ont constaté que l'intégration de ce nouveau référentiel n'était pas achevée, et que certains services avaient encore des actions de déclinaison du prescriptif à accomplir.

Ce genre de document doit pourtant être normalement décliné sous 6 mois. Les inspecteurs ont noté que ce document a mis deux mois pour parvenir à l'ingénieur du service ingénierie chargé de son intégration.

Demande A4 : je vous demande de finaliser dans les plus brefs délais l'intégration du PBMP 900-RIS-01 indice 2.

Demande A5 : je vous demande de prendre des dispositions organisationnelles pour garantir le respect du délai de 6 mois pour la déclinaison des PBMP. Vous m'indiquerez les actions engagées en ce sens vis-à-vis du service ingénierie et des autres services.

B. Demandes de compléments d'information

Baisse de niveau d'eau dans les tuyauteries d'aspiration RIS-EAS

Lors de l'inspection, vos représentants ont présenté aux inspecteurs l'évolution des niveaux d'eau dans les tuyauteries d'aspiration puisard des systèmes RIS et EAS en faisant une extraction de l'application WINSERVIR remplie régulièrement par les agents de terrain. Plusieurs gammes d'essai périodique de contrôle de ces niveaux ont en outre été examinées.

Au cours de cet examen, les inspecteurs ont noté que les appoints à ces tuyauteries étaient beaucoup plus fréquents sur le réacteur n°3 et sur la voie A du réacteur n°4 (appoint presque systématique tous les deux mois) que sur le réacteur n°2 et sur la voie B du réacteur n°1 (appoint tous les 6 mois). Ces différences notables entre les réacteurs n'avaient pas été identifiées par les personnes rencontrées lors de l'inspection. Elles ne sont pas citées non plus dans le dernier bilan de fonction « systèmes de sauvegarde » présenté aux inspecteurs.

Les inspecteurs ont constaté le dysfonctionnement de certains « capteurs radar » installés pour évaluer de façon continue le niveau d'eau dans les tuyauteries d'aspiration des puisards des systèmes RIS et EAS, installés dans la cadre de la modification PNXX 1635.

Demande B1 : je vous demande, d'une part, de m'indiquer l'origine des disparités de fréquence d'appoints entre les différents réacteurs et les différentes voies de votre CNPE et, d'autre part, de réaliser à l'avenir pour les 4 réacteurs un suivi de tendance régulier des appoints faits dont les résultats devront être intégrés au bilan de fonction « systèmes de sauvegarde ». Pour ce faire, il est nécessaire de rétablir la fonctionnalité de tous les « capteurs radar ».

☺

Les inspecteurs ont constaté que les schémas mécaniques des systèmes RIS et EAS n'ont pas encore tous été mis à jour suite à l'installation de capteurs radar contrôlant les niveaux dans les tuyauteries d'aspiration sur le réacteur n°2. Cette modification a pourtant été intégrée en novembre 2008.

Demande B2 : je vous demande de m'indiquer l'origine de cet écart et de le corriger au plus tôt.

☺

Vérification du dispositif anti-effet chaudière sur les vannes RIS 063 et 064 VP

Les inspecteurs ont procédé à l'examen de l'application de la procédure nationale de maintenance (PNM) relative à la vérification du dispositif anti-chaudière, au niveau des vannes RIS 063 et 064 VP. Cet examen n'a révélé aucun écart, les essais de bon fonctionnement des systèmes anti-chaudières associés à ces vannes étant conformes aux prescriptions de la PNM avec en particulier le respect du critère RGE 9 de groupe A (« chute brutale de la pression inter-opercule (au moins à l'ouverture du 2^{ème} robinet » validant le bon fonctionnement du dispositif anti-effet chaudière »).

Cependant, les inspecteurs s'interrogent sur la capacité de cette PNM à vérifier le bon fonctionnement du dispositif anti-effet chaudière (notamment en cas de blocage de la « navette » du dispositif anti-chaudière) en fonction des conditions de fonctionnement possibles (en particulier au niveau des pressions en amont et en aval de la vanne testée).

Demande B3 : je vous demande de vous rapprocher des services centraux EDF à l'origine de cette PNM, afin de vous assurer que cette dernière permet de vérifier le bon fonctionnement du dispositif anti-effet chaudière (notamment en cas de blocage de la « navette » du dispositif anti-chaudière) en fonction des conditions de fonctionnement possibles (en particulier au niveau des pressions en amont et en aval de la vanne testée). Vous me transmettez la réponse de vos services centraux.

☺

Essais de présence d'eau et d'étanchéité de la double enveloppe

Concernant les essais sur la présence d'eau réalisés à chaque cycle sur les doubles enveloppes des systèmes RIS et EAS, les inspecteurs ont procédé à l'analyse des résultats obtenus pour les 4 réacteurs ces dernières années. Il en ressort que :

- pour les réacteurs n°1 et n°4, on n'observe aucune présence d'eau dans les doubles enveloppes ;
- pour le réacteur n°2, une seule présence d'eau a été observée dans la double enveloppe 2 EAS P01PS en 2005 ;
- pour le réacteur n°3, une présence d'eau a été observée 3 années consécutives (2004 à 2006) dans les doubles enveloppes 3 EAS P02PS et 3 RIS 006 BA ;
- aucune présence d'eau dans les doubles enveloppes des 4 réacteurs n'a été observée à compter de 2007.

Concernant les essais de périodicité décennale d'étanchéité sur les doubles enveloppes des systèmes RIS et EAS, les traversées 2 RIS 103 et 105 TW ont été trouvées inétanches au premier essai puis, une fois la réparation réalisée sur les vannes d'aspiration sur les puisards, sont redevenues étanches vis-à-vis du critère de débit de fuite.

La gamme de vérification d'étanchéité de la double enveloppe ne demandant pas de tracer un éventuel écoulement d'eau en ouvrant le robinet utilisé pour pressuriser la double enveloppe, la réalisation ultérieure de l'essai de présence d'eau devient inutile car ne permettant plus de la détecter, ce qui nécessite de tracer tout écoulement d'eau se produisant lors de la réalisation de l'essai d'étanchéité de la double enveloppe.

En 2006, sur le réacteur n°2, l'essai décennal a été réalisé, mais les inspecteurs n'ont pas pu savoir s'il avait été fait avant ou après l'essai de présence d'eau dans la tuyauterie.

Demande B4 : je vous demande de tracer dans la gamme de vérification d'étanchéité de la double enveloppe un éventuel écoulement d'eau se produisant lors de l'ouverture du robinet utilisé pour pressuriser la double enveloppe.

Demande B5 : je vous demande de m'indiquer si en 2006 l'essai décennal d'étanchéité de la double enveloppe a été fait avant ou après l'essai de vérification de la présence d'eau.

∞

Demandes d'intervention en cours sur les systèmes RIS, EAS et RCV

Lors de l'inspection, la liste des demandes d'intervention (DI) en cours sur les systèmes RIS, EAS et RCV a été examinée par les inspecteurs.

Il ressort de cet examen que :

- certaines DI récentes ont été traitées mais la traçabilité de l'action n'a pas été jusqu'à son terme (exemple : DI n°933066 et DI n°944381) ;
- d'autres DI plus anciennes ne sont pas tracées comme étant traitées dans l'application SYGMA, et les personnes rencontrées par les inspecteurs n'ont pas pu confirmer aux inspecteurs qu'elles avaient bien été effectuées (exemple : DI n°830931 du 29/05/2007) ;
- enfin, les DI 915490 et 915492 traitent d'une problématique commune à tous les réacteurs du CNPE de Chinon, mais ces DI n'ont été rédigées que pour les matériels des réacteurs n°3 et n°4.

Demande B6 : je vous demande de m'indiquer les suites que vous avez données à ces observations.

∞

Application de la Demande Transitoire 285 indice 1 (DT 285 indice 1)

Les dispositions d'exploitation prises au titre de la DT 285 indice 1 permettent de réduire les dysfonctionnements de la régulation des vannes thermostatiques du circuit de graissage des pompes RCV fonctionnant en base. Notamment, un suivi périodique de la température de la caisse à huile doit être effectué dès la mise à l'arrêt de la pompe. La vanne thermostatique doit être reconfigurée en mode régulation automatique avant que la température de la caisse à huile soit inférieure à 30°C. Le choix de la périodicité des relevés est librement défini par le CNPE, cependant la DT 285 indice 1 précise que le REX montre qu'une durée d'arrêt inférieure à 3 heures permet de maintenir cette température supérieure à 26°C. Enfin, une pancarte doit être mise en place in situ afin de présenter la position de la molette permettant le réglage du mode de régulation de la vanne thermostatique.

La visite en salle de commande a permis de constater que la déclinaison de la DT 285 indice 1 est gérée au travers de l'Instruction Temporaire n°240 (IT 240). Bien que la DT 285 préconise une durée de contrôle inférieure à 3 heures, le tableau de suivi de la température disponible à l'annexe 1 de l'IT 240 présente une périodicité de 4 heures pour les relevés. La pompe RCV fonctionnant en base étant essentiellement arrêtée dans le cadre d'essais périodiques, sa durée d'immobilisation est généralement inférieure à 4 heures. Par conséquent, seul le relevé de la température au moment de l'arrêt est réalisé. De plus, les données relevées ne sont pas communiquées au plateau Tranche En Marche (TEM) comme indiqué dans l'annexe 1. Enfin, les inspecteurs ont constaté que la pancarte affichée dans le local de la pompe 2 RCV 003 PO correspond à l'indice 0 de la DT 285 et non à l'indice 1.

Demande B7 : je vous demande de me préciser les dispositions que vous avez retenues pour assurer la traçabilité des relevés de température de la caisse à huile.

Demande B8 : je vous demande de justifier votre choix d'une périodicité de 4 heures pour les relevés de température de la caisse à huile.

Demande B9 : je vous demande de mettre à jour l'affichage en local pour prendre en compte les exigences de l'indice 1 de la DT 285.

∞

Application du Programme de Base de Maintenance Préventive (PBMP) du système RCV, palier CPY, PBMP OMF PB 900-RCV-01 indice 1

Le PBMP du système RCV, référencé PB 900-RCV-01 indice 1, précise dans son paragraphe 5.1 les dispositions à prendre en matière de surveillance et de maintenance des pompes RCV 001 à 003 PO.

Dans le cadre de la visite en salle de commande, les inspecteurs ont contrôlé les opérations journalières devant être réalisées sur ces matériels. Les inspecteurs ont constaté que les opérations de surveillance ne sont pas réalisées de façon exhaustive.

Demande B10 : je vous demande de me préciser les modalités retenues par le CNPE de Chinon concernant la déclinaison des opérations de surveillance et de maintenance des matériels en fonctionnement décrites dans le PBMP du système RCV référencé PB 900-RCV-01 indice 1.

»

Etats des installations

Lors de la visite terrain, les inspecteurs se sont rendus dans le bâtiment combustible, à proximité de la vanne 2 EAS 010 VB. Ils ont constaté sur cette électrovanne la présence de deux affichages contradictoires, puisque l'une des pancartes indique que seule la graisse MOV LL pouvait être utilisée sur le servomoteur, alors que l'autre indique l'utilisation exclusive de la graisse UNIREX. Les autres vannes à proximité ne présentent qu'un seul affichage.

D'autre part, la tuyauterie menant de la double enveloppe RIS EAS à la vanne 2 EAS 114 VB est déformée. Les inspecteurs s'interrogent sur la manœuvrabilité de la vanne 2 EAS 114 VB suite à cette déformation.

Demande B11 : je vous demande de m'indiquer les actions que vous avez engagées suite à ces remarques.

C. Observations

C1 : les inspecteurs ont contrôlé l'état d'avancement des actions correctives de 4 événements significatifs pour la sûreté (ESS). Les inspecteurs ont constaté un suivi et une gestion efficace des actions.

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excèdera pas deux mois. Pour les engagements que vous seriez amenés à prendre, je vous demande de les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

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

Signé par : Simon-Pierre EURY

Copies :

- ◆ IRSN/DSR