

DEP-DSNR ORLEANS-0601-2006

Orléans, le 14 juin 2006

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

OBJET Contrôle des installations nucléaires de base.
Centre Nucléaire de Production d'Électricité de Chinon - INB 107 & 132.
Inspection n° INS-2006-EDFCHB-0010 du 7 juin 2006.
Thème "maintenance et exploitation REA, RCV".

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre de la surveillance des installations nucléaires de base prévue à l'article 11 du décret n° 63-1228 du 11 décembre 1963 et à l'article 17 du décret n° 93-1272 du 1^{er} décembre 1993 modifié par le décret n° 2002-255 du 22 février 2002, une inspection courante a eu lieu le 7 juin 2006 au CNPE de Chinon sur le thème "maintenance et exploitation REA, RCV".

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 des principales constatations, demandes et observations qui en résultent.

Synthèse de l'inspection

L'inspection du 7 juin 2006 avait pour objet d'examiner l'organisation mise en place par l'exploitant de CHINON en matière de respect des programmes de maintenance, de réalisation d'essais périodiques et d'intégration de modifications sur les systèmes de contrôle volumique et chimique (circuit RCV) et d'appoint en eau et en bore (circuit REA).

L'équipe d'inspection a essentiellement examiné des documents renseignés d'intervention (qu'il s'agisse d'interventions de maintenance ou de réalisation d'essais périodiques) et, dans l'après-midi, a profité de l'arrêt pour maintenance programmée du réacteur n°4, pour effectuer une visite de terrain dans les locaux abritant ces deux circuits.

.../...

Il ressort de cette inspection que l'exploitant doit veiller à renforcer son organisation pour s'assurer d'un respect sans faille des prescriptions nationales de maintenance ; il doit également poursuivre son effort de rigueur en matière de renseignement des gammes d'essais périodiques.

Cette inspection s'est soldée par deux constats :

- le premier relatif à un non-respect, pour les circuits REA et RCV, de la procédure interne décrivant les modalités de mise en œuvre des programmes de base de maintenance préventive ;
- le deuxième concernant le non-respect d'une périodicité de maintenance sur la pompe 4 REA 001 PO.

∞

A. Demandes d'actions correctives

Les inspecteurs ont examiné l'organisation mise en place au sein de votre établissement pour décliner les programmes de base de maintenance préventive (PBMP) et qui est décrite dans la note référencée D.5170/NR.139 indice 1 du 01/01/2005.

Cette note précise que la traçabilité de la répartition et de la prise en compte exhaustive des tâches de maintenance et de surveillance prescrites par le PBMP est assurée par une note de déclinaison qui doit être validée au moment où intervient la mise en application du PBMP (c'est à dire au plus tard 6 mois après sa diffusion par les services centraux).

Il s'avère que les notes de déclinaison relatives aux PBMP des systèmes REA et RCV n'étaient ni validées ni complètes, alors que les PBMP de ces deux systèmes datent respectivement de 2002 et 2004 (et qu'ils sont donc d'application sur votre établissement).

Demande A1 :

- a- **Pour ce qui concerne les circuits REA et RCV, je vous demande de mener sans délai une analyse permettant de garantir que la totalité des tâches de maintenance et de surveillance prescrites par les PBMP est effectivement mise en œuvre sur votre établissement. Vous veillerez, le cas échéant, à identifier les écarts éventuels et à mettre en œuvre des actions correctives associées. Vous voudrez bien me rendre compte des résultats de cette revue ;**
- b- **Pour ce qui concerne les autres circuits importants pour la sûreté (IPS) dont le PBMP a été revu depuis le 1^{er} janvier 2002, je vous demande de vérifier si un bilan de complétude de leur déclinaison sur site a bien été effectué. Vous me transmettez le résultat de cette vérification et les mesures compensatoires associées aux éventuels écarts que vous aurez mis en évidence ;**
- c- **Je vous demande de revoir votre organisation afin d'assurer que, lorsque les PBMP sont rendus applicables au sein de votre établissement (c'est à dire 6 mois après leur diffusion), l'objectif d'assurer la traçabilité d'une prise en compte exhaustive des tâches prescrites est totalement rempli. Vous voudrez bien me rendre compte des actions entreprises en ce sens.**

∞

Les inspecteurs ont examiné les notes de déclinaison, à l'état non validé, des PBMP des systèmes REA et RCV. Il a été mis en évidence que, dans les analyses des écarts entre les prescriptions de maintenance prévues par l'échelon national et sa déclinaison en local sur le CNPE de CHINON, deux écarts au moins n'avaient pas été portés à la connaissance de l'Autorité de sûreté nucléaire *via* le document *ad hoc* (votre recueil local des prescriptions de maintenance et de surveillance, déclinaison du recueil national des engagements, du recueil national des textes applicables en arrêt de tranche et du recueil national pour la définition des programmes de maintenance et de surveillance des matériels IPS). Il s'agit des écarts suivants :

- PBMP du circuit RCV : la vanne 1 RCV 367 VP est supprimée dans le cadre d'une modification liée au lot VD2 ;
- PBMP du circuit REA : le relevé de température des bâches « REA eau » n'est pas réalisé. Une dérogation vous a été accordée par l'UNIFE sur ce point.

Demande A2 :

- a- **Je vous demande de procéder à une revue exhaustive des écarts mis en évidence dans l'analyse et l'application des PBMP REA et RCV afin de vous assurer qu'ils ont tous été portés à la connaissance de la DSNR Orléans *via* le RLPMS. Vous voudrez bien me rendre compte de votre action en ce sens ;**
- b- **Je vous demande de traiter les causes profondes de cet écart et de modifier votre organisation pour éviter son renouvellement. Vous voudrez bien me décrire les dispositions retenues à cet égard.**

☺

Les inspecteurs ont examiné comment était mis en œuvre le critère déclenchant la maintenance des pompes du circuit REA puisque celui-ci est basé sur un nombre d'heures de fonctionnement ainsi que sur la fréquence des arrêts pour maintenance du réacteur.

Dans le cas particulier de la pompe 4 REA 001 PO, il s'avère que votre logiciel de maintenance SYGMA a généré au bout de 81 331 heures cumulées de fonctionnement un ordre d'intervention pour graissage des paliers moteur conformément à la prescription du PBMP. Or, il s'avère que cet avertissement n'a pas été pris en compte par les équipes de maintenance et que cette pompe a été utilisée jusqu'à un nombre d'heures de fonctionnement cumulé de 83 199 : le délai de graissage fixé par le PBMP a donc été dépassé de 1 868 heures.

Demande A3 :

- a- **Je vous demande d'analyser l'impact pour le matériel de ce dépassement de périodicité et de définir des actions de maintenance correctives destinées à remettre en conformité cette pompe ;**
- b- **Je vous demande de m'indiquer les causes profondes, c'est à dire celles qui sont liées à votre organisation, qui ont conduit vos équipes à ne pas prendre en compte l'ordre d'intervention pour un graissage des paliers moteur de la pompe 4 REA 001 PO généré automatiquement par le logiciel SYGMA ;**

- c- **Sur la base de ce diagnostic, je vous demande de définir des mesures correctives destinées à éviter le renouvellement d'un tel écart. Vous voudrez bien me détailler vos actions en ce sens.**

☺

Les inspecteurs ont examiné la gamme renseignée de l'essai périodique « RCV K » (test du débit de décharge sur RCV 381 VP) réalisé en tranche 1 en 2005. Le résultat de cet essai n'est pas conforme au chapitre IX des règles générales d'exploitation : cet essai a donc été rejoué après intervention et le résultat a finalement été conforme au critère.

Cependant, à l'issue du premier essai, l'analyse du chef d'exploitation (CE) n'a pas été tracée, conformément aux prescriptions de la section 1 du chapitre IX des RGE : il est impossible de savoir si le matériel a été considéré comme disponible ou non à l'issue du premier essai.

Demande A4: je vous demande de veiller à une réalisation et une traçabilité plus rigoureuse des essais périodiques requis par le chapitre IX des règles générales d'exploitation. Vous voudrez bien m'indiquer comment cet écart sera pris en compte dans le cadre de votre plan de progrès sûreté site.

☺

Lors de la visite des locaux, les inspecteurs ont constaté :

- la présence de bore au niveau de la garniture mécanique de la pompe 4 REA 004 PO,
- le mauvais fonctionnement du capteur 8 SED P01 QD utilisé dans le cadre de la préparation des solutions d'acide borique.

Demande A5 : Je vous demande de remettre en conformité vos installations.

B. Demandes de compléments d'information

La directive DI 76 demande à ce que soit procédé, après chaque intervention, à une requalification intrinsèque puis à une requalification fonctionnelle des matériels. Dans le cas de la soupape de fabrication SEBIM repérée RCV 201 VP, vous avez retenu les essais de requalification suivants :

- pour la soupape : la requalification intrinsèque se compose de contrôles de propreté générale et des résultats de l'examen par ressuage des portées de bride ;
- pour le détecteur pilote :
 - la requalification intrinsèque se compose des résultats d'une large gamme de contrôles (étanchéité, tarage, remplissage-éventage, ...) ;
 - la requalification fonctionnelle est définie à partir de la course du clapet et du volume d'eau expurgé lors des essais de manœuvrabilité.

Pour ce qui concerne la soupape, les critères que vous avez retenus pour assurer la requalification intrinsèque ne me semblent pas correspondre à la définition du paragraphe 2 de la DI 76 puisqu'il ne s'agit pas à proprement parler d'une vérification du fonctionnement du matériel permettant de s'assurer que les performances de la soupape n'ont pas été perdues suite à l'intervention.

Pour ce qui concerne la requalification fonctionnelle, il m'apparaît que votre programme s'appuie largement sur les essais périodiques, ce qui ne correspond pas à la prescription de la DI 76 ; je considère également que les deux critères retenus correspondent en réalité au même paramètre physique.

Demande B1 : je vous demande de vous rapprocher des services centraux et d'autres CNPE pour connaître leur position ou leur pratique en matière de requalification après intervention des soupapes de fabrication SEBIM. Vous voudrez bien par ailleurs m'indiquer si des réflexions sont en cours pour intégrer les paramètres liés à la requalification de ces matériels dans la démarche nationale de mutualisation des pratiques de maintenance.

∞

Les inspecteurs ont examiné la gamme renseignée de l'essai périodique « RIS E2 » réalisé en tranche 1 en 2006 (essai complet de l'injection de sécurité et de l'isolement enceinte 1^{ère} phase voie B).

Un critère B relatif au temps de manœuvre de la vanne RCV 010 VP était hors tolérance et l'essai a été déclaré « satisfaisant avec réserve ».

La gamme indique qu'après un « contrôle en local de la vanne », l'essai périodique a été partiellement rejoué pour mesurer à nouveau le temps de manœuvre de la vanne qui s'est finalement avéré être conforme (la réserve sur le résultat de l'essai global a alors pu être levée).

Demande B2 : je vous demande de me détailler le contenu du « contrôle en local » de la vanne 1 RCV 010 VP qui a été réalisé pour rendre le temps de manœuvre de cet organe conforme aux critères du chapitre IX des règles générales d'exploitation.

∞

Les inspecteurs ont vérifié la déclinaison dans les documents opérationnels des contrôles en fonctionnement prescrits dans les PBMP REA et RCV.

D'après la note de déclinaison, les contrôles en fonctionnement prescrits par le PBMP RCV pour les circuits de graissage des pompes RCV 001 à 003 PO sont déclinés, pour les réacteurs n°3 et 4, dans la note technique référencée NTH.99.012.

Or, après investigations, il apparaît que cette note n'est plus d'application. De plus, aucun document traçant la réalisation de ces contrôles n'a pu être présentée aux inspecteurs.

Demande B3 : Je vous demande de me préciser comment est réalisée la traçabilité des contrôles en fonctionnement prescrits par le PBMP RCV pour les circuits de graissage des pompes RCV 001 à 003 PO.

C. Observations

Observation C1 : le processus d'établissement des bilans annuels matériel est embryonnaire.

∞

Observation C2 : le service sûreté qualité (SSQ) ne programme pas d'actions structurées de vérification (au sens de l'article 9 de l'arrêté du 10/08/1984) sur la maintenance et l'exploitation des circuits importants pour la sûreté (IPS).

∞

Observation C3 : dans le rapport de fin d'intervention (RFI) de 2001 du robinet 1 RCV 007, il est impossible de savoir si les rapports d'examen correspondent à une pièce neuve ou à du matériel déposé (et changé).

∞

Observation C4 : dans le rapport d'intervention des robinets 1 RCV 033 et 034 VP, les constats suivants ont été relevés :

- les références des rapports d'examen ne sont pas reportées dans le plan de qualité de réalisation de visite ;
- la grille de levée des préalables de l'intervention est signée mais non remplie.

∞

Observation C5 : dans le rapport d'intervention de la soupape 1 RCV 201 VP, le plan de qualité « fils » référencé PQ/EBI/32/242 concernant la révision de la tête de la soupape n'est pas appelé par le dossier de suivi d'intervention « père ».

∞

Observation C6 : lors de la visite des locaux, les inspecteurs ont constaté le maintien volontairement ouvert des portes des locaux des pompes REA et de l'échantillonnage APG alors que celles-ci doivent être maintenues en position fermée et l'absence de port du casque en zone contrôlée par plusieurs intervenants.

∞

Observation C7 : dans le rapport d'intervention de la pompe RCV 001 PO, les constats suivants ont été relevés :

- la page "retour d'expérience sur l'évaluation dosimétrique" n'est pas remplie ;
- un point d'arrêt du plan qualité n'a pas été levé par le chargé de surveillance (dernière phase appelée « PQ renseigné ») ;
- le jeu axial de l'arbre a été accepté sans explication alors qu'il est inférieur au critère minimal.

∞

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 amené 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 Directeur,
Le chef de la division de la sûreté
nucléaire et de la radioprotection



Signé par : Nicolas CHANTRENNE