

DIVISION D'ORLÉANS
DEP-ORLEANS-1159-2009
(ASN-2009-58098)

Orléans, le 19 octobre 2009

Monsieur le Directeur du Centre Nucléaire de
Production d'Electricité de Chinon
B.P. 80
37420 AVOINE

OBJET : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Chinon – INB n^{os} 107 et 132
Inspection n°INS-2009-EDFCHB-0004 du 28 septembre 2009
« Maîtrise de la réactivité »

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 28 septembre 2009 au CNPE de Chinon sur le thème « Maîtrise de la réactivité ».

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 septembre 2009 portait principalement sur la maîtrise de la réactivité des réacteurs du CNPE de Chinon lors de transitoires sensibles tels que la divergence du réacteur ou lors des essais physiques réalisés en cours de redémarrage après rechargement de combustible.

Les inspecteurs ont examiné l'organisation du site concernant la gestion documentaire du chapitre X des Règles Générales d'Exploitation (RGE). Ils ont également vérifié les dispositions mises en œuvre lors de la modification de la gestion combustible (passage en « Parité MOX ») sur les réacteurs B1, B2 et B3 ainsi que le dossier associé à l'activité « essais physiques ».

La documentation associée aux divergences des réacteurs en cours de cycle a été contrôlée ainsi que les résultats de divers essais périodiques des matériels participant au contrôle et à la maîtrise de la réactivité. Enfin, la formation des personnels dédiés aux activités concernées par la maîtrise de la réactivité a été vérifiée.

.../...

Les inspecteurs ont constaté d'importants progrès dans la qualité des documents de suivi des essais physiques depuis 2007 et une gestion très satisfaisante des formations des personnels en charge des essais physiques. Toutefois, un constat d'écart notable a été relevé en ce qui concerne l'absence de vérification, lors du changement de gestion combustible pour passage en « Parité MOX », de la conformité des réacteurs concernés à l'état technique et documentaire.

Par ailleurs, et au regard des renseignements portés dans des gammes d'essais périodiques, les inspecteurs ont constaté le manque d'attitude interrogative de plusieurs intervenants.

A. Demandes d'actions correctives

Gestion combustible « Parité MOX »

La note relative à l'ouverture de l'affaire « Parité MOX » (référence D5170/ING/NGE 08.001 ind 0) du 20 mai 2008 précise les préalables qui sont à vérifier en amont de la mise en œuvre de la nouvelle gestion combustible. Ces préalables concernent l'état matériel et l'état documentaire.

Les inspecteurs ont constaté que les dispositions techniques spécifiques au passage en « Parité MOX », telles que la capacité d'utiliser les nouveaux emballages de transport MX8, avaient été listées et leur mise en œuvre vérifiée.

Cependant, la démonstration de sûreté associée à cette nouvelle gestion combustible s'appuie également sur d'autres modifications (PNXX 1134, 1316, 1120, 1314, 1126, 0841, 1222, 1269 et 1121) qui peuvent être antérieures au passage en « Parité MOX » lui-même. Cet état matériel pré-requis doit être vérifié. La démonstration de sûreté impose également un état documentaire (DA IPG, DA inondation, DA 1... ou PTD 2) pré-requis qui doit, de même, être vérifié.

Concernant ces deux états, qui sont des préalables incontournables au passage en « Parité MOX », vous avez effectué les contrôles demandés sur le réacteur B2 de Chinon (cf. documents transmis à l'ASN le 1^{er} octobre 2009) mais les contrôles n'ont pas été réalisés sur B1 et B3 lors de leur passage en « Parité MOX ».

J'ai bien noté qu'un contrôle rapide et non formalisé des états matériels et documentaires avait été effectué par vos soins le jour de l'inspection, sur les réacteurs B1 et B3, à la demande des inspecteurs.

Demande A1 : je vous demande de réaliser, sous un mois, un contrôle formel de la conformité à l'état technique (matériel) et documentaire requis des réacteurs pour lesquels la modification de la gestion combustible (avec passage en « Parité MOX ») a été engagée. Vous me transmettez, dans les mêmes délais, le résultat de ce contrôle.

Modalités de mise en œuvre du chapitre X des RGE

La note n° D.5170/NR 212 relative aux modalités de mise en œuvre du chapitre X des RGE précise que la section IV de ce chapitre est envoyée à l'ASN pour approbation, après intégration des écarts locaux, et qu'une date d'application est alors donnée à l'ASN quelle que soit l'issue de son exercice d'approbation.

Cette rédaction laisse supposer qu'un écart local pourrait être mis en œuvre contre l'avis de l'ASN.

De même, les « éventuelles requêtes de l'ASN seront intégrées après acceptation par le site (...) ». Ceci laisse présumer que des demandes de l'ASN peuvent ne pas être acceptées et donc appliquées.

Le même document impose que le « Service Sûreté Qualité (SSQ) s'assure, dans le cadre du programme de vérification, de la conformité des documents opératoires en termes de critère, d'identification, de méthodologie, de périodicité (...) ». Vous nous avez indiqué qu'aucun contrôle sur ce thème n'avait été réalisé depuis trois années au moins.

Enfin, l'annexe 1 de cette note fait référence à des « discussions avec l'ASN d'ici mi-2007 » qui ne semblent plus d'actualité en 2009.

Une actualisation du document s'impose donc.

Demande A2 : je vous demande de mettre à jour la note D.5170/NR 212 et de modifier la rédaction des paragraphes qui semblent tolérer, dans leur rédaction actuelle, un non-respect des demandes et positions réglementaires de l'ASN. Vous me transmettez la note ainsi actualisée.

∞

Alarme REN 055 AA

Vous avez indiqué que, pour certaines concentrations importantes en bore du circuit primaire principal (RCP), des apparitions fugitives de l'alarme REN 055 AA étaient constatées. Cette alarme concerne la détection d'une concentration en bore du circuit inférieure de 50 ppm/kg par rapport à la consigne affichée.

La fiche d'alarme associée demande :

- des vérifications,
- l'entrée dans le document d'orientation et de stabilisation (DOS).

Dans ces conditions, une instruction temporaire a été mise en place. Celle-ci propose une temporisation de 3 mn (temps correspondant au temps d'incrémentement du boremètre) avant de mettre en œuvre les dispositions retenues par la fiche d'alarme associée à la REN 055 AA concernant l'entrée dans le (DOS). Pendant ce délai, des contrôles complémentaires à ceux retenus dans la fiche d'alarme sont mis en place.

Vous n'avez pas pu préciser aux inspecteurs les raisons qui vous ont amené à retenir cette temporisation de 3 mn. Il s'avère que le site de St-Laurent a engagé la même démarche mais avec une temporisation de 10 mn.

.../...

Demande A3 : je vous demande de justifier, avec l'appui de vos services centraux, la durée de la temporisation retenue avant d'entrer dans le DOS en cas d'apparition de l'alarme REN 055 AA sans évolution significative des paramètres surveillés. Il conviendra de veiller à l'homogénéité des instructions temporaires mises en œuvre sur le sujet sur les différents CNPE.



Renseignement des documents opératoires

Plusieurs gammes d'essais périodiques ont été analysées par les inspecteurs (EP essai BIL 100 sur RPN, essais physiques à puissance nulle...).

Les écarts relevés (absence de signature de certaines modifications apportées manuellement dans les gammes), souvent flagrants (erreur de puissances [facteur 100] entre deux relevés de chaînes de démarrage, démarche de borication renseignée alors que c'est une dilution qui est en cours...) et parfois non corrigés par le contrôle technique (valeur négative relevée pour une valeur absolue attendue sur un critère A) montrent l'absence d'attitude interrogative de certains intervenants.

Demande A4 : je vous demande de mettre en œuvre toutes les actions de sensibilisation et de formation que vous jugerez nécessaires pour vous assurer que le suivi des essais périodiques et autres contrôles soit réalisé dans des conditions de qualité adaptées aux enjeux. Vous me rendrez compte des actions engagées en ce sens.

B. Demands de complément d'information

Plan qualité « essais physiques »

Les inspecteurs ont noté la très nette amélioration du plan qualité « essais physiques » depuis fin 2007, date de son dernier contrôle par l'ASN. Ce document, qui a intégré la nouvelle gestion combustible en cours de déploiement sur le site (« Parité MOX ») est également utilisable sur le réacteur qui est resté en gestion combustible « Garance ».

Ces deux gestions imposent des dispositions qui peuvent différer. Les inspecteurs ont relevé que les documents opérationnels présentaient à la fois les dispositions particulières applicables à la gestion « Garance » et celles applicables à la gestion « Parité MOX » sans préciser aux opérateurs et autres intervenants dans quelle gestion se trouvait le réacteur sur lequel ils intervenaient.

Ainsi, une documentation utilisable à la fois par le réacteur en gestion combustible « Garance » et par les réacteurs en gestion combustible « Parité MOX » ne permet pas d'identifier clairement les paramètres spécifiques à chaque réacteur et peut être source d'erreur.

Demande B1 : je vous demande de m'indiquer comment vous vous assurez que chaque personne qui utilise un document applicable à la fois sur le réacteur en gestion combustible « Garance » et sur les réacteurs en gestion combustible « Parité MOX » puisse clairement identifier les paramètres spécifiques à la gestion combustible qui concerne le réacteur sur lequel il intervient.

∞

Vous avez identifié, dans le plan qualité « essais physiques », divers points bloquants qui doivent être levés avant de poursuivre les essais. Le système par étape avec signature des métiers concernés doublé du contrôle final assuré par le pilote de l'activité au sein de la section « essais » semble performant.

Compte tenu de la sensibilité de l'activité « essais physiques » et de la nécessaire préparation des équipes (conduite, essais...) concernées par leur réalisation, vous avez également précisé qu'une équipe complète était constituée 48 h avant le début des essais et que les éventuels retards de l'activité étaient pris en compte dans le renouvellement de cette équipe. Ainsi l'absence d'une équipe constituée 48 h avant la date réelle des essais physique empêchait la réalisation desdits essais. Ce point bloquant n'est pourtant pas repris dans le dossier qualité des « essais physiques ».

Demande B2 : je vous demande de me préciser comment vous vous assurez de la présence d'une équipe préparée aux essais physiques, 48 h avant leur réalisation effective, en cas de report significatif de cette activité. Vous m'indiquerez également comment ce point, que vous considérez comme bloquant, est suivi dans votre plan qualité « essais physiques ».

∞

Maîtrise de la divergence (DP 188 ind 1)

La demande particulière 188 vise à renforcer la maîtrise de la réactivité lors des divergences des réacteurs et à homogénéiser les pratiques d'exploitation. Dans ce cadre, chaque CNPE doit constituer un dossier de divergence qui comporte, à minima, « les documents opératoires renseignés ainsi que l'analyse 2^{ème} niveau du transitoire ». Cette demande particulière a fait l'objet d'une déclinaison formelle sur le site mais qu'une note est encore en cours de rédaction sur le sujet (échéance prévue : novembre 2009).

Les inspecteurs ont vérifié le contenu du dossier élaboré suite à la divergence du 27 juin 2009. Une quinzaine d'écarts avaient été relevés dans les documents opératoires lors du contrôle de second niveau réalisé par le site.

Il s'avère cependant qu'aucune analyse formelle de ces écarts n'est réalisée au titre du dossier de divergence. Selon les informations collectées en inspection, chaque écart relevé fait l'objet d'une information des personnes à l'origine de l'écart pour qu'elles en fournissent les causes et précisent les actions correctrices engagées. Ces éléments ne peuvent être considérés comme relevant d'un second niveau de contrôle puisqu'ils sont produits par ceux qui ont réalisé les actions et renseigné les documents associés. Ainsi, pour la divergence du 27 juin 2009, les nombreux écarts relevés auraient dû faire l'objet, selon les inspecteurs, d'une analyse de second niveau globale seule à même de mettre en évidence d'éventuels dysfonctionnements collectifs.

.../...

Demande B3 : je vous demande de me transmettre, dès sa rédaction, la note interne de déclinaison de la demande particulière 188.

Demande B4 : je vous demande de me préciser comment est formalisée l'analyse globale de second niveau des documents opératoires renseignés demandée au titre de la demande particulière 188. Vous me transmettez également les résultats de ces analyses de second niveau pour toutes les divergences réalisées en cours de cycle, sur les quatre réacteurs de Chinon, depuis le 1^{er} janvier 2009.

∞

C. Observations

C1 : Les inspecteurs ont noté la qualité du suivi de la disponibilité des thermocouples RIC même si quelques écarts ont été relevés concernant les codes couleur utilisés dans les documents au regard de la légende affichée.

∞

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 Président de l'ASN et par délégation,
Le Chef de la Division d'Orléans

Copie :

- IRSN / DSR

Signé par : Simon-Pierre EURY