

DIVISION D'ORLÉANS

DEP-ORLEANS-1326-2007

Orléans, le 28 novembre 2007

Monsieur le directeur du Centre nucléaire de
Production d'Electricité de Belleville-sur-Loire
BP 11
18240 LERE

OBJET : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Belleville-sur-Loire – INB N° 127 & 128
Inspection n° INS-2007-EDFBEL-0003 du 15 novembre 2007
Thème : « Maîtrise de la réactivité – Essais physiques »

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 15 novembre 2007 au CNPE de Belleville-sur-Loire sur le thème "Maîtrise de la réactivité – Essais physiques".

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 constatations, demandes et observations qui en résultent.

Synthèse de l'inspection

L'inspection du 15 novembre 2007 avait pour objet de vérifier que l'exploitant réalise les essais physiques du cœur conformément au chapitre X des règles générales d'exploitation (RGE) qui regroupe les essais permettant de démontrer la conformité du cœur aux critères issus des études de sûreté et les essais destinés à calibrer l'instrumentation de surveillance et de protection du réacteur.

Les inspecteurs se sont, tout d'abord, intéressés à l'organisation du CNPE pour la réalisation de ces essais et les dispositions mises en place par l'exploitant pour assurer la gestion des compétences, les moyens de formation et de professionnalisation qui sont déployés pour assurer la réalisation des essais physiques, ainsi que la gestion des habilitations. Ils ont noté une bonne coordination des métiers dans la réalisation de ces essais au travers de documents opérationnels de suivi des enchaînements des activités et une bonne rigueur dans le suivi des habilitations des agents. Cependant, il en ressort que l'exploitant doit mieux formaliser l'organisation mise en œuvre dans le cadre des essais physiques.

.../...

Les inspecteurs ont ensuite examiné les essais périodiques réalisés sur les chaînes neutroniques de surveillance du cœur. Certains écarts observés au cours de ces essais méritent d'être justifiés de manière plus rigoureuse.

Enfin, l'examen des comptes rendus d'essais physiques à puissance nulle par les inspecteurs, n'a pas révélé d'écart notable.

A. Demandes d'actions correctives

Dans le courrier DEP-ORLEANS-0584-2007 du 25 mai 2007 relatif à l'approbation d'une dérogation au chapitre III des règles générales d'exploitation et du programme de requalification d'une chaîne de mesure de flux neutronique pour autoriser le remplacement de la chaîne 2 RPN 030 MA en cours de cycle naturel, l'Autorité de Sûreté Nucléaire vous demandait de transmettre un bilan sur l'ensemble des paramètres surveillés au titre du chapitre IX des RGE pour l'ensemble des chaînes neutroniques des deux tranches du CNPE de Belleville.

L'analyse de votre réponse, envoyée par courrier D5370/QSPR/2007-106 du 22 août 2007, amène plusieurs remarques :

- le document ne présente pas le suivi de tendance des courbes de saturation des chaînes neutroniques de la tranche 1 ;
- le document ne présente pas les résultats de vérifications de l'électronique et des signaux de sortie des chaînes de mesure de flux neutronique pour les 2 tranches ;
- les résultats des essais de périodicité 2 cycles ne sont pas complets pour la tranche 2. Un commentaire indique que ces résultats sont « indisponible à la reprographie ». Celui-ci pourrait être interprété comme un non respect de l'article 11.1 de l'arrêté du 10 août 1984 ;
- les derniers résultats des essais périodiques de périodicité 2 cycles sur certaines chaînes de mesure de flux neutronique de la tranche 1, présentés dans le document, datent du mois de mars 2004. Cette date suppose donc un non-respect des délais requis d'essais périodiques du chapitre IX des RGE ;
- l'essai de réglage de la tension de compensation propose 2 critères B à satisfaire (l'un ou l'autre) par 2 méthodes différentes. Par contre, le document ne permet pas de savoir quelle méthode a été utilisée pour les essais présentés et donc ne permet pas de conclure sur la conformité de l'essai.

Demande A1 : je vous demande de transmettre, dans les meilleurs délais à l'ASN, les résultats de l'ensemble des paramètres surveillés au titre du chapitre IX des RGE pour l'ensemble des chaînes neutroniques des deux tranches du CNPE de Belleville, conformément à la demande du courrier DEP-ORLEANS-0584-2007 du 25 mai 2007.

Demande A2 : je vous demande de m'expliquer les raisons de l'indisponibilité de documents à la reprographie pour les résultats de certains essais.

Demande A3 : je vous demande de me préciser que les essais 2 cycles de la tranche 1 du CNPE de Belleville ont été réalisés dans les délais requis.

Demande A4 : je vous demande de me préciser la méthode choisie pour le réglage de la tension de compensation des chaînes de niveau intermédiaire. Le cas échéant, vous me justifierez le non respect de critère par une analyse, conformément au chapitre IX des RGE.

Un audit du service SQS a été réalisé le 27 juillet 2005. Celui-ci avait identifié une non-conformité concernant la mise à jour de la note NA 04/075 « contrôle d'essais réalisés par la section Essais ». A ce jour, cette note n'a toujours pas été mise à jour.

Demande A5 : je vous demande de solder cette non-conformité dans les plus brefs délais.

☺

Vous utilisez une fiche de compagnonnage en matière d'habilitation pour les essais physiques cœur selon une trame nationale. Celle-ci prévoit 2 niveaux d'habilitation avec la description de critères à atteindre pour chaque niveau. Vous avez décidé de rajouter le niveau d'habilitation SN3 sans définir de critère associé à ce niveau.

Demande A6 : je vous demande de formaliser dans vos documents les critères pour délivrer les habilitations SN3 en matière d'essais physiques en puissance et à puissance nulle.

☺

Les inspecteurs se sont fait présenter l'organisation mise en œuvre pour les essais physiques. Ils ont noté que vous ne disposiez pas de note d'organisation décrivant le rôle des agents des différents services impliqués dans ces essais physiques, les responsabilités et le niveau d'habilitation nécessaire pour occuper les différentes fonctions (chef d'essais, contrôleur technique 1^{er} et 2^{ème} niveau, opérateur, Ingénieur combustible...).

Demande A7 : je vous demande de formaliser l'organisation retenue pour la réalisation des essais physiques avec la définition des postes occupés, des moyens humains nécessaires et des compétences requises pour les agents impliqués.

De plus, conformément à une bonne pratique parc, votre organisation pour la réalisation des essais physiques à puissance nulle prévoit des équipes postées de 3 personnes dont 2 chargés d'essais et 1 contrôleur technique. Cependant, lors des essais de la campagne de Belleville 1, l'équipe postée était constituée seulement de 2 personnes, le contrôle technique de 2^{ème} niveau étant réalisé la journée.

Demande A8 : je vous demande d'intégrer dans vos notes d'organisation, la description des mesures compensatoires prises dans le cas où ce type d'organisation « exceptionnelle » serait mis en œuvre.

☺

Le dossier de suivi d'activité des essais physiques indique que l'Ingénieur Cœur Combustible contrôle certaines phases des essais. Notamment, vos collaborateurs ont indiqué que l'ingénieur Cœur Combustible valide la plage des essais physiques et la divergence. Cependant, ce document n'identifie pas formellement les phases à valider par l'ingénieur.

Demande A9 : je vous demande de formaliser dans vos documents les actions de validation par l'Ingénieur Cœur Combustible, conformément à votre organisation.

☺

.../...

B. Demandes de compléments d'information

L'essai périodique de « vérification de l'électronique et des signaux de sortie des CNP » du tableau récapitulatif des essais périodiques du chapitre IX D4510/NT/BEM/EXP/01-1418 ind. 3 fixe un critère A à +/- 1% pour le courant des six sections. Votre gamme correspondante à cet essai de référence G002860 définit ce critère strictement inférieur à 20 mV.

Demande B1 : je vous demande de justifier cet écart par rapport au chapitre IX des RGE.

∞

L'essai de réglage de la tension de compensation propose 2 critères B à satisfaire (l'un ou l'autre) par 2 méthodes différentes. Vous avez indiqué qu'une fiche RGE 9 RPN 03/136 était associée à cet essai.

Demande B2 : je vous demande de me transmettre cette fiche RGE 9 et de me préciser l'historique d'approbation de cette fiche (traduction par une fiche d'amendement, intégration dans une nouvelle règle d'essais, approbation par l'ASN).

∞

C. Observations

Observation C1 - L'essai périodique de contrôle de concordance des signaux chaînes neutroniques intermédiaires (CNI) en local et en salle de commande est de périodicité calendaire mensuelle lorsque la puissance est supérieure à P6. Un essai a été réalisé le 20 avril 2007 sur la tranche 2. Conformément au chapitre IX des RGE, l'échéance de l'essai suivant était le 27 mai 2007. Un arrêt de tranche a été programmé entre le 26 mai 2007 et le 30 mai 2007 pour une intervention sur une chaîne neutronique de puissance. L'essai périodique suivant sur les CNI a alors été programmé le 30 mai 2007 au redémarrage de la tranche.

∞

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'Autorité de Sûreté Nucléaire
Et par délégation
Le chef de la division d'Orléans

Signé par : Nicolas CHANTRENNE