

DIVISION D'ORLÉANS

DEP-ORLEANS-0827-2007

L:\Classement sites\CNPE St-Laurent B\09 - Inspections\07 - 2007\INS-2007-EDFSLB-018, lettre de suite.doc

Orléans, le 20 juillet 2007

Monsieur le Directeur du Centre Nucléaire de
Production d'Electricité de St Laurent des Eaux
BP 42
41220 ST LAURENT NOUAN

OBJET : Contrôle des installations nucléaires de base
« Centre nucléaire de production d'électricité de St Laurent, INB 100 »
Inspection n° INS-2007-EDFSLB-018 du 6 juillet 2007
« Inspection réactive suite à évènements significatifs sûreté »

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 réactive a eu lieu le 6 juillet 2007 au centre nucléaire de production d'électricité de St Laurent.

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 6 juillet a été consacrée à l'étude des deux évènements significatifs sûreté qui se sont produits au CNPE de Saint-Laurent le 4 juillet. Elle a aussi été l'occasion de revenir sur le déboîtement, le même jour, d'une tuyauterie du système permettant le recueil, le contrôle et le rejet des effluents secondaires.

L'inspection n'a pas mis à jour d'écart notable autre que ceux déjà indiqués par EDF dans ses déclarations d'évènements. L'inspection n'a également pas relevé d'écart notable dans le traitement par le CNPE de ces ESS.

.../...

A. Demandes d'actions correctives

Pas de demande d'actions correctives

B. Demandes de compléments d'information

Evènement significatif sûreté du 4 juillet 2007 : Arrêt automatique du réacteur n°2 suite à l'ouverture du disjoncteur de ligne provoquée par un défaut d'excitation de l'alternateur et au déclenchement de la turbine.

Cet événement a pour origine principale un défaut de l'alimentation du canal normal puis du canal de secours de la régulation de l'excitation de l'alternateur. Ces défauts matériels sur la voie normale et sur la voie de secours ont entraîné une baisse de la tension à la sortie de l'alternateur puis une ouverture du disjoncteur de ligne.

Ensuite, les défauts sur les matériels d'excitation étant toujours présents, la baisse de la tension à la sortie de l'alternateur s'est poursuivie, entraînant finalement le déclenchement de la turbine.

Le basculement de l'alimentation électrique sur les transformateurs auxiliaires s'est effectué normalement.

Afin de pouvoir redémarrer la tranche 2, vous avez procédé au remplacement de différents matériels incriminés servant à la régulation de l'excitation de l'alternateur. Les pièces démontées ont été renvoyées chez le constructeur pour expertise.

Demande B1 : je vous demande de me transmettre l'expertise des pièces réalisées par le constructeur ainsi que l'analyse que vous faites de cette expertise.

☺

Evènement significatif sûreté du 4 juillet 2007 : Sortie du domaine Pression/Température suivie d'une convergence du réacteur n°1 au cours d'un essai de la turbo pompe ASG.

Le démarrage, au cours d'un essai, de la turbo pompe ASG a provoqué un coup de froid sur le circuit primaire qui a entraîné une sortie du diagramme de pilotage autorisé Pression/Température du fluide primaire.

Pour retrouver une position correcte au sein de ce diagramme, l'essai a été interrompu, entraînant une hausse de la température du fluide primaire puis la convergence du réacteur.

La convergence a été constatée par le KIT à 9h44, et l'examen de la courbe d'évolution de la température primaire montre des variations de température après cette heure.

Demande B2 : je vous demande de m'indiquer l'origine des variations de température postérieures à la convergence du réacteur. Vous préciserez dans votre réponse les moyens à disposition de l'équipe de conduite pour détecter cette convergence.

.../...

Demande B3 : afin de comprendre le phénomène de convergence du réacteur, je vous demande de m'indiquer dans votre compte-rendu d'évènement significatif les variations de concentration en bore du circuit primaire et les mouvements effectués par le groupe de grappes R au cours de ce transitoire.

☺

Déboîtement d'une tuyauterie du système permettant le recueil, le contrôle et le rejet des effluents secondaires.

Ce déboîtement est probablement dû à l'échauffement de la température du fluide suite à la perte du transformateur de soutirage (cf paragraphe de la demande B1).

Demande B4 : je vous demande de me transmettre votre analyse sur ce point et de m'indiquer si d'autres zones ont pu être fragilisées par ce transitoire. Le cas échéant, je vous demande d'aller vérifier la tenue de ces zones potentiellement impactées.

Une réparation provisoire a été effectuée suite à ce déboîtement et une demande d'intervention a été faite pour procéder à la réparation définitive.

Demande B5 : je vous demande de m'indiquer la date prévue pour la remise en état définitive de la tuyauterie.

C. Observations

Pas d'observation.

☺

Je vous propose de faire part de vos observations et réponses concernant ces points au travers des comptes-rendus des évènements significatifs sûreté que vous m'adresserez. Pour les engagements que vous seriez amené à prendre, je vous demande, de les identifier clairement et de préciser, pour chacun, le service responsable de sa réalisation et l'échéance associée .

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

Copie :

- IRSN – DSR

Signé par : Nicolas CHANTRENNE