

DIVISION DE LILLE

Lille, le 10 février 2012

CODEP-LIL-2012-007885 XB/EL

Monsieur le Directeur du Centre
Nucléaire de Production d'Electricité
B.P. 149
59820 GRAVELINES

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base

CNPE de Gravelines

Inspection **INSSN-DOA-2012-0730** effectuée le **30 janvier 2012**

Thème : "Mise en œuvre du dispositif de détection de fuite au niveau de la PFC n°4"

Réf. : [1] Loi n°2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire
[2] Courrier CODEP-DEP-2011-071354 du 19 janvier 2012

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base prévu à l'article 4 de la loi en référence [1], une inspection inopinée a eu lieu le **lundi 30 janvier 2012** au Centre Nucléaire de Production d'Electricité de Gravelines.

J'ai l'honneur de vous communiquer, ci-dessous, la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui résultent des constatations faites, à cette occasion, par les inspecteurs.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection inopinée du 30 janvier 2012 avait pour objectif d'examiner la conformité de la mise en place du dispositif de détection de fuite au niveau de la pénétration de fond de cuve n°4 (PFC). Lors de la troisième visite décennale du réacteur n°1, une fissure ramifiée dont l'origine est attribuée à un phénomène de corrosion sous contrainte a été détectée par un procédé ultrasonore dans cette PFC. Afin de s'affranchir provisoirement d'une évolution de la fissure, la PFC a été bouchée et un dispositif de détection de fuite devait être mis en place. Ces interventions ont été autorisées par l'ASN selon les modalités précisées par le courrier en référence [2].

.../...

Les inspecteurs ont examiné les résultats des premiers essais du dispositif et le bon renseignement des documents d'intervention. Ils se sont également rendus sur l'installation dans les différents locaux abritant les matériels constituant le système de détection. Ainsi, le puits de la cuve du réacteur, le local RIC (instrumentation interne du cœur) et le local KME (réseau fixe de mesures et d'essais) ont été visités. Les trappes d'accès du calorifuge du fond de cuve étaient cependant refermées et le moyen de prélèvement sur la PFC n'était pas visible. Les mesures prises pour la radioprotection des intervenants participant à la mise en place du dispositif, notamment les modalités retenues pour l'ouverture simultanée du local RIC et du puits de cuve, ont également été examinées.

Les moyens mis en place pour la détection de la fuite ont été jugés conformes à ceux présentés dans le dossier transmis à l'ASN. L'exploitant a par ailleurs réalisés une surveillance adaptée du prestataire en charge de l'activité. Il a correctement analysé les risques et les contraintes de radioprotection.

A – Demandes d'actions correctives

Néant.

B – Demande d'informations complémentaires

Dans le cadre de la modification PNPP 1168 autorisé par le courrier en référence [2], un dispositif de détection de fuite a été installé sur le réacteur n°1. Les performances de ce dispositif doivent permettre de surveiller l'apparition d'une fuite supérieure à 1 kg/h. Si une fuite est détectée, le réacteur doit être replié en arrêt pour intervention (API) sous 1 heure. Il a été indiqué oralement que l'intervenant en charge du contrôle quotidien s'assure uniquement de l'absence d'alarmes de fuite ou de panne du matériel. Ce contrôle est réalisé via les voyants de l'unité d'indication des alarmes de la baie informatique à l'intérieur de l'armoire KME 900 AR. L'analyse des données complètes transmises par le système de détection est réalisée par le service compétent en cas de nécessité.

Demande B.1

Je vous demande de me préciser selon quels critères sont élaborées les alarmes affichées par les voyants de l'armoire KME 900 AR.

La conduite à tenir en cas de détection de fuite ou de panne du dispositif a été intégrée à la section 2 des STE du réacteur n°1. L'exploitation du système nécessite cependant par ailleurs une organisation spécifique qui doit être formalisée dans vos documents d'organisation. Ces documents doivent notamment préciser les personnes habilitées à son exploitation, les modalités de transmission à la salle de commande de la présence d'une alarme sur l'armoire KME 900 AR et d'analyse des données.

Demande B.2

Je vous demande de me transmettre les documents d'organisation rédigés dans le cadre de l'exploitation du système de détection.

Actuellement, vous avez prévu de réaliser une surveillance quotidienne des alarmes renvoyées par le dispositif. Cette fréquence introduit dans le cas le plus défavorable un délai d'environ 24 heures entre l'apparition de la fuite et l'amorçage de la procédure de repli. Les représentants du prestataire et du CIPN en charge de la mise en place du dispositif ont indiqué que la conception du dispositif actuellement implanté permet une retransmission des alarmes en salle de commande sans difficulté technique particulière et sans intervention importante. Cette évolution du dispositif actuel permettrait une détection plus précoce d'une fuite sur la PFC n°1 et serait plus favorable du point de vue de la sûreté.

Demande B.3

Je vous demande d'étudier l'opportunité de retransmettre en salle de commande les alarmes générées par le système de détection de fuite.

Dans le cadre du dossier de traitement d'écart (DTE) relatif au défaut détecté dans la PFC n°4, un contrôle visuel de la PFC doit être réa lisé à mi-cycle. Vous devez informer l'ASN de la planification et des résultats de ce contrôle. Cette intervention nécessite l'accès au puits de cuve et d'ouvrir une trappe d'accès du calorifuge du fond de cuve. Ainsi, les intervenants en charge du contrôle auront également accès au système de prélèvement à proximité de la PFC (KME 904 MG) et à la colonne de référence (KME 903 MG). Or, le dispositif de prélèvement est susceptible de subir des vibrations lorsque le réacteur est en exploitation. Des colliers métalliques ont d'ailleurs été ajoutés autour de certaines pièces du KME 904 MG pour éviter d'entrée en résonance.

Demande B.4

Je vous demande d'étudier l'opportunité de réaliser un contrôle visuel des KME 903 et 904 MG et du tubing associé lors du contrôle de la PFC n°4 à mi-cycle. Vous me ferez part des conclusions argumentées de cette étude.

C – Observations

Néant.

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans **un délai qui n'excédera pas 1 mois**. Pour les engagements et actions que vous seriez amené à prendre, je vous demande de bien vouloir 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.

P/Le Président de l'ASN et par délégation,
L'Adjoint au Chef de la Division,

Signé par

Jean-Marc DEDOURGE