

DIVISION DE LILLE

Douai, le 21 novembre 2011

CODEP-DOA-2011-64223 TG/NL

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 – INB n°96 – 97 – 122

Inspection annoncée **INSSN-DOA-2011-0308** effectuée le **27 octobre 2011**Thème : "Confinement statique du BR – ETY - EPP"

Réf. : Loi n° 2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire, notamment ses articles 4 et 40.

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 40 de la loi en référence, une inspection annoncée a eu lieu le **27 octobre 2011** sur le site du Centre Nucléaire de Production d'Electricité de Gravelines sur le thème "Confinement statique du BR – ETY – EPP".

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.

Synthèse de l'inspection

L'inspection du 27 octobre 2011 concernait les dispositions prises par le CNPE pour assurer le confinement statique des bâtiments réacteurs et le suivi en continu de leur étanchéité, ainsi que la maintenance et les essais périodiques des systèmes ETY et EPP. Une visite de terrain a été effectuée en salle de commande et au niveau du local SEXTEN (Suivi en EXploitation du Taux de fuite des ENceintes de confinement) du réacteur n°2. Les inspecteurs se sont rendus également dans le bâtiment réacteur et le bâtiment des auxiliaires nucléaires du réacteur n°1, afin de vérifier l'état des traversées de l'enceinte, des joints des sas personnels et matériels, des capteurs d'humidité et de température du SEXTEN et des gaines, filtres et ventilateurs du système ETY.

L'inspection n'a pas donné lieu à l'établissement d'un constat d'écart notable. Les examens ont montré que le suivi en continu de l'étanchéité des enceintes était effectué de façon satisfaisante, de même que la maintenance des matériels et la réalisation des essais périodiques. Plusieurs non-conformités, dont le détail figure ci-dessous, ont toutefois été relevées. La principale concerne l'état de certains des capteurs du SEXTEN situés dans le bâtiment réacteur.

.../...

A – Demandes d'actions correctives

Etat des capteurs de mesure du SEXTEN

Les inspecteurs se sont rendus dans le bâtiment du réacteur n°1 et ont vérifié l'état de plusieurs capteurs de température et d'un capteur de mesure d'hygrométrie connectés à la baie du SEXTEN. Ces capteurs permettent de calculer la masse d'air présente dans le bâtiment réacteur et d'en extrapoler le débit de fuite de l'enceinte.

Les écarts suivants ont été détectés :

- les boîtiers des capteurs de température sont équipés de sondes très longues (plusieurs mètres) qui sont enroulées sur elle-même et tenues enroulées à l'aide d'un morceau d'adhésif. Elles ne sont pas fixées au boîtier et pendent seulement maintenues par leur connecteur. Ainsi, sous le poids du câble, l'isolant électrique s'était arraché sur une des sondes, au niveau de la connexion, et le blindage électrique était apparent,
- le capteur d'hygrométrie visité n'était pas fixé, car il existe deux types de capteurs sur le site et le support présent ne correspondait pas à ce modèle. Il était suspendu à la rambarde d'une plateforme, seulement maintenu d'un côté par un câble et de l'autre directement par le fil de connexion à la baie du SEXTEN.

Demande A1

Je vous demande, sur les 6 réacteurs et dès le prochain arrêt de tranche, de :

- ***vérifier les connexions électriques des capteurs de température, hygrométrie et pression du SEXTEN présents dans les bâtiments réacteurs et de les remettre en état en cas de dégradation,***
- ***de mettre en place un système de fixation des sondes de mesure, conçu dans les règles de l'art, afin qu'elles ne pendent pas, maintenues uniquement par leur raccordement électrique,***
- ***revoir les systèmes de fixation des capteurs d'humidité.***

B – Demandes de compléments

Etanchéité des traversées électriques des enceintes

Les traversées électriques sont sous pression d'azote et munies de manomètres afin de pouvoir vérifier leur étanchéité. Lors de l'inspection, il a été noté qu'une des traversées électriques du réacteur n°3 (la 3 EPP 533 TW) présentait une légère fuite, inférieure aux critères de sûreté, et qu'elle faisait l'objet d'une surveillance particulière.

Demande B1

Je vous demande de m'indiquer :

- ***le débit de fuite estimé de la traversée 3 EPP 533 TW,***
- ***depuis quand le problème est connu et quelles sont les investigations et opérations de maintenance déjà faites,***
- ***le détail de la surveillance renforcée dont elle fait l'objet,***
- ***la date prévisionnelle de sa réparation,***
- ***si d'autres traversées sont dans le même cas sur le site.***

SEXTEN du réacteur n°2

Les inspecteurs se sont rendus dans le local contenant la baie SEXTEN du réacteur n°2. Ce système est connecté à des capteurs de pression, température, hygrométrie et débit d'air de régulation et permet le calcul du débit de fuite de l'enceinte de confinement du réacteur. Celle-ci est ramenée à 60 mbar de surpression entre l'enceinte et la pression atmosphérique (Qf60).

La copie d'un mail était affichée sur la porte de la baie indiquant la suspicion d'un débit parasite estimé à 2 Nm³/h suite à la déchirure d'une membrane d'étanchéité sur la pompe 2 KRT 002 PO de la chaîne de mesure d'activité 2 KRT 009 MA. Le débit de fuite affiché par le SEXTEN n'était donc pas exploitable directement, mais devait faire l'objet d'un calcul correctif.

Demande B2

Je vous demande de m'indiquer :

- ***comment avez-vous détecté que le bilan SEXTEN était anormal et pourquoi les recherches se sont orientées uniquement vers la 2 KRT 002 PO,***
- ***de quelle façon a été évalué le débit de fuite parasite de 2 Nm³/h, si vous avez réalisé une réévaluation régulière et quels étaient les calculs de correction du Qf60,***
- ***les actions de maintenance engagées pour étancher la fuite.***

De plus, il a été constaté que la mesure fournie par une des sondes de température du SEXTEN présentait un problème de fiabilité et, qu'après avis de vos services centraux, un paramétrage du logiciel du SEXTEN avait été réalisé pour y remédier.

Demande B3

Je vous demande de me préciser la nature du problème présent sur la sonde de température, la nature des corrections apportaient au logiciel du SEXTEN, ainsi qu'une copie de l'avis de vos service centraux.

Fiche d'écart FE 11771 ouverte lors de l'essai périodique EPC ETY 040

L'essai périodique EPC ETY 040 réalisé le 05 juillet 2011 n'a pas été satisfaisant et a fait l'objet de l'ouverture de la fiche d'écart FE 11771 le jour même. L'essai a été repris le lendemain, après intervention de la maintenance, et a été déclaré satisfaisant sans réserve. La fiche d'écart ouverte pouvait donc, en théorie, être passée à l'état "Soldée" ou "Clos" dès le 6 juillet. Or, le jour de l'inspection, elle était encore à l'état "Approuvée".

Demande B4

Je vous demande de m'indiquer pourquoi le traitement de cette fiche d'écart n'a pas été mené à son terme et de prendre des dispositions pour éviter le renouvellement de cet écart qui a, par ailleurs, déjà été constaté à plusieurs reprises.

C – Observations

C1 – Il a été noté, en bonne pratique, la présentation faite par le service ingénierie fiabilité du référentiel maintenance applicable aux systèmes ETY et EPP : programmes de base et locaux de maintenance préventive et leurs fiches d'amendement, stratégies et doctrines de maintenance, directives (DI), dispositions transitoires (DT), demandes particulières (DP),...

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excèdera pas **deux mois. Un envoi unique pour l'ensemble de vos éléments de réponse est souhaité.** 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,
Le Chef de la Division,

Signé par

François GODIN