

DIVISION DE LILLE

Lille, le 19 novembre 2012

CODEP-LIL-2012-062187 BS/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° 97

Inspection **INSSN-DOA-2012-0243** effectuée les 18 mai, 31 mai, 8 juin, 31 août et 25 septembre 2012**Thème** : "Inspection de chantiers durant l'arrêt du réacteur n° 3"**Réf.** : Code de l'environnement, notamment ses articles L.592-1 et L.596-1

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, une inspection a eu lieu les 18 et 31 mai, 8 juin, 31 août et 25 septembre 2012 au Centre Nucléaire de Production d'Electricité de Gravelines sur le thème "Inspection de chantiers durant l'arrêt du réacteur n° 3".

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**

Cette inspection avait pour objet l'examen des chantiers en cours lors de l'arrêt pour maintenance, rechargement et remplacement des générateurs de vapeur (GV) du réacteur n° 3. Plus d'une dizaine de chantiers divers a été inspectée. Les inspecteurs ont effectué plusieurs visites dans le bâtiment réacteur (BR), le bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN), en station de pompage et en atelier froid des nouveaux GV.

Ils ont plus particulièrement observé plusieurs chantiers liés au remplacement des générateurs de vapeur, les travaux des galeries SEC, le contrôle par US des pénétrations fond de cuve, les travaux de remise en conformité suite au départ d'incendie sur le transformateur auxiliaire 8 LGR 001 TA et l'état du local de la pompe 3 SEC 003 PO.

Aucun écart grave remettant directement en cause la sûreté de l'installation n'a été détectée. Des remarques ont été formulées sur la surveillance des prestataires, la radioprotection des intervenants, les analyses de risques et sur l'état des installations.

.../...

Les inspecteurs ont de nouveau constaté des écarts déjà signalés et pour lesquels les actions correctives ne sont pas suffisantes ni assez efficaces. Le CNPE doit donc identifier et mettre en œuvre des mesures pérennes et efficaces.

A contrario, les inspecteurs ont constaté une réactivité du CNPE dans la correction de certains écarts suite à la synthèse faite par les inspecteurs à l'issue de chacune des 5 visites de chantiers. La présente lettre de suite ne concerne donc que les points en suspens.

Enfin, une inspection du CIPN (service national d'ingénierie EDF) par l'ASN/DEP a eu lieu le 28 juin 2012 sur le sujet spécifique du remplacement des générateurs de vapeur du réacteur n°3 de Gravelines. Les questions de l'ASN et réponses du CIPN sont traitées dans ce cadre.

## **A - Demandes d'actions correctives**

### **Etat des installations : 3 SAP 003 CO**

Lors de la visite du 18 mai 2012, les inspecteurs ont constaté qu'une porte du compresseur 3 SAP 003 CO était dégradé et sur le point de tomber. Elle se situe à un endroit susceptible de blesser un agent. Une fuite au sol a été constatée au droit de ce compresseur.

#### **Demande A1**

*Je vous demande de remettre en conformité sans délai cette porte.*

#### **Demande A2**

*Je vous demande de m'indiquer la nature du liquide au sol, l'origine de la fuite et de faire le nécessaire pour une remise en conformité de l'équipement.*

### **Fuite sous calorifuge d'une ligne SES**

Lors de leur visite du 18 mai 2012, les inspecteurs se sont rendus en voie B de la galerie SEC. A cet endroit, ils ont observé la réalisation en cours de la modification PNXX 1758-volet A visant à établir un vide à la jonction de la tuyauterie BONNA SEC avec le génie civil de la station de pompage. A proximité immédiate, ils ont constaté la présence de fumerolles, issues probablement d'une fuite sous calorifuge de la tuyauterie SES. Aucun balisage pression n'a été constaté et aucune analyse n'avait été menée sur la dangerosité de cette fuite au regard des caractéristiques de la tuyauterie (température, pression, nature du fluide véhiculé)

#### **Demande A3**

*Je vous demande de vous assurer qu'en cas de fuite sur un circuit sous pression, la poursuite des activités à proximité ne présente aucun risque. Une analyse immédiate du maintien en service, des conséquences potentielles, la détermination d'une zone à risque pression sont des préalables à la poursuite des travaux situés à proximité.*

Interrogés sur la poursuite d'activités à proximité de cette fuite, les agents accompagnant les inspecteurs, en charge du chantier, ont indiqué découvrir cette fuite et ne disposaient donc pas des éléments d'analyse. Ils ont reconnu ne pas avoir été informés par le prestataire et indiqué que le chantier de la modification n° PNXX-1758-A n'avait pas été stoppé dans l'attente de l'analyse.

**Demande A4**

*Je vous demande de veiller à ce que l'ensemble des agents de terrain EDF et prestataires connaissent le risque pression, les conséquences potentielles et acquièrent les réflexes pour s'en prémunir. Vous m'indiquerez les actions mises en œuvre pour atteindre cet objectif.*

**Demande A5**

*Je vous demande de m'indiquer les modalités mises en œuvre lors d'une prestation de services, vous garantissant la remontée d'information immédiate vers vos services.*

**Contrôle des pénétrations de fond de cuve**

Lors de la visite du 18 mai 2012, les inspecteurs ont réalisé des contrôles d'assurance qualité sur le chantier de contrôles des pénétrations de fond de cuve. Ils ont examiné d'une façon plus générale, les conditions de déroulement de ce chantier. Il a alors été constaté la présence d'un saut de zone entre le plancher du bâtiment réacteur à 20 mètres et la passerelle située au dessus de la piscine. En revanche, aucune servante avec les équipements habituels de radioprotection et aucun moyen de contrôle de la contamination de surface (type MIP 10) n'étaient présents.

**Demande A6**

*Je vous demande de m'indiquer les exigences de votre référentiel applicable en pareille situation. Vous me préciserez les actions engagées pour vous assurer que ces exigences sont respectées en toutes circonstances.*

Les inspecteurs ont observé l'utilisation de barrières extensibles de couleur rose fuchsia, réservées à la délimitation des seules zones à risque FME selon votre référentiel, la DT 291. Cette utilisation abusive de ces barrières traduit le manque de connaissance de la démarche FME sur site par les prestataires ainsi que les responsables de zones qui, en l'absence de la rubalise prévue et pour ne pas avoir à s'en procurer, délimitent le chantier par un moyen inapproprié. Cet écart est régulier sur le CNPE et il n'y a pas de tendance à l'amélioration perceptible à ce stade. Cet écart est de nature à décrédibiliser la démarche FME engagée par votre entreprise et pourrait, à terme, participer à la présence d'un corps étranger dans un circuit.

**Demande A7**

*Je vous demande d'engager des actions correctives à la mauvaise utilisation des moyens de prévention du risque FME et notamment des barrières extensibles. Vous me préciserez les actions engagées.*

**Déclenchement de la protection incendie du transformateur auxiliaire 8 LGR 001 TA**

La division de l'ASN a été informée d'une alerte incendie survenue dans la nuit du 23 au 24 septembre 2012 sur le transformateur auxiliaire 8 LGR 001 TA. Lors de la visite du 25 septembre, les inspecteurs ont échangé avec les agents qui étaient d'astreinte cette nuit là et qui ont réalisé les diagnostics.

Nous avons noté que le service MTE a procédé à l'examen des 4 détecteurs incendie JPT installés sur le transformateur auxiliaire 8 LGR 001 TA. L'alerte incendie 1er stade n'a pas été déclenchée par une détection de fumée d'un des capteurs puisque après démontage et contrôle, ils étaient intègres. Par précaution, ils ont été changés.

Le déclenchement de la protection incendie est, selon vos investigations, due au mauvais état de la porte du "poumon d'azote" dont le rôle est de protéger l'huile diélectrique du transformateur.

En effet, les agents d'astreinte ont expliqué qu'à leur arrivée sur site, cette porte était à terre, totalement désolidarisée de son armoire, contre le coffret électrique 8 JPT 501 CR.

La percussion de ce coffret électrique par la porte est à l'origine du déclenchement automatique de l'électrovanne en aval qui a envoyé le CO2 sous pression dans les bâches JPT et in fine, l'eau dans les sprinklers sur le transformateur auxiliaire 8 LGR 001 TA.

Lors de notre inspection, les agents procédaient au remontage de l'électrovanne des bouteilles CO2 et aux derniers contrôles sur les nouveaux détecteurs et sur le coffret. La porte du poumon d'azote était remontée et fixée par des joints de type "colsons", les gonds étant totalement rouillés.

#### **Demande A8**

*Je vous demande de m'indiquer l'état des portes des poumons d'azote du site et les remises en conformité réalisées.*

#### **Demande A9**

*Je vous demande de procéder à la remise en conformité définitive de l'ensemble des portes des poumons d'azote du site qui le nécessiteraient.*

#### **Local de la pompe 3 SEC 003 PO**

Les inspecteurs se sont rendus à plusieurs reprises dans le local où est située la pompe 3 SEC 003 PO. A cet endroit, il a été constaté la présence d'un extincteur dont le flexible est dégradé et qui pourrait, en cas d'utilisation, ne pas être fonctionnel et causer un risque d'accident pour l'opérateur l'utilisant.

#### **Demande A10**

*Je vous demande de mettre en œuvre des mesures préventives visant à ce que les extincteurs utilisés sur site constituent une réelle parade en cas de besoin. Vous m'indiquerez la procédure d'obtention d'un extincteur et identifierez l'origine de la délivrance de cet équipement en écart.*

#### **Demande A11**

*Je vous demande de mettre en œuvre des mesures curatives afin que tout utilisateur d'un extincteur soit en mesure d'identifier ce type d'écart et ait le réflexe de remplacer l'équipement avant d'engager l'activité nécessitant l'extincteur en tant que parade.*

#### **Demande A12**

*Je vous demande de vous assurer, au cours des réunions avec vos prestataires prescrites par la NT 85/114, que ce point fait l'objet d'un contrôle.*

A proximité, les inspecteurs ont constaté la présence d'une bouteille de gaz non arrimée. L'intérêt pour ce type d'équipement d'être arrimé est, en cas de chute, d'éviter la rupture du robinet et de transformer la bouteille en missile sous l'effet de la pression.

**Demande A13**

*Je vous demande de mettre en place des actions visant à éviter que des bouteilles de gaz soient encore retrouvées sur site sans être arrimées. Vous préciserez les actions engagées.*

**B - Demandes d'informations complémentaires****Etat des installations : 3 ACO 002 PO**

Lors de leur visite du 18 mai 2012, les inspecteurs ont observé le cuvelage béton de la pompe 3 ACO 002 PO suite à la dépose de la pompe et du cuvelage en acier. Ils ont observé que la couronne d'appui en partie supérieure du cuvelage béton était fortement dégradée.

**Demande B1**

*Je vous demande de m'indiquer l'état attendu de la partie supérieure du cuvelage et les actions réalisées pour remise en conformité.*

**Contrôles visuels globaux**

Lors de leur visite du 25 septembre 2012, les inspecteurs ont procédé à un examen ciblé du système CFI, à savoir l'absence des supports prévus sur les tuyauteries de purge des filtres CFI. Cet écart a donné lieu à la fiche d'écart n° 13795 afin de tracer l'analyse de l'origine, les actions correctives, les conséquences telles que prévues par la DI 55, votre référentiel en gestion des écarts.

Il ressort des échanges avec vos équipes, que l'origine profonde de cet écart réside dans le fait que le suivi prescrit par vos programmes de maintenance demande un "contrôle visuel global" sans que l'agent ne dispose des plans concernés. Ce type de contrôle ne permet d'assurer qu'un contrôle partiel à partir du moment où les écarts qui peuvent être relevés portent sur un support présent. Ils ne peuvent pas déceler l'absence du support et donc réaliser un contrôle plus complet de vérification de l'existant par rapport à l'attendu.

**Demande B2**

*Je vous demande de dresser la liste des contrôles visuels globaux prescrits sur site. La liste mentionnera :*

- *l'origine précise du prescriptif,*
- *la nature du contrôle,*
- *l'existence ou non d'un contrôle prescrit à un autre titre permettant de contrôler l'existant par rapport à l'attendu en indiquant la teneur de ce contrôle et sa fréquence,*
- *les actions complémentaires qui pourraient être mises en œuvre afin de rendre le contrôle plus efficace et permettre de réaliser un contrôle de l'existant par rapport à l'attendu.*

**Galerie SEC voie B**

Lors de leur visite du 31 août 2012, les inspecteurs ont examiné l'état de la jonction entre la tuyauterie BONNA SEC en voie B et la station de pompage. Il est apparu après décaissement du béton de chemin de circulation qu'une infiltration d'eau à l'interface de l'intrados BONNA/chemin de circulation est constatée.

A ce stade, l'origine précise n'est pas connue. Vous avez indiqué que des échanges avec vos services centraux étaient en cours afin de définir les modalités précises de diagnostic (localisation, profondeur, procédé du décaissement du béton du chemin de circulation).

**Demande B3**

*Je vous demande de m'indiquer les modalités de diagnostic, le traitement envisagé et le calendrier associé.*

**C - Observations**

Néant.

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 bien vouloir les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de mise en œuvre qui vaut engagement de réalisation effective.

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