

DIVISION DE LILLE

Lille, le 24 mai 2013

CODEP-LIL-2013-028964 LD/NL

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

**Objet** : CNPE de Gravelines – INB n° 96  
Inspection **INSSN-LIL-2013-0247** effectuée les **15 et 19 février, 4, 18 et 27 mars 2013**  
Thème : "Visites de chantiers en arrêt du réacteur n° 1"

**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 prévue par le code de l'environnement à ses articles L.592-1 et L.596-1, une inspection a eu lieu sur le site du CNPE de Gravelines pendant l'arrêt du réacteur n° 1. Cette inspection était inopinée et s'est déroulée pendant les journées des 15 et 19 février, 4 et 18 mars ainsi que l'après-midi du 27 mars. Lors de ces différentes visites, la présence de l'inspecteur du travail habilité par le président de l'ASN a conduit à des remarques relevant de ce domaine. Ces différentes observations et demandes font l'objet d'un courrier séparé.

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

Lors de l'inspection du 15 février, les Inspecteurs ont vérifié en salle de commande et au bâtiment électrique l'application des mesures compensatoires d'une modification temporaire des STE relative à la coupure de la source externe auxiliaire de la paire de réacteurs 1 et 2. Ils ont également pu assister aux préparatifs du débouchage de la pénétration de fond de cuve n°4. Ces vérifications se sont révélées satisfaisantes et ne conduisent à aucune demande d'action corrective. Ils ont toutefois noté une mauvaise pratique en termes de radioprotection au vestiaire chaud.

.../...

Le 19 février les inspecteurs ont à nouveau suivi le chantier de vérification de la pénétration de fond de cuve n°4. Ils se sont également rendus en pied de réservoir PTR où ils ont noté un état de propreté médiocre et la corrosion de certains matériels importants pour la sûreté.

Le 4 mars, la journée de visite est passée par le chantier de remplacement d'une partie des tuyauteries d'alimentation de deux des générateurs de vapeur. A cette occasion les inspecteurs ont noté que l'une des équipes manquait de précautions d'exclusion des corps migrants. Ils ont également constaté qu'il manquait des soudures sur le schéma général de localisation des soudures inclus au cahier de soudage du chantier.

Le 18 mars, les inspecteurs ont réalisé une visite lors de la préparation des épreuves hydrauliques des générateurs de vapeur n°2 et n°3. Si la préparation des lignes (et notamment leur propreté) a été jugée satisfaisante et en progrès depuis les dernières épreuves hydrauliques de ces matériels, un écart notable a été relevé par rapport à la note d'adjonction d'équipement ayant reçu l'accord de l'ASN. Le réservoir de fioul du groupe électrogène d'alimentation ajouté à l'installation devait comporter un dispositif de détection de fuite, ce qui n'était pas le cas. En outre, les battants des clapets ARE, déposés pour l'épreuve, étaient entreposés non loin des clapets refermés dans des conditions assez rudimentaires.

Le 27 mars, une visite sur un chantier de soudage sur les ballons de purge GSS a eu lieu. Des vérifications ont été réalisées dans le domaine des qualifications des soudeurs et dans le domaine de la sécurité.

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

### **A.1 - Respect du sens de circulation "marche en avant"**

Lors de leur visite du 15 février, les inspecteurs à leur retour au vestiaire "bulle" de la tranche 2 ont vu un agent, venant du bâtiment Combustible solliciter le gardien du C2 pour se faire ouvrir la partie "habillage" du vestiaire chaud, où cet agent s'est muni de nouveaux gants avant de retourner vers le BK. Cela n'est pas une bonne pratique en termes de croisement des flux de personnes. Votre référentiel radioprotection prescrit du reste "un circuit de circulation basé sur la marche en avant".

#### **Demande A1**

***Je vous demande de faire respecter de bonnes pratiques de radioprotection privilégiant la marche en avant et le non croisement des flux, notamment de personnes.***

### **A.2 - Installation d'un groupe électrogène pour les épreuves hydrauliques secondaires – détecteur de fuite**

Afin de réaliser les épreuves hydrauliques des circuits secondaires principaux, il est nécessaire d'installer un groupe électrogène mobile qui alimente notamment des pompes et un réchauffeur. Les modalités et les précautions relatives, pour la tranche 1, à l'adjonction de cet équipement sont listées dans la note D5130 DTMSFMTN0434 du 4 décembre 2012. Le 18 mars, les inspecteurs ont réalisé une visite lors de la préparation des épreuves hydrauliques des circuits secondaires des générateurs de vapeur n° 2 et n° 3. La note d'adjonction précise que pour réduire les risques de pollution "la cuve (ou les cuves) à fuel d'un volume total de 6 000 L est(ont) munie(s) d'une double enveloppe, d'un dispositif de détection de fuite et d'un bac de rétention d'une capacité de 100 % du volume". Il a été constaté par les inspecteurs que cette disposition technique prévue n'était pas respectée.

En outre :

- le point d'arrêt du CNPE de vérification de l'installation n'a pas permis de détecter cet écart,
- l'écart avait été détecté par l'AMT Centre, chargée de l'épreuve, mais pas traité de manière satisfaisante.

Cela a donné lieu à la notification d'un constat d'écart notable.

### **Demande A2**

*Je vous demande pour les prochaines installations de groupes électrogènes, de veiller à ce que l'intégralité des dispositions techniques sur le terrain soit conforme aux spécifications d'installation prévues.*

La note technique D5130 DTMSFMTN0434 du 4 décembre 2012 précise également « Hormis la cuve à fuel (...) placée sur la même remorque routière, il n'y pas d'autre stockage de matières combustibles ou inflammables dans un périmètre de 10 mètres.» Les Inspecteurs ont toutefois noté la présence dans un rayon bien inférieur à 10 mètres autour du groupe électrogène du poste de commande des épreuves hydrauliques secondaires et d'un stockage de liquide refroidissement coolelf.

### **Demande A3**

*Je vous demande de justifier du caractère non combustible et non inflammable du poste de commande et du stockage de liquide de refroidissement.*

Lors des épreuves hydrauliques secondaires, les battants des clapets ARE 037, 038 et 039 VL étaient à déposer. Lors de leur visite avant l'épreuve du secondaire des générateurs de vapeur 2 et 3, les inspecteurs ont pu constater que les battants des clapets ARE 038 et 039 VL étaient entreposés à proximité de leur clapet, au sol, sans précaution. Ces organes participent pourtant directement au bon isolement de l'enceinte en situation incidentelle.

### **Demande A4**

*Je vous demande, lors des prochaines épreuves, de veiller à un entreposage respectueux de ces matériels visant à préserver leur intégrité.*

#### **A.3 - Épreuve hydraulique secondaire : utilisation d'une procédure non conforme à la règle nationale de maintenance.**

Lors de leur visite du 18 mars, les Inspecteurs ont constaté que l'AMT Centre, chargée de la réalisation des épreuves, s'appuyait sur une procédure D 4024.70-PI-2011/091 "mise en épreuve du CSP palier 900 MW – CPY". Au sein de cette procédure il était indiqué "La réépreuve n'est pas remise en cause par des fuites éventuelles aux organes d'étanchéité, si celles-ci sont comprises dans les limites suivantes : (...) Réépreuve combinée de 2 appareils CSP : débit d'injection < 460 l/h (230 l/h par appareil)."

La règle nationale de maintenance est plus sévère avec un débit de fuite de 230l/h pour les deux appareils (à moins que l'on puisse précisément attribuer un débit de fuite à l'un ou l'autre des appareils, auquel cas le débit total des fuites admissibles peut être de 230 l/h par appareil).

#### Demande A5

*Je vous demande de justifier la compatibilité de la procédure AMT et de la règle nationale de maintenance et, le cas échéant, de demander à l'AMT de revoir cette procédure pour être conforme à la RNM.*

#### Demande A6

*Je vous demande de réaliser une revue de la procédure D4024.70-PI-2011/091 afin de vérifier sur l'ensemble de ses dispositions sa conformité avec la RNM, qui lui est postérieure, et qui n'y fait pas référence.*

#### A.4 - Risque FME et combinaisons de zone

Lors d'une visite du 19 février, les inspecteurs ont noté que la combinaison de zone de l'un d'entre eux présentait des trous à l'une des poches de poitrine, dont la dimension a permis plusieurs fois la chute du même stylo. Il leur a été dit que ces orifices étaient à une époque volontairement faits dans les poches des combinaisons pour « préserver les lave-linge » d'éventuelles petites pièces mécaniques oubliées par les agents. Cela semble tout à fait contradictoire avec la doctrine FME d'exclusion des corps migrants, qui doit s'appliquer avec une acuité toute particulière en zone contrôlée pour l'intégrité des circuits importants pour la sûreté et des assemblages combustibles.

#### Demande A7

*Je vous demande de faire en sorte que l'étanchéité aux objets des poches des combinaisons de zone contribue à la politique FME en prévenant les pertes de petits matériels en zone contrôlée.*

#### A.5 - Remplacement des tubes 3 et 4 sur ARE 002 et 003 TY – risque FME

Lors de leur visite du 4 mars, les Inspecteurs se sont rendus sur le chantier de remplacement des tubes 3 et 4 des lignes 1 ARE 002 TY et 1 ARE 003 TY. Le chantier en était à la phase de remontage, en particulier de soudage du tube 3 sur le flasque. A cette phase d'intervention, les clapets ARE 038 et 039 VL, respectivement, étaient ouverts. Les intervenants des entreprises chargées des remplacements de tube utilisaient l'un des corps de clapet ouverts, par lequel passait le câble de mise à la masse d'un soudage, comme support pour leurs effets personnels (en particulier leurs vestes de chantier). De telles pratiques, malgré les contrôles de propreté ultérieurs prévus, sont bien sûr contraires aux principes d'exclusion des corps migrants.

#### Demande A8

*Je vous demande de faire mieux respecter pour de prochains chantiers la doctrine FME, et de contrôler son application sur les chantiers.*

## **B – Demandes de compléments d'information**

### **B.1 - Remplacement des tubes 3 et 4 sur ARE 002 et 003 TY et soudage de fonds bombés sur les ballons de purge GSS – Vérification des qualifications de soudeur**

Lors de leur visite du 4 mars, les Inspecteurs se sont rendus sur le chantier de remplacement des tubes 3 et 4 des lignes 1 ARE 002 TY et 1 ARE 003 TY. A cette occasion des vérifications sur les qualifications des soudeurs de Fives Nordon ont été réalisées, comparativement aux soudures réalisées. Ces vérifications n'ont pas révélé d'écarts. Il a à cette occasion été indiqué aux Inspecteurs que le CEIDRE réalisait également des contrôles des qualifications des soudeurs.

Le 27 mars, les Inspecteurs ont observé les remplacements de fonds bombés sur 2 ballons de purge GSS. Le dossier de l'activité comportait pour l'un des soudeurs un certificat de qualification qui ne comportait pas les prolongations nécessaires pour en faire une qualification valable. Le document valide a du être transmis le lendemain.

#### **Demande B1**

*Je vous demande de me décrire, en me précisant le cas échéant les références à votre référentiel, les vérifications réalisées par le CEIDRE sur le sujet de la qualification des soudeurs.*

## **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 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