



DIVISION DE DOUAI

Douai, le 17 juillet 2009

DEP-Douai-1364-2009 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° 97

Inspection **INS-2009-EDFGRA-0032** effectuée les **26 mai, 28 mai et 9 juin 2009**Thème : "Inspection de chantiers en arrêt de tranche 4".

**Ref.** : 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 4 de la loi en référence, une inspection a eu lieu les **26 mai, 28 mai et 9 juin 2009** au Centre Nucléaire de Production d'Electricité de Gravelines sur le thème "Inspection de chantiers en arrêt de tranche 4".

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 et rechargement du réacteur n° 4. Une dizaine de chantiers divers a été inspectée. Une journée a plus particulièrement été dédiée au contrôle de la préparation des épreuves hydrauliques du circuit secondaire prévues sur l'arrêt. Une autre a porté sur le thème de la radioprotection avec une attention particulière sur les chantiers de contrôles gammagraphiques en cours.

Les inspecteurs se sont intéressés à la préparation, au suivi documentaire et à la réalisation des activités, ainsi qu'au respect des règles de radioprotection et de propreté radiologique.

Les principales observations ont porté sur la radioprotection et sur un chantier de génie civil en station de pompage. Des remarques ont également été formulées sur divers points techniques liés aux différents chantiers visités.

.../...

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

### **A.1 - Ecart en matière de radioprotection**

- Les écarts suivants ont été relevés en matière de radioprotection lors des visites de chantier :
- le 26 mai, 2 accès au niveau - 3,5 m du bâtiment réacteur étaient ouverts. Chaque accès était équipé d'un saut de zone et d'une servante, mais les conditions d'accès n'étaient pas affichées. De plus, à un des escaliers il n'y avait pas de détecteur de contamination (MIP 10), l'autre escalier était équipé, mais le MIP 10 n'était pas branché. Le 28 mai, il y avait une importante présence d'eau au niveau - 3,5 m au bas des escaliers,
  - le 26 mai, une zone "surpropre" était localisée en bordure de piscine au niveau des opérateurs du déchargement. Celle-ci était mal balisée au niveau d'un de ses deux accès qui n'était pas fermé,
  - le 28 mai des intervenants s'étaient installés dans une zone ayant un débit de dose de 0,2 mSv/h pour remplir leurs documents au lieu de rechercher un point vert ALARA,
  - sur plusieurs chantiers, il a été noté un mauvais positionnement des poubelles, MIP 10, zone de déshabillage et servantes par rapport à la sortie du chantier (PMI cuve le 28/05, connecteurs RGL au niveau du plan incliné du plancher 20 m du BR le 09/06). Ces éléments sont souvent trop éloignés des sauts de zone pour pouvoir être utilisés par les intervenants.

#### **Demande 1**

***Je vous demande de mettre en place des actions afin d'éviter le renouvellement de ces écarts en matière de radioprotection.***

### **A.2 - Stockage devant les KRT 017 et 021 MA**

Plusieurs palettes de sacs de bore étaient stockées dans le bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN) devant les chaînes de mesure d'activité KRT 017 et 021 MA alors qu'un affichage en local demande de ne rien entreposer devant celles-ci.

#### **Demande 2**

***Je vous demande de déplacer les palettes de bore stockées devant les chaînes KRT 017 et 021 MA et de prendre des mesures pour éviter le renouvellement de cet écart.***

### **A.3 - Risque incendie**

Il a été relevé l'absence d'un extincteur CO<sub>2</sub> à proximité du sas 8 m BR face à la porte permettant de descendre vers les vestiaires du BAN (n° NC15/N141/41912). Par ailleurs, des tableaux et rallonges d'alimentation électrique étaient stockés au niveau 0 m du BAN sous l'escalier d'accès au BR dans la ZFA 0202.

#### **Demande 3**

***Je vous demande de remédier à ces non-conformités.***

#### **A.4 - Contrôle de l'alignement des arbres moteurs des tambours CFI**

Les inspecteurs ont assisté au contrôle de l'alignement des arbres d'entraînement des tambours CFI. La procédure de remontage stipule que les boulons de fixation des manchons d'accouplement doivent être serrés à la valeur du couple figurant sur les disques des manchons. Or, ces disques sont corrodés en surface et aucune valeur de couple n'est plus lisible.

##### **Demande 4**

***Je vous demande de lever cet écart en intégrant le couple de serrage à la gamme de montage ou en le faisant apparaître à nouveau sur les disques d'accouplement.***

#### **A.5 - Remplacement du coude de rejet SEC voie B**

Le sciage du mur en béton soutenant l'ancien coude était en cours lors de la visite. Contrairement aux affirmations de la société Bonna Sabla, les inspecteurs ont constaté que le sciage du béton générait des gerbes d'étincelles du fait de la présence d'une cornière métallique fixée à l'arrière du mur. De plus, ces étincelles étaient projetées sur une bâche vinyle servant à confiner le chantier.

Pendant le sciage du béton, le permis feu n'était pas encore en activité. Par ailleurs, la société Bonna Sabla a déclaré avoir eu des difficultés pour ce procurer les extincteurs nécessaires à l'activation de son permis.

##### **Demande 5**

***Je vous demande :***

- ***d'activer les permis feu dès le début du sciage du béton lors de la découpe des prochains murs de soutien des coudes de rejet SEC,***
- ***de veiller à ce que les gerbes d'étincelles occasionnées par le tronçonnage n'aboutissent pas sur du vinyle,***
- ***de m'indiquer quelles sont les pratiques du site en matière de fourniture d'extincteur lors de l'ouverture des permis feu et de quelle manière les permis feux sont activés.***

### **B – Demandes de compléments**

#### **B.1 - Conditions d'accès aux galeries SEC**

Un chantier était en cours dans une des galeries SEC de la tranche 4. Les conditions d'accès au chantier affichées en station de pompage ne mentionnaient pas le risque radiologique.

##### **Demande 6**

***Je vous demande de m'indiquer si les galeries SEC sont toujours classées en Zone Surveillée et quelles sont les conditions d'accès depuis la station de pompage.***

#### **B.2 - Plan de prévention et procès verbal d'ouverture de chantier**

Sur plusieurs chantiers, il a été noté que les plans de prévention n'étaient pas disponibles sur le terrain et que les opérateurs n'avaient pas le procès verbal d'ouverture de chantier.

### **Demande 7**

***Je vous demande de m'indiquer quelles sont les pratiques en matière de disponibilité sur le terrain pour ces deux documents.***

### **B.3 - Pompe de vidange rapide pour accélérer le passage en GI**

Les inspecteurs ont assisté à la mise en place d'une pompe mobile au niveau du faux couvercle. Celle-ci a pour but d'accélérer le passage en génératrice inférieure (GI) en pompant de l'eau dans la cuve et en la rejetant dans la piscine du côté des internes. Les inspecteurs ont relevé que l'analyse de risque de la Prestation de Maintenance Intégrée (PMI) "ouverture cuve" de Westinghouse ne prenait pas en compte cette activité qui a été mise en place postérieurement à sa rédaction.

### **Demande 8**

***Je vous demande de me faire savoir si une analyse de risque spécifique liée à la mise en place d'une pompe de vidange mobile afin d'accélérer le temps de passage en GI a été établie. Dans l'affirmative, vous m'en transmettez une copie.***

### **B.4 - Remplacement du coude de rejet SEC voie B**

Le 9 juin, il a été constaté que le coude de rejet SEC voie B avait été remis en service sans que le massif qui supportait auparavant le coude n'ait été reconstitué. La fixation de celui-ci était assurée par un cerclage métallique.

### **Demande 9**

***Je vous demande de m'indiquer quand sera reconstitué le massif béton et si ces travaux seront effectués avec la voie SEC en fonction ou non. Si la voie SEC est en fonction vous préciserez quelles seront les dispositions prises afin d'éviter que le béton ne bouche le caniveau de rejet en cas d'effacement du coffrage lors de la coulée ou en cas de séisme survenant en cours de prise.***

## **C - Observations**

**C.1** – Les inspecteurs ont constaté une bonne préparation des épreuves hydrauliques secondaire lors de leur journée de visite dédiée à ce thème. Des échafaudages étaient bien présents à l'emplacement des soudures difficilement accessibles, les prescriptions du dossier générique d'adjonction du groupe électrogène étaient respectées et aucun écart n'a été relevé au niveau de l'étalonnage des différents capteurs de pression, température et débit nécessaires aux épreuves.

**C.2** – Au niveau des pompes SEC, il a été noté en bonne pratique la pose de capuchons plastique de protection afin d'éviter la corrosion de la boulonnerie et l'utilisation de chemin de câbles en matière synthétique.

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 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