

**Réf.** : DEP-DSNR Douai-1327-2006 TG/NL

**Douai**, le 18 juillet 2006  
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° 122

Inspection **INS-2006-EDFGRA-0033** effectuée les **6, 10 et 20 avril et les 11 et 22 mai 2006**

Thème : "Inspection de chantiers en arrêt de tranche 5".

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre de la surveillance des installations nucléaires de base prévue à l'article 11 du décret n° 63-1228 du 11 décembre 1963 modifié, et à l'article 17 du décret n° 93-1272 du 1<sup>er</sup> décembre 1993 modifié par le décret n° 2002-255 du 22 février 2002, des inspections de chantiers ont eu lieu les **6 avril, 10 avril, 20 avril, 11 mai et 22 mai 2006** au CNPE de Gravelines sur le thème "Inspection de chantiers en arrêt de tranche 5".

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

**Synthèse de l'inspection**

Cette inspection avait pour objet l'examen des chantiers en cours lors de la deuxième visite décennale du réacteur 5. Quinze chantiers divers ont été inspectés. Une journée a été plus particulièrement consacrée au déroulement de l'épreuve enceinte.

Les inspecteurs se sont intéressés aux interventions proprement dites, à leur préparation, au suivi documentaire des travaux, ainsi qu'à la conformité des outillages utilisés. La propreté des chantiers et les démarches concernant la radioprotection des intervenants ont également été abordées.

Les principales observations ont porté sur la radioprotection, l'organisation des chantiers et le suivi documentaire, sur certains points techniques des activités, ainsi que sur l'organisation de la visite au palier 1 bar lors de l'épreuve enceinte.

.../...

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

### **A.1 – Radioprotection**

Les inspecteurs ont constaté que l'appareil de détection de la contamination (MIP 10) se trouvant en sortie du niveau - 3,5 m était situé dans une zone à fort bruit de fond. Malgré la présence de matelas de plomb, l'instrument était réglé sur le calibre 100 pour ne pas être saturé par le débit ambiant. Dans ces conditions, il apparaît peu probable qu'une contamination main/pied puisse être détectée. Cette constatation revient souvent lors des arrêts de tranche.

#### **Demande 1**

***Je vous demande de prendre des dispositions pour améliorer la détection des éventuelles contaminations en sortie du niveau - 3,5 m.***

A chaque entrée en zone, les inspecteurs s'équipent de radiamètres au magasin radioprotection et effectuent un contrôle de contamination des appareils au contrôleur petits objets (CPO) situé à proximité. A plusieurs reprises sur l'arrêt, ils ont constaté que les radiamètres remis étaient contaminés.

#### **Demande 2**

***Je vous demande de m'indiquer quelles sont les dispositions existantes en matière de surveillance de la contamination du matériel prêté par le magasin radioprotection et, étant donné les constatations faites, d'améliorer celles-ci.***

Des déchets sont stockés au-dessus des bennes d'évacuation se trouvant dans le couloir du BAN donnant sur l'extérieur. Cette pratique risque de contaminer l'extérieur des bennes et ensuite de disséminer la contamination en dehors de la zone contrôlée. Cette remarque a déjà été formulée sur d'autres arrêts.

#### **Demande 3**

***Je vous demande de prendre des dispositions afin d'éviter la création de stockages parasites de déchets sur le dessus des bennes. Une évacuation plus régulière des bennes pleines permettrait sans doute d'éviter ce problème.***

### **A.2 – Test EIE du puisard RIS 006 BA**

Le but de l'activité était de tester l'étanchéité du robinet situé en sortie du puisard RIS 006 BA. Le test nécessitait le bouchage par un fond plein du puisard et la mise en pression de celui-ci par de l'air comprimé. Les inspecteurs ont noté que le fond plein n'était pas adapté à la géométrie de la bride du puisard et qu'il était fixé sommairement à l'aide de serre-joints. Devant le risque lié à la mise sous pression, l'intervenant a stoppé la réalisation du test.

#### **Demande 4**

***Je vous demande de prendre des dispositions matérielles pour que ce test se déroule dans de bonnes conditions de sécurité lors de ses prochaines réalisations.***

### **A.3 – Epreuve enceinte**

Lors de l'épreuve enceinte, la détection incendie s'effectue par l'intermédiaire des capteurs de température installés, pour l'essai, à l'intérieur du bâtiment réacteur. Les indications sont reportées dans un local situé à proximité de la salle de commande.

En cas d'élévation anormale de la température, il y a déclenchement d'une alarme visuelle à l'écran, sans alerte sonore associée. Or, les inspecteurs ont constaté qu'il n'y avait pas constamment un opérateur devant la baie d'acquisition et que la détection d'un éventuel incendie pouvait donc intervenir assez longtemps après son déclenchement.

Par ailleurs, les opérateurs présents n'ont pas été en mesure d'indiquer à partir de quel écart de température l'alarme visuelle se déclenchait. En outre, ils ne disposaient pas d'une fiche réflexe en cas d'incendie et se reportaient à la consigne établie pour les besoins du service conduite.

#### **Demande 5**

***Je vous demande de prendre des dispositions afin d'améliorer la détection incendie dans le bâtiment réacteur lors des prochaines épreuves enceinte.***

Les inspecteurs se sont rendus au niveau du sas situé à 0 m lors de l'entrée des visiteurs pour l'inspection hyperbare se déroulant au palier 1 bar, ainsi qu'au sas 8 m. Ils ont constaté que :

- la voie permettant l'évacuation à l'extérieur d'un éventuel blessé à partir du sas 0 m était très encombrée. En particulier, du fait de la présence d'un colis, la largeur de passage était réduite à approximativement la largeur d'une civière,
- suite à un certain manque de coordination, les visiteurs ont attendu plus d'une heure l'accès au bâtiment réacteur, alors que les risques liés au travail hyperbare nécessitent de travailler dans un maximum de sérénité; attente : du service médical, de la remise en service du téléphone dans le sas et le bâtiment réacteur, puis de la délivrance d'un régime sur PTR permettant de réaliser des écoutes acoustiques.
- l'équipement médical de secours était présent uniquement au niveau du sas 0 m et qu'il n'y avait rien de prévu, à 8 m, au niveau du sas de repli,
- le matériel spécifique prévu par la note D 5130 DT SRM SRP 0005 ind. 0 n'était pas présent dans le sas 8 m : ARI à proximité mais pas dans le sas, pas de détecteur Draeger, ni d'extincteur hyperbare,
- les extincteurs du local K216 étaient très difficilement accessibles (derrière des planches en bois)

#### **Demande 6**

***Je vous demande de prendre en compte les remarques si dessus, au titre du retour d'expérience, afin d'améliorer les conditions de réalisation de la visite au palier 1 bar lors de l'épreuve enceinte prévue en 2007 sur la tranche 6.***

## **B – Demandes de compléments**

### **B.1 – PNXX 1328 : mise à niveau détection incendie BR**

Le personnel réalisant le passage des câbles dans le cadre de la modification PNXX 1328, visant à mettre à niveau la détection incendie du bâtiment réacteur, n'était en possession d'aucun document de suivi d'intervention hormis les plans de câblage. (Société CEGELEC en sous-traitance de SIEMENS CERBERUS).

**Demande 7**

***Je vous demande de m'indiquer quelle est la documentation minimale que doit posséder le personnel intervenant sur du matériel IPS. Vous détaillerez les documents dont la présence est obligatoire sur le terrain, de ceux qui peuvent être consultés ultérieurement.***

**B.2 – Radioprotection**

Les vestiaires des tranches 5 et 6 ont fait l'objet d'une récente remise en état. Avant celle-ci, les documents sortant de zone passaient par la personne chargée du magasin radioprotection, qui les contrôlait au contrôleur petits objets (CPO), et étaient ensuite récupérés dans le couloir extérieur d'accès au vestiaire. Depuis la refonte des vestiaires ce passage n'est plus possible et la nouvelle marche à suivre n'est pas clairement indiquée dans la partie chaude des vestiaires.

**Demande 8**

***Je vous demande de me préciser la marche à suivre pour la sortie de documents de zone et le cas échéant d'améliorer l'information se trouvant du côté chaud des vestiaires.***

**B.3 – Visite du clapet 5 RIS 070 VP**

Lors de l'ouverture du clapet 5 RIS 070 VP pour visite interne, les intervenants ont utilisé une clef hydraulique pour desserrer les boulons du chapeau. Le flexible reliant la clef à la centrale hydraulique passait à proximité des opérateurs. Or, la pression d'huile s'élevait lors du desserrage à environ 500 bars et le risque hydraulique n'était pas mentionné dans l'analyse de risque de l'intervention.

**Demande 9**

***Je vous demande de prendre en compte le risque lié à l'utilisation d'outillages fonctionnant avec des fluides à très haute pression dans les analyses de risque des interventions.***

**B.4 – Portes coupe-feu**

Les portes coupe-feu suivantes ne se referment pas correctement :

- porte d'accès aux escaliers du BAN (5JSN403QG)
- porte d'accès au sas 0 mètres depuis le BK (5JSN204QG)

**Demande 10**

***Je vous demande de procéder à la remise en état de ces portes coupe-feu.***

**B.5 – Chantier du pont polaire**

Lors de la visite de chantier du 10 avril 2006, il a été constaté la présence de 4 bidons (2X2) de produits de traitement de l'eau "hydrobio 607" et "hydroclean" sur le plancher supérieur de la casemate du pressuriseur. Ces bidons ne portaient pas l'indication "PMUC".

**Demande 11**

***Je vous demande de me faire savoir si ces produits sont bien PMUC.***

## **B.6 – PAI PTZZ 0858/B : mise en place de traversées coupe-feu qualifiées**

En salle de commande, les inspecteurs ont visité le chantier de remise en conformité des traversées coupe-feu de passage des câbles électriques connectés aux panneaux de commande. L'intervention nécessite la découpe des gaines métalliques de protection des câbles. Le risque, lors de la découpe, est de blesser un câble.

Les inspecteurs se sont étonnés du peu d'encadrement apparent des deux sociétés effectuant l'intervention. L'analyse de risque établie par la SCOM prévoyait la rédaction d'une consigne temporaire d'exploitation (CTE), qui a été remplacée par une fiche de pointage à remplir en début et fin d'intervention sur chaque pupitre par le service conduite.

### **Demande 12**

*Je vous demande de m'indiquer :*

- *le contenu de la CTE initialement prévue et les raisons de son annulation,*
- *les contrôles que doit réaliser la Conduite lors du remplissage de la fiche de pointage remplaçant la CTE,*
- *la méthode de requalification finale de l'intervention par la SCOM,*
- *si l'analyse de risque établie initialement n'aurait pas dû être mise à jour pour intégrer la disparition de la CTE.*

## **B.7 – Rodage des sièges de la vanne 5 DEG 044 VD**

Les inspecteurs ont visité le chantier du robinet 5 DEG 044 VD. Un prestataire intervenait pour roder les sièges du robinet. La modification PNXX 1309 (neutralisation des risques de surpressions interopercules) était également affichée pour le même organe.

L'intervenant disposait d'une gamme "fiche technique" référencée D5130GAROB122002 qui ne comportait pas de valeurs de fin de rodage et il n'a pas été en mesure d'expliquer quels étaient les critères à atteindre à la fin de son opération (état de surface, largeur de la bande de rodage ?). De plus, il ne disposait pas de plan qualité.

### **Demande 13**

*Je vous demande de me préciser :*

- *quels sont les critères à obtenir lors d'un rodage de sièges de vanne et pourquoi ces critères ne figuraient pas sur les documents d'intervention,*
- *pourquoi ce prestataire ne possédait pas de plan qualité,*
- *quelle est l'articulation entre le rodage du siège du robinet et la modification PNXX 1309.*

## **B.8 – Tri de déchets**

Le 22 mai 2006, en début d'épreuve enceinte, les inspecteurs ont constaté que le local LNU LM 019 situé à proximité du sas 0 m était encombré par des sacs vinyles de déchets provenant du bâtiment réacteur (Apparemment les poubelles des sauts de zone). De plus, des opérateurs procédaient au tri et au reconditionnement des déchets à même le sol.

### **Demande 14**

*Je vous demande de m'indiquer les raisons du stockage de déchets dans ce local et des activités de tri et de reconditionnement.*

### C – Observations

Les inspecteurs ont noté lors des différentes phases de l'arrêt le bon état de propreté du bâtiment réacteur et le balisage correct des zones d'entreposage de matériel. Ils ont également noté la présence et le bon état de fonctionnement des appareils de détection de la contamination (MIP 10).

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.

P/Le Directeur et par délégation,  
Le Chef de la Division,  
Sûreté Nucléaire et Radioprotection,

*Signé par*

François GODIN