

**Réf.** : DSNR/851/2004 MMx/NL

**Douai**, le 30 août 2004  
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

Inspection **INS-2004-EDFGRA-0036** effectuée les **11, 12 et 13 août 2004**

Thème : "Inspection de chantiers en arrêt de tranche 1".

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 25 février 2002, une inspection de chantiers a eu lieu les **11, 12 et 13 août 2004** au CNPE de Gravelines sur le thème "Inspection de chantiers en arrêt de tranche 1".

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, d'une durée cumulée de trois jours, avait pour objet l'examen des chantiers en cours lors de l'arrêt pour maintenance et rechargement du réacteur n° 1. Sept chantiers divers ont été inspectés. Les inspecteurs se sont intéressés à l'intervention proprement dite, à la préparation et la propreté des chantiers, à la surveillance des prestataires, à la radioprotection, ainsi qu'à la gestion des matériels contaminés et des déchets.

Les principales observations portent sur la mauvaise identification de zones irradiantes, l'absence d'indication des conditions d'accès à des chantiers à présence de contamination, l'insuffisance de maintenance sur du matériel de radioprotection.

A ces observations s'ajoutent plusieurs remarques d'ordre organisationnel ou technique.

.../...

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

### **A.1 - Balisage des zones contrôlées**

Le 13 août 2004, les inspecteurs ont constaté une insuffisance de balisage au niveau du couloir de circulation R330 du bâtiment réacteur, face au local R347 balisé en "zone jaune".

Les inspecteurs ont également constaté un balisage insuffisant au niveau du plancher 20 mètres du bâtiment réacteur (local R744), à proximité du tripode de l'Outil de Manutention des Internes (OMI) : un débit de dose de l'ordre de 100  $\mu$ Sv/h a en effet été mesuré à l'extérieur du balisage "zone jaune" déjà en place. En outre, la présence d'un trisecteur "zone verte" derrière l'OMI s'avérait incohérente à cet endroit.

Un constat similaire lors d'une inspection de chantier au cours de l'arrêt du réacteur n° 2 en juin 2004 avait déjà donné lieu à une demande d'action corrective à ce propos.

#### **Demande 1**

***Je vous demande de me faire part des actions que vous engagez pour capitaliser le retour d'expérience sur le balisage de ces zones, qui présentent, de manière récurrente, un débit de dose significatif lors des arrêts de réacteurs.***

### **A.2 - Conditions d'accès en zones contaminées**

Le 13 août 2004, les inspecteurs ont constaté que les conditions d'accès à plusieurs chantiers réputés à présence de contamination n'étaient pas indiquées : dans le cas de deux chantiers dans le bâtiment réacteur (visite du diaphragme RCV 410 KD et travaux sur robinets RIS 539 VP et RPE 637 VP), en absence d'intervenants sur les chantiers au moment de la visite et, dans le cas du remontage du robinet RIS 021VP dans le local des traversées "chaudes" (BW217), avec des intervenants en surtenue papier, alors que le démontage du même robinet, la veille, s'était effectué en tenue étanche ventilée "Mururoa".

#### **Demande 2**

***Je vous demande de me préciser comment vous assurez, en général, l'information des personnes ayant à accéder à un chantier avec risque de contamination, sur les conditions d'accès à celui-ci.***

En outre, pour le chantier du remontage du robinet RIS 021VP, le saut de zone n'était pas visible et aucun document du dossier ne précisait le port d'équipements de protection individuels. La tenue des intervenants leur aurait été précisée verbalement, après un contrôle de contamination du local.

#### **Demande 3**

***Je vous demande de me retracer, pour ce chantier et en tenant compte des éventuelles interactions avec d'autres chantiers sur le même lieu, l'historique des phases de travaux et de contrôles de contamination, en mettant en parallèle la détermination des tenues adaptées.***

Lors de la visite, le 12 août 2004, du chantier d'expertise du clapet 1 RCV 220 VP, au niveau 5m du BAN, les inspecteurs ont constaté que la zone de déshabillage n'était pas distincte de la zone de travail, induisant un risque de contamination pendant la phase de déshabillage. Ce type d'intervention est réalisé à chaque arrêt de réacteur.

#### **Demande 4**

***Je vous demande de me faire part des actions que vous engagez pour capitaliser le retour d'expérience sur la constitution d'un sas de confinement ergonomique pour la réalisation de ce type d'expertise.***

### **B - Demandes de compléments**

#### **B.1 - Contrôleurs MIP 10**

Au cours des visites, les inspecteurs ont remarqué des dysfonctionnements sur des contrôleurs de type "MIP 10" disposés en sortie de zones contrôlées. Un MIP 10 présent dans le BR et constaté défectueux a été remplacé au cours de la visite du 13 août 2004.

Le 11 août 2004, au niveau du local N512, un MIP 10 était présent mais semblait en panne (sonde tombée au sol). Un panneau de saut de zone était également présent à proximité, bien que n'étant plus d'actualité.

#### **Demande 5**

***Je vous demande de m'indiquer pour quel chantier le contrôleur avait été disposé au niveau du local N512, quand son fonctionnement avait été vérifié pour la dernière fois avant la visite des inspecteurs et à quelle date il a été remis en état. Vous préciserez également quand et comment le repli du chantier le nécessitant avait été assuré.***

Le 13 août 2004, dans le bâtiment réacteur au niveau du local de la 1 RCP 003 PO, un appareil (référéncé n°1/2.23) avait sa date limite de validité de contrôle périodique dépassée (mai 2004).

#### **Demande 6**

***Je vous demande de me communiquer les dates des trois derniers contrôles périodiques effectués sur cet appareil.***

Egalement le 13 août 2004, un MIP 10 situé au plancher 20 m du bâtiment réacteur (référéncé 829, sonde 1830), ne satisfaisait pas au test de batterie.

#### **Demande 7**

***Je vous demande de m'indiquer quand le fonctionnement de cet appareil avait été vérifié pour la dernière fois, ainsi que, de manière générale, la périodicité des vérifications éventuelles de bon fonctionnement de ce type d'appareil en cours d'arrêt de tranche.***

## **B.2 - Filtres des déprimogènes**

Lors de la visite, le 12 août 2004, du chantier d'expertise du clapet 1 RCV 220 VP, au niveau 5 m du BAN, les inspecteurs ont constaté que le filtre du déprimogène référencé 0 ZEM 516 FA avait été mis en service le 20 juillet 2004.

### **Demande 8**

*Je vous demande de me préciser la durée de fonctionnement de ce déprimogène depuis la mise en service du filtre, ainsi que, de manière générale, les critères de remplacement des filtres sur ce type d'appareil.*

## **B.3 - Présence d'eau et d'une zone contaminée au niveau -3,50 m du BR**

Lors de la visite du 13 août 2004, au niveau -3,50 m du bâtiment réacteur, les inspecteurs ont remarqué la présence de flaques d'eau, a priori non balisées et à proximité d'une zone balisée repérée comme contaminée en surface à 1500 Bq/cm<sup>2</sup>. Une fuite survenue le matin a été évoquée pour expliquer la présence de cette zone à contamination surfacique.

### **Demande 9**

*Je vous demande de me retracer l'historique des évènements survenus ce jour-là au niveau -3,50 m du BR, en précisant les contrôles effectués et le phasage des opérations de décontamination.*

## **B.4 - Dégarnissage des rails d'ancrage**

Le 12 août 2004, les intervenants réalisaient des dégarnissages de rails d'ancrage au niveau 20m du bâtiment réacteur. Ils ne disposaient que d'un plan pour guider leur intervention et ne possédaient pas, en particulier, de gamme d'intervention.

Un constat similaire a été effectué lors d'une inspection de chantier au cours de l'arrêt du réacteur n° 2 en juin 2004 avait déjà donné lieu à une demande d'action corrective à ce propos.

### **Demande 10**

*Je vous demande de m'expliquer les raisons pour lesquelles les intervenants ne disposaient pas du dossier complet spécifique à leur intervention sur le chantier.*

## **B.5 - Remise en conformité du pont polaire du bâtiment réacteur**

Le 13 août 2004, les inspecteurs ont constaté que les travaux de remise en conformité du pont polaire du bâtiment réacteur généraient des projections lors des phases de meulage.

### **Demande 11**

*Je vous demande de m'indiquer les actions que vous mettez en œuvre pour éviter le risque de formation de corps migrants dans les circuits.*

## **B.6 - Indisponibilité de l'oxygénémetre 9 TEG 503 CR**

Lors de la visite du 11 août 2004, au niveau 5m du BAN, les inspecteurs ont remarqué que l'oxygénémetre du système de traitement des effluents gazeux des réacteurs 1 et 2 était indisponible. Le service SPR-CE leur a précisé que le problème existait depuis le 1<sup>er</sup> juin, que des mesures compensatoires (mesure manuelle quotidienne de la teneur en oxygène) étaient effectives depuis lors et que la réparation devait intervenir semaine 36 (délai de disponibilité de la pièce de rechange).

### **Demande 12**

***Je vous demande de me confirmer la date effective de remise en service de l'oxygénémetre 9 TEG 503 CR et de me signaler tout nouveau problème survenu éventuellement depuis sur ce matériel.***

## **C - Observations**

**C.1** - Le 12 août 2004, sur le chantier d'expertise du clapet 1 RCP 220 VP, les inspecteurs ont relevé que la personne chargée de l'assistance habillage ne s'était mise en tenue qu'au moment du déshabillage de l'intervenant en tenue étanche ventilée, ce qui peut être préjudiciable à une intervention rapide en cas de problème au cours du travail de ce dernier.

**C.2** - Le 13 août 2004, les inspecteurs ont effectué une reconnaissance des balisages prévus pour les opérations de tirs gammagraphiques dans le bâtiment réacteur. Un écart documentaire entre le plan et le terrain a été détecté (casemate GV1, niveaux 20m et supérieurs), sans que cela remette en cause la logique du balisage.

**C.3** - Le dossier du prestataire de contrôle gammagraphique ne précisait pas, pour le GV 2, les conditions d'accès particulières (port de surtenue) liées au chantier de visite du clapet 1 RCP 220 VP concomitant. Ces conditions étaient néanmoins clairement mentionnées au niveau du sas d'accès au chantier.

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 Directeur et par délégation,  
L'Adjoint au Chef de la Division,  
"Techniques Industrielles et Sécurité Nucléaire"

*Signé par*

François GODIN