

**Douai, le 31 mai 2005**  
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 – 97 – 122

Inspection **INS-2005-EDFGRA-0007** effectuée le **24 mai 2005**

Thème : "Contrôle – Commande, protection – Interrupteurs d'arrêt d'urgence".

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, une inspection annoncée a eu lieu le **24 mai 2005** au CNPE de Gravelines sur le thème " Contrôle – Commande, protection – Interrupteurs d'arrêt d'urgence".

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 portait sur la maintenance et la surveillance en fonctionnement des interrupteurs d'arrêt automatique de réacteur.

Les inspecteurs ont examiné l'organisation mise en place par le CNPE de Gravelines pour le suivi de ces matériels, et se sont notamment intéressés à la manière dont le référentiel national de maintenance concernant ces appareils était pris en compte sur le site de Gravelines. Ils ont ensuite porté leur attention sur quelques incidents ou événements significatifs ayant conduit à la sollicitation ou à la mise en cause de certains de ces interrupteurs d'arrêt automatique. Ils se sont enfin attachés à vérifier la bonne mise en œuvre, par l'exploitant, des programmes de maintenance et des essais périodiques concernant ces matériels.

.../...

Il ressort de cette inspection que la maintenance et le suivi en fonctionnement des interrupteurs d'arrêt automatique de réacteur apparaissent effectués de manière globalement satisfaisante par le CNPE de Gravelines. Un constat notable a toutefois été relevé par les inspecteurs : il met en évidence le non-respect d'une prescription nationale de maintenance concernant le remplacement d'un interrupteur, alors qu'un critère imposant ce remplacement à la première opportunité avait été atteint.

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

### **A.1 – Respect des prescriptions nationales de maintenance**

A l'occasion de l'essai périodique du système RPR réalisé sur la tranche 5 le 14 avril 2004, le temps d'ouverture de l'interrupteur d'arrêt automatique du réacteur (IAAR) repéré 5 RPR 300 JA a été mesuré supérieur à 120 ms. Dans un tel cas de figure, le programme de base de maintenance préventive (PBMP) référencé PB 900-RPR-01 à l'indice 1 du 17 janvier 2002 impose d'effectuer le remplacement de l'IAAR à la première opportunité (la note de doctrine de la Division Production Nucléaire du 21/09/01 considère quant à elle que ce remplacement est à effectuer au plus tard lors de l'arrêt pour rechargement suivant) et d'envoyer ce dernier en réparation. Or, lors de l'arrêt pour rechargement suivant, intervenu en mai 2004, ce remplacement n'a pas été effectué. Au lieu de ce remplacement, vous avez fait effectuer une réparation du matériel sur site par le constructeur (cette réparation s'est limitée au remplacement de la bielle d'accrochage).

#### **Demande 1**

***Je vous demande de vous conformer à une stricte application des prescriptions de maintenance applicables aux IAAR, et de m'expliquer les raisons qui vous ont conduit à ne pas respecter ces prescriptions dans le cas d'espèce.***

### **A.2 – Essais périodiques RGL 102**

Les inspecteurs ont relevé que les tableaux récapitulatifs de résultats annexés aux dernières gammes des essais périodiques (EP) RGL 102 (temps de chute des grappes de commande) pour les tranches 1, 2, 3, 4 et 5 (EP de 2004 et de 2005) mentionnent un critère de 100 ms à respecter sur le temps d'ouverture des IAAR, au lieu de la valeur de 120 ms prescrite par le PBMP PB 900-RPR-01 à l'indice 1 du 17 janvier 2002.

#### **Demande 2**

***Je vous demande de procéder dans les meilleurs délais à la correction de ces tableaux récapitulatifs, afin de les rendre conformes aux prescriptions nationales de maintenance applicables.***

## **B – Demandes de compléments**

### **B.1 – Suivi des temps d'ouverture des IAAR**

Les inspecteurs ont noté que le tableau de suivi informatisé des temps d'ouverture des IAAR, renseigné par le service MTE à l'occasion des EP RPR et RGL 102, ainsi qu'à l'occasion des arrêts automatiques de réacteur, n'était pas exhaustif. En outre, il présente quelques erreurs au niveau de la retranscription des dates d'occurrence des ouvertures des IAAR.

### **Demande 3**

*Je vous demande de vous positionner sur la pertinence de ce tableau de suivi, eu égard au rôle de pilotage confié au service MTE concernant la gestion des IAAR.*

### **B.2 – Remplacement de l'IAAR 5 RPR 300 JA**

A l'occasion d'un EP RPR réalisé le 22 septembre 2004, le temps d'ouverture de l'IAAR 5 RPR 300 JA (cité au paragraphe A-1 de la présente lettre) a été mesuré à 200 ms. Cette situation a conduit au remplacement immédiat de cet interrupteur.

### **Demande 4**

*Je vous demande de me transmettre une copie du rapport d'expertise du constructeur, réalisé dans le cadre du retour en atelier de cet IAAR.*

### **B.3 – Essais périodiques RPR 1 et 3**

Les inspecteurs ont examiné la gamme du service Automatismes référencée D5130 EP AUT G 00 25272, utilisée dans le cadre des EP RPR 1 et 3. Ils ont relevé que le paragraphe 5.1 de cette gamme prévoit de reporter les temps de manœuvre des IAAR sur le procès-verbal d'expertise à partir des listings du "KIT" et du testeur en salle de commande. Ces deux dispositifs ne présentent pas les mêmes incertitudes ; ils semblent pourtant utilisés indifféremment par les automaticiens.

### **Demande 5**

*Je vous demande de vous positionner quant au dispositif à utiliser par les automaticiens pour la mesure des temps d'ouverture des IAAR effectuée dans le cadre des EP RPR.*

### **B.4 – Essai périodique RGL 102 du 05/12/04 sur la tranche 6**

Les inspecteurs ont examiné la gamme correspondant à l'EP RGL 102 (temps de chute des grappes de commande) réalisé le 5 décembre 2004 sur la tranche 6, un mois après le redémarrage de celle-ci. Cette gamme semble avoir été adaptée, à partir d'une gamme existante, compte tenu de la réalisation de cet essai à un moment inhabituel (après le redémarrage de la tranche). La méthode de réalisation de l'essai semble également avoir été différente de la méthode habituelle. Par ailleurs, cette gamme ne trace pas les temps d'ouverture des IAAR mesurés au cours de l'essai.

La lettre d'autorisation de divergence du réacteur n° 6 du 4 novembre 2004 vous demandait de réaliser un essai de temps de chute des grappes après un mois d'exploitation du réacteur, afin de vous assurer de la disponibilité de l'arrêt automatique réacteur.

**Demande 6**

***Je vous demande de m'expliquer les raisons pour lesquelles la méthode de réalisation de cet EP RGL 102 a été différente de la méthode habituelle, et de justifier le respect de la demande formulée sur ce sujet par la lettre d'autorisation de divergence du réacteur n° 6 du 4 novembre 2004.***

**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 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,  
Le Chef de la Division,  
Sûreté Nucléaire et Radioprotection,

*Signé par*

François GODIN