

Douai, le 9 janvier 2008

DEP-Douai-0034-2008 JMD/EL

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 annoncée **INS-2007-EDFGRA-0001** effectuée le **12 décembre 2007**

Thème : "Maîtrise de la réactivité".

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre de la surveillance des installations nucléaires de base prévue à l'article 40 de la loi n° 2006-686 du 13 juin 2006, une inspection annoncée a eu lieu le **12 décembre 2007** au Centre Nucléaire de Production d'Electricité de Gravelines sur le thème "Maîtrise de la réactivité".

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**

L'inspection du 12 décembre 2007 visait plus précisément à examiner les systèmes de protection neutroniques des réacteurs (RPN) et du système d'instrumentation du cœur des réacteurs (RIC). Elle a été l'occasion d'examiner par sondage des essais périodiques des réacteurs 5 et 6.

Les inspecteurs ont constaté que la gamme d'essais des chaînes niveau source avait été modifiée suite à l'application d'une fiche d'amendement niveau parc qui comportait un nota, remettant en cause un critère A des règles générales d'exploitation (RGE), qui n'a pas été approuvé par l'ASN.

Les inspecteurs ont également constaté d'une part la présence de nombreux dispositifs et moyens particuliers sur le système RPN du réacteur 5 et d'autre part un nombre important de demandes d'interventions sur des matériels défectueux.

L'état d'entretien des systèmes RPN et RIC sur l'ensemble des réacteurs est donc perfectible.

.../...

Ces points ont fait l'objet de demandes d'actions correctrices et de compléments d'information.

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

### **A.1 – Modification d'un critère d'acceptabilité**

Lors de l'analyse des essais périodiques des chaînes de niveau source (CNS) des réacteurs 5 et 6 (01 RPN 014 MA et 01 RPN 024 MA), les inspecteurs ont constaté que le critère d'acceptabilité du relais 426 XU, lié au déclenchement de l'arrêt automatique du réacteur, était rempli manuellement par le préparateur alors que les autres critères étaient imprimés. Ce critère, exprimé en Volt doit permettre de vérifier le critère A défini dans le chapitre IX des RGE correspondant à l'arrêt automatique déclenché par les CNS à une valeur de flux de  $10^5$  c/s.

Vous nous avez indiqué que vous vous étiez laissé la possibilité de modifier, si nécessaire, ce critère suite à l'envoi par vos services centraux d'une fiche d'amendement au programme d'essais physiques du chapitre X des RGE (FA REPR 19, référentiel de niveau parc) dont le nota au paragraphe 3.5 précise :

« Les CNS<sup>1</sup> ne doivent pas saturer avant l'atteinte du seuil d'AAR<sup>2</sup> d'exploitation normal à  $10^5$  c/s. le seuil d'AAR sera donc déterminé à  $10^5$  c/s sauf s'il y a eu saturation avant ce seuil ou si une CNS a été inhibée avant d'atteindre ce seuil. Dans ces cas, le seuil d'AAR pour l'exploitation normale du réacteur sera fixé à la valeur maximale du taux de comptage atteint avant saturation par la CNS la plus faible »

Actuellement, le critère d'acceptabilité en Volt du relais 426 XU est déterminé par le service ingénierie production (SIP) du site en application du nota ci-dessus. Jusqu'à présent, il n'y a pas eu de saturation des CNS en dessous de cette valeur et le critère d'acceptabilité n'a donc pas été modifié.

J'attire votre attention sur le fait que la modification de ce critère d'acceptabilité entraîne le non respect des règles générales d'exploitation du chapitre IX qui précisent que le seuil d'AAR doit être réglé à  $10^5$  c/s pour les CNS. Le nota indiqué dans la FA REPR 19 liée au chapitre X des RGE remet donc en cause le respect du critère de  $10^5$  c/s défini dans le chapitre IX des RGE. Ce point n'ayant jamais fait l'objet d'une demande de la part de vos services centraux, le critère de  $10^5$  c/s doit donc être respecté.

### **Demande 1**

***Je vous demande donc de ne pas appliquer le nota de la fiche d'amendement FA REPR 019 qui remet en cause un critère approuvé par l'ASN. En cas de saturation de la chaîne niveau source en dessous du seuil de  $10^5$  c/s celle-ci devra être déclarée indisponible. Toute évolution de critère du chapitre IX devra faire l'objet d'une demande formelle de vos services centraux conformément à la section 1 du chapitre IX des RGE.***

### **A.2 – Gestion des dispositifs et moyens particuliers**

Lors de la visite du local RPN du réacteur N° 5, situés à coté de la salle de commande, les inspecteurs ont remarqué la présence de très nombreux dispositifs et moyens particuliers (DMP) de longue durée (supérieur à un cycle) liés aux thermocouples du système RIC. Un DMP (inversion des indicateurs 38 MT et 34 MT) était identifié comme temporaire (inférieur à un cycle) alors que lors son contrôle dans la base SYGMA sa date de pose remontait à 2002.

### **Demande 2**

***Je vous demande d'effectuer un contrôle des différents DMP mis en place sur les systèmes RPN et RIC de tous les réacteurs pour d'une part vérifier s'ils sont toujours nécessaires et d'autre part avoir une connaissance réelle de l'état de ces installations.***

## **B - Demandes de compléments**

### **B.1 – Maintenance du système RIC**

Les inspecteurs ont constaté que de nombreux matériels (sondes, indicateurs, thermocouples..) des systèmes RIC étaient indisponibles.

### **Demande 3**

***Je vous demande de me faire parvenir un état récapitulatif de la disponibilité des thermocouples et sondes pour le système RIC des six réacteurs de Gravelines ainsi que les actions envisagées pour remettre en état ce système utilisé pour la surveillance et la protection de vos réacteurs.***

Sur le réacteur 5, la perte de thermocouples en 1999 et 2003 rend délicat la réalisation des contrôles préventifs au titre des essais périodiques du chapitre IX et les contrôles de maintenance préventive. Cette situation vous a conduit à déclarer un événement significatif en novembre de cette année.

### **Demande 4**

***Je vous demande de me faire part de l'état d'avancement du dossier de remplacement des thermocouples RIC du réacteur 5.***

### **B.2 – Maintenance des installations**

De façon générale en consultant la base SYGMA, les inspecteurs ont constaté qu'il y avait un nombre important de demandes d'interventions (DI), suites à des problèmes matériels. Ces demandes étaient à l'état ouvertes c'est à dire non satisfaites le jour de l'inspection.

Vous avez fait part aux inspecteurs qu'un programme de résorption des demandes d'interventions avait été lancé cette année sur l'ensemble du site.

### **Demande 5**

***Je vous demande de me communiquer l'échéancier du retour à un niveau normal du nombre de DI tranche en fonctionnement, pour les systèmes RPN et RIC.***

**C - Observations**

Sans objet

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.

Pour le Président de l'ASN et par délégation,  
Le Chef de la Division

*Signé par*

François GODIN