

**Douai, le 31 janvier 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° 96 - 97 et 122

Inspection annoncée **INS-2005-EDFGRA-0004** effectuée le **28 juin 2005**

Thème : "Première barrière combustible – Essais physiques".

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 **28 juin 2005** au CNPE de Gravelines sur le thème "Première barrière combustible – Essais physiques".

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 but de faire le point sur l'organisation et les pratiques mises en place pour la réalisation des Essais Physiques, que ce soit les essais physiques du cœur en cours de cycle, ou les essais physiques au redémarrage (à puissance nulle et en puissance).

Les quelques remarques portent sur le suivi de l'intégration des évolutions de référentiel documentaire de sûreté, et sur les pratiques concernant la traçabilité des analyses menées lors de la survenue d'anomalies durant la réalisation d'essais physiques. Les inspecteurs estiment qu'au vu des documents présentés (notamment en ce qui concernent le suivi et la surveillance des essais physiques) les essais physiques sont réalisés d'une façon globale de manière satisfaisante sur le CNPE de Gravelines.

Aucun écart notable n'a été relevé par les inspecteurs.

.../...

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

### **A.1 – Intégration du référentiel : fiches RGE 10**

Lors de l'inspection, les inspecteurs se sont fait présenter les dispositions prises par le CNPE pour intégrer les évolutions de référentiel et s'assurer de cette bonne intégration.

Les inspecteurs ont ensuite vérifié la traçabilité de l'intégration des dernières évolutions de référentiel, et ont noté que cette traçabilité n'était pas assurée en ce qui concerne les fiches RGE 10.

#### **Demande 1**

***Même si les fiches RGE10 ne constituent pas en elles même un élément de référentiel (elle sont la formalisation d'un écart générique qui doit faire l'objet au plus tôt d'une évolution de référentiel national via une fiche d'amendement par exemple), je vous demande de vous assurer de la bonne prise en compte par les services concernés des dispositions prises dans ces fiches. Cette vérification sera l'occasion de formaliser les éventuels divergences entre les services du CNPE et le niveau national sur les écarts de référentiel (cas du service AUTO lors de l'inspection).***

### **A.2 – Incohérence documentaire**

Lors de l'inspection, les inspecteurs ont noté une incohérence entre le schéma en page 24/37 de la note "Rôle des acteurs lors des essais neutroniques" et les documents de suivi DEM 2.3 en ce qui concerne le moment de réalisation de la prédilution.

#### **Demande 2**

***Je vous demande de me confirmer que l'erreur concerne bien le document "Rôle des acteurs lors des essais neutroniques" référencée D5130 NO ESS 03 indice 2 du 4 avril 2005, et de le mettre à jour.***

### **A.3 – Absence de formalisation lors des essais**

Lors de l'inspection, les inspecteurs ont analysés les documents émis lors de tous les essais physiques (EP RPN 8, EP RPN 11, EP RPN 12, EP RGL 4, et EP en cours de cycle) réalisés sur la tranche 6 depuis le redémarrage de la tranche en 2004 suite à l'arrêt pour rechargement. Cette analyse a été menée à partir notamment du DSATR référencé D5130 GA SIP 005030 et des documents métiers complémentaires.

Il apparaît que lors de la réalisation de l'Essai 2 (Détermination de la plage des essais physiques – Vérification du recouvrement CNI-CNP), un problème est survenu lors de la détermination de la plage d'essais physiques (valeur très faible en courant sur la CNP 40 MA), problème qui a nécessité que l'essai soit refait.

Les inspecteurs ont noté que l'analyse du résultat de cet essai (première tentative) n'a pas été correctement formalisée, ce qui ne permet pas a posteriori de faire le lien entre la problématique du courant faible sur CNP 40 MA, la DI émise pour intervention sur CNP et le branchement du réactimètre sur CNP 30 MA, et avec la reprise de l'essai. Cette remarque d'absence de la formalisation de l'analyse des écarts et problèmes survenus lors des essais physiques est générique à l'ensemble des essais chapitre X.

### **Demande 3**

***Je vous demande de me confirmer de l'opportunité qu'il y aurait à mettre en œuvre des dispositions permettant de formaliser l'analyse réalisée suite à la non-réussite à la première tentative d'essais relevant du chapitre X (ou d'autres anomalies survenues lors des essais), dispositions existant a priori dans le cadre de la mise en œuvre des Essais Périodiques relevant du chapitre IX des RGE.***

## **B – Demandes de compléments**

### **B.1 – Intégration de la FA REPR 022**

Les inspecteurs ont noté lors de l'inspection que le CNPE réalise une prédilution en amont de la signature de l'ECU 50, et donc avant que la surveillance spécifique (via le réactimètre) utilisée lors des essais à puissance nulle ne soit opérationnelle.

Les inspecteurs ont souhaité savoir quelles étaient les dispositions prises par le CNPE pour éviter une divergence intempestive (suite à erreur de calcul lors de la dilution ou erreur dans les données neutroniques de la recharge). Il a été indiqué aux inspecteurs qu'aucune précaution particulière n'était prise par rapport à une dilution "normale".

Depuis l'inspection, cette pratique a été encadrée par les dispositions prévues dans la fiche d'amendement FA REPR 022.

### **Demande 4**

***Je vous demande de m'informer de la date prévisionnelle de l'intégration des dispositions sur le CNPE de Gravelines de la fiche d'amendement FA REPR 022.***

### **B.2 – Analyse des essais physiques réalisés sur la tranche 6**

Dans le cadre de l'analyse des documents émis lors de tous les essais physiques (EP RPN 8, EP RPN 11, EP RPN 12, EP RGL 4, et EP en cours de cycle) réalisés sur la tranche 6 depuis le redémarrage de la tranche en 2004 suite à l'arrêt pour rechargement, les inspecteurs ont noté l'absence de relevé issu du réactimètre dans le dossier de l'essai 3 "mesure de la concentration en bore critique configuration Toutes Barres Hautes".

### **Demande 5**

***Je vous demande de me faire parvenir le relevé des valeurs issues du réactimètre utilisées lors de cet essai.***

Les inspecteurs ont vérifié l'intervention du service AUTO suite à l'essai RPN11 entre 45 et 50 % Pn. Les paramètres Kh et Kb n'ont pas été modifiés car les nouvelles valeurs étaient d'après le CNPE trop proches de celles déjà implantées. Ce point fait l'objet d'une demande de compléments dans la lettre de suite.

### **Demande 6**

***Je vous demande de m'informer des critères utilisés pour surseoir à la mise à jour des paramètres Kh et Kb suite à l'essai RPN11 (lorsque les nouvelles valeurs sont trop proches de celles déjà implantées).***

## **C – Observations**

Le pilotage des essais physiques est assurée à l'aide de documents de suivi : le DSTAR (Document de Surveillance en Arrêt de Tranche), le DSTEM (Document de Surveillance Tranche En Marche) et le DSTPC (Document de Surveillance Tranche en Prolongation de Cycle). Ils sont visés et servent de "fil rouge" aux différents intervenants dans le cadre des essais physiques notamment. Les inspecteurs ont noté la mise en œuvre et l'utilisation de ces documents comme étant une bonne pratique.

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