



Division de Caen

Hérouville-Saint-Clair, le 12 décembre 2008

N/Réf. : Dép- CAEN-N°1020-2008

**Monsieur le Directeur
du CNPE de Flamanville
BP 4
50340 LES PIEUX**

OBJET : Contrôle des installations nucléaires de base.
Inspection n° INS-2008-EDFFLA-0003 du 25 novembre 2008.

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base prévu à l'article 40 de la loi n°2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire, une inspection a eu lieu le 25 novembre 2008 au CNPE de Flamanville sur le thème : maîtrise de la réactivité.

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 25 novembre 2008 avait pour objet d'examiner les dispositions prises par le site afin de maîtriser la réactivité des cœurs pendant le rechargement, les essais physiques à puissance nulle et en fonctionnement.

Les inspecteurs se sont intéressés dans un premier temps à l'organisation générale du site pour la réalisation des essais physiques. La gestion des compétences (formation et habilitation des agents) et les relations entre votre site et les services centraux d'EDF (degré d'autonomie pour la réalisation des essais physiques) ont fait l'objet d'une attention particulière.

Les inspecteurs ont examiné les dossiers des essais physiques au redémarrage (après rechargement du réacteur n°1 en juillet 2008) et les gammes des essais périodiques réalisés en cours de cycle. Ils ont également examiné le dossier de redivergence du réacteur n°1 suite à un arrêt réalisé en cours de cycle en octobre 2008.

Les inspecteurs se sont aussi intéressés à l'organisation du site pour le rechargement du cœur des réacteurs. Ils ont examiné le dossier se rapportant à cette intervention sur le réacteur n°2 en 2008.

Enfin, un point a été fait sur les statistiques de maintenance des systèmes RPN (système de mesure de la puissance nucléaire) et RIC (système d'instrumentation du cœur). Les inspecteurs ont pris connaissance des dispositions déployées par le site en vue de la remise en service de la mesure du déséquilibre azimutal de puissance à l'aide des thermocouples RIC. Ils ont également noté la politique de remplacement préventif des chaînes neutroniques, parmi les plus vieilles du parc.

Au cours de cette inspection, les inspecteurs n'ont pas noté d'écart significatif.

Ils ont relevé, de manière générale, un bon suivi des paramètres entrant dans la maîtrise de la réactivité, au niveau du matériel ou de la gestion documentaire. Des progrès sont cependant encore attendus en terme de rigueur dans la réalisation des essais et leur suivi documentaire.

A. Demandes d'actions correctives

L'état requis du réacteur n°1 au redémarrage de juillet 2008, lors de l'essai de calibrage des chaînes de puissance au palier entre 75 et 80% Pn, ne respectait pas le critère de stabilité en niveau de Xénon. Pour ce faire, durant les six heures précédant l'essai, la température moyenne maximale aurait dû être toujours supérieure strictement à la température de référence du début de la carte de flux minorée de 0,5°C. Les inspecteurs ont constaté qu'à plusieurs reprises, la température moyenne a atteint cette limite. Vous avez indiqué que cet écart ponctuel n'était pas de nature à remettre en cause la validité de l'essai.

A.1. Je vous demande de :

- **m'indiquer pourquoi cet écart n'a pas été identifié dans la gamme d'EP ;**
- **me préciser les mesures que vous allez mettre en place pour éviter le renouvellement de ce type d'écart ;**
- **me transmettre l'analyse que vous faite de l'impact sûreté engendré par cet écart.**

B. Compléments d'information

Lors d'un autre essai physique, visant à actualiser la courbe de calibrage des groupes de compensation de puissance (EP RGL 4), le même écart que celui mentionné au point A1 à été détecté. Cet écart a cependant été identifié et a fait l'objet d'une autorisation du chargé d'arrêt.

B.1. Au vu de la répétition de cet écart, je vous demande de m'indiquer les dispositions que vous allez prendre pour éviter sa généralisation.

La Directive Technique DT202, dans sa prescription A.4, prévoit un contrôle de cohérence du numéro d'identification des assemblages (dans le bâtiment combustible ou le bâtiment réacteur), entre celui lu et celui attendu lors de la séquence en cours, par deux personnes indépendantes. Ce contrôle a été fait par la même personne sur une seule séquence du rechargement du réacteur n°2 en 2008 (signature identique du lecteur et du contrôleur).

B.2. Je vous demande de me préciser les origines de cet écart dans l'application de la DT 202 et les dispositions que vous allez prendre pour éviter sa répétition.

C. Observations

C.1. Les inspecteurs ont noté, à plusieurs reprises, une confusion entre puissance thermique (Pn) et puissance neutronique (PN). Cela peut engendrer des risques de mauvaise interprétation des résultats.

C.2. Le listing des paramètres du réacteur, pendant les 6 heures précédent l'essai RGL 4, n'a pas été archivé dans le dossier des essais physiques. Ces valeurs sont nécessaires pour s'assurer de la validité de l'essai et son absence ne permet donc pas d'analyser à posteriori, la validité de l'essai.



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 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,
L'adjoint au chef de de division,**

Eric ZELNIO