

N. Réf. : 02/0494

**Monsieur le directeur**  
**EDF - CNPE de Bugey**  
**B.P. 15**  
**01366 – CAMP DE LA VALBONNE Cedex**

Lyon, le 17 avril 2002

**OBJET** : Contrôle des installations nucléaires de base  
*Site du CNPE du Bugey (INB n° 78-89)*  
Inspection n° 2002-010-03  
*Contrôle-commande – système de protection des réacteurs*

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, une inspection courante a eu lieu le 5 avril 2002 au CNPE du Bugey sur le thème « contrôle-commande – système de protection des réacteurs ».

A la suite des 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'objectif de cette inspection était de contrôler la bonne réalisation des essais périodiques d'une partie du système de contrôle-commande et de protection des réacteurs, ainsi que d'examiner les suites que vous avez données aux incidents de l'année 2001 liés à ce même système.

Cette inspection a montré une prise en compte adéquate des exigences de sûreté et de qualité dans ce domaine.

L'analyse que vous avez menée suite aux incidents de l'année 2001 s'est révélée riche d'enseignements. Le déploiement des actions définies à l'issue de cette analyse doit être planifié et poursuivi.

.../...

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

Les inspecteurs ont constaté que la consigne de conduite normale E6 n'avait pas été modifiée suite à la disparition de l'alarme flux nul à partir du chargement du 3<sup>ème</sup> élément combustible.

- 1. Je vous demande de modifier la consigne E6 pour prendre en compte la disparition de cette alarme.**

Les inspecteurs ont constaté que les gammes de réalisation des essais périodiques en puissance du système de protection du réacteur (RPR) ne prévoyaient pas la mobilisation d'un opérateur de conduite. Or, cet essai périodique nécessite d'agir sur plusieurs actionneurs en salle de commande du réacteur.

- 2. Je vous demande de prévoir la mobilisation d'un opérateur de conduite pour tous les essais périodiques non réalisés par le service conduite nécessitant d'agir sur un ou plusieurs actionneur(s) de la salle de commande du réacteur. Vous voudrez bien m'indiquer les gammes d'essais périodiques que vous serez amenés à modifier dans ce cadre.**

## **B. Compléments d'information**

Suite à la série d'incidents survenue lors de l'arrêt pour rechargement en combustible du réacteur n°4 au cours de l'année 2001, vous avez conduit, avec l'appui de vos services centraux, une analyse « facteur humain » de ces incidents.

Cette analyse a conclu, au delà des aspects facteurs humains, à la nécessité de s'interroger sur votre organisation. Les éléments présentés aux inspecteurs, axés essentiellement sur le volet facteur humain, ont été limités aux principes.

- 3. Je vous demande de m'exposer de manière détaillée la nature des actions que vous avez décidées ou engagées sur ces deux aspects ainsi que l'échéancier de réalisation.**

Lors de l'inspection, vos représentants ont indiqué qu'à ce jour, deux des quatre consoles de dialogue avec le testeur du système de protection du réacteur (RPR) étaient en panne. L'une ne peut être réparée et l'autre est en cours de réparation. De plus, vos représentants ont indiqué qu'il n'existait pas de pièce de rechange pour ces consoles au niveau national.

- 4. Je vous demande de m'indiquer votre stratégie pour palier l'éventuelle panne de plusieurs consoles de dialogue avec le testeur du système de protection du réacteur, pouvant rendre la réalisation des essais périodiques délicate.**

Les inspecteurs ont constaté que, lors des deux derniers essais périodiques en puissance du système de protection du réacteur (RPR) réalisés sur la voie B du réacteur n°2, il y avait eu un blocage à la séquence N°20 du test. Après relance du test, la séquence n'a pas posé de problème lors des deux essais périodiques.

- 5. Je vous demande de me faire part de votre analyse sur ce blocage rencontré à ces deux occasions.**

Lors de l'inspection, vos représentants ont indiqué que, suite à l'incident survenu le 13 mars 2001 sur le réacteur n°2, vous procédez désormais à un test par réflectométrie des connexions des chaînes neutroniques de puissance (CNP) à chaud lors du redémarrage des réacteurs après rechargement en combustible.

6. **Je vous demande de me transmettre une copie de l'ordre d'intervention et de la gamme opératoire utilisés pour réaliser ce contrôle sur les chaînes neutroniques de puissance non reliées au réactimètre lors du dernier démarrage du réacteur n°5.**

Lors de l'inspection, vos représentants ont indiqué que, suite à l'incident survenu le 13 mars 2001 sur le réacteur n°2, vous procéderiez désormais au montage de connecteurs à broches « longues » sur les chaînes neutroniques de puissance.

7. **Je vous demande de me transmettre l'attestation de qualification de ces connecteurs.**

Lors de l'inspection, vos représentants n'ont pas pu présenter aux inspecteurs les procès-verbaux et gammes renseignées de vérification de l'implantation des paramètres dans le système de mesure de la puissance nucléaire (RPN) numérique lors de la première mise en place et lors des changements de version du logiciel pour toutes les tranches.

8. **Je vous demande de me transmettre une copie de ces documents.**

Les inspecteurs ont constaté plusieurs manquements aux règles d'assurance de la qualité dans la documentation utilisée pour réaliser les essais périodiques. Notamment, la gestion de l'approbation et le suivi de l'évolution des indices de certains documents sont apparus « artisanaux ».

9. **Je vous demande de me préciser les règles et pratiques en vigueur à ce sujet sur votre site.**

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 que vous seriez amené à prendre, je vous demande de 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 directeur et par délégation  
l'adjoint au chef de division**

**SIGNE PAR  
Patrick HEMAR**