

N. Réf. : 03/1263

**Monsieur le directeur  
EDF – CNPE de CRUAS  
BP 30  
07350 CRUAS CEDEX**

Lyon, le 21 novembre 2003

**OBJET** : Contrôle des installations nucléaires de base  
*CNPE de Cruas - site (INB n° 111-112)*  
Inspection n° 2003-030-03  
*Contrôle commande - RPR*

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 courante a eu lieu le 13 novembre 2003 au CNPE de CRUAS-MEYSSE sur le thème "contrôle - commande / système de protection du réacteur (RPR).

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 objectif d'examiner l'organisation mise en place par le site pour le suivi du contrôle commande, et en particulier la maintenance et l'exploitation du système RPR.

Cette inspection n'a pas fait apparaître d'anomalie nécessitant une action corrective immédiate de la part du CNPE.

Au regard des documents examinés et des échanges avec les différents interlocuteurs, les inspecteurs considèrent que le site maîtrise correctement ce sujet.

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

Cette inspection n'a pas mis en avant d'écart notable nécessitant une action immédiate.

## **B. Compléments d'information**

En examinant le rapport d'expertise relatif à une intervention sur le disjoncteur d'arrêt d'urgence 4RPR300JA en 2003, les inspecteurs ont constaté qu'une fiche d'écart n° 2695 est mentionnée. Vous avez indiqué que cette fiche avait été annulée. Les inspecteurs se sont étonnés du fait qu'un rapport d'expertise renvoie vers une fiche d'écart annulée (c'est à dire vers rien du tout).

### **1. Je vous demande de m'indiquer les raisons qui ont conduit à cette annulation.**

En examinant le plan qualité renseigné relatif à l'intervention sur le disjoncteur 1 RPR 300 JA pour l'année 2001 (PBMP 900 RPR 01), les inspecteurs ont constaté que la phase 80 relative à la requalification fonctionnelle (qui comporte un point d'arrêt) n'avait pas été validée (pas de date ni de signature). La phase suivante n° 90 relative à la vérification du bon renseignement du plan qualité était validée (mais non datée).

### **2. Au-delà du problème ponctuel d'assurance qualité sur lequel j'attire votre attention, je vous demande de m'indiquer si la requalification fonctionnelle avait été tracée par ailleurs.**

En examinant des documents opératoires relatifs à des interventions en 2003 sur des interrupteurs d'arrêt d'urgence des tranches 1 et 4 suivant le PBMP 900 RPR 01, les inspecteurs ont constaté que les essais de fonctionnement à distance (3 séquences O/F) n'étaient pas tracés. Ces essais étaient à la charge d'EDF.

### **3. Je vous demande de me confirmer que ces essais ont été réalisés, et de m'indiquer les dispositions que vous comptez prendre afin d'améliorer la traçabilité et la pérennité du contrôle de ces opérations.**

En examinant le rapport relatif à une intervention en 2003 sur le câble de la chaîne de mesure neutronique 4 RPN 13 MA suivant le PBMP 841.02 (paragraphe 2.4), les inspecteurs ont constaté que la valeur reportée correspondant à la mise à la terre des blindages pour le signal était de 1,2 ohms pour 0,1 ohm attendu. Toutefois, le contrôle a été validé.

### **4. Je vous demande de m'expliquer cet écart.**

Les inspecteurs ont examiné les rapports relatifs à des interventions d'une périodicité de 4 ans sur 4 RPN 36 MA suivant le PBMP 841.01 (paragraphe 3.6). Ils ont pu consulter la gamme renseignée pour l'année 1998. Par contre, la gamme renseignée pour l'année 2002 n'a pu être produite. Or l'OI (ordre d'intervention) n° 327518 édité dans le cadre de cette intervention fait état de 3 reprises de réglage ayant un impact sur le diagramme de fonctionnement (limites droite et gauche).

### **5. Je vous demande de me transmettre les résultats correspondants. Dans le cas où certaines de ces données ne seraient pas actuellement disponibles, je vous demande de m'indiquer le traitement que vous envisagez pour régler le problème .**

Les inspecteurs ont examiné la gamme relative à l'essai périodique 2 RIS 101 EP réalisé en 2003. Ils ont constaté que cet EP avait été jugé satisfaisant avec réserve. La gamme renvoie à la fiche d'écart FE 574/01 qui précise que le problème rencontré serait résolu par la modification PTZZ0841 lot VD2. Une analyse succincte de l'impact sur la sûreté de l'écart constaté figure dans la fiche d'écart.

- 6. Dans la mesure où l'anomalie rencontrée ne sera pas corrigée avant la prochaine visite décennale, je vous demande de me transmettre une analyse de l'impact sur la sûreté plus détaillée (a minima, me transmettre l'analyse CIG du 20/10/2000)**

En examinant des gammes renseignées de plusieurs essais périodiques RPR (4RPR212 du 04/10/2003; 4RPR252 du 05/10/2003, ...), les inspecteurs ont constaté que les temps d'ouverture de vannes mesurés au chronomètre d'une part et issues du système de traitement d'information (KIT) d'autre part étaient très différents. Par exemple, pour la vanne 4RIS033VP, le temps mesuré au chronomètre était de 10 secondes (critères: < 11 secondes) et le temps calculé était de 4,88 secondes.

Les temps de manœuvre des vannes RIS, EAS, ... sont mesurés au chronomètre et les critères des règles générales d'exploitation sont respectés.

Toutefois, certains temps de manœuvre sont calculés à partir du KIT. C'est le cas pour l'essai EP 4 RIS 101 (séquence IS voie A). Les inspecteurs ont constaté des temps calculés à partir du KIT de 9,4 secondes pour la vanne RCV033VP (critère de 11 secondes) et de 12,4 secondes pour RCV050VP (critère de 13 secondes).

- 7. Je vous demande de vous positionner sur les différences constatées entre les mesures au chronomètre et les valeurs calculées au KIT. Si un écart est avéré, je vous demande de m'indiquer les séquences pour lesquelles un contrôle du temps de manoeuvre des vannes RIS, EAS, RCV, (...) est calculé à partir des informations du KIT. Le cas échéant, je vous demande de vous positionner sur l'impact de cette anomalie sur le respect des critères d'ouverture ou de fermeture de ces vannes.**

Le PBMP 841-02 demande le suivi de l'évolution de la courbe de saturation (CNI, CNP) et prévoit notamment le suivi de la tendance de la valeur V0 (page 11/16) afin de détecter de manière anticipative tout phénomène de vieillissement des détecteurs. Vous utilisez un enregistreur SYCODE qui n'effectue qu'un seul tracé au voisinage de l'origine de la courbe, contrairement à la doctrine. Vous n'effectuez pas de suivi de tendance de la valeur de V0 ou de la déformation de la courbe comme le préconise la doctrine.

- 8. Je vous demande de m'indiquer les actions que vous comptez mettre en œuvre afin d'appliquer l'ensemble des dispositions de la doctrine.**

Conformément au PBMP 841-02 RPN, vous effectuez des essais de réflectométrie. Cependant, le diagnostic de l'opérateur n'apparaît pas dans le compte rendu de l'intervention.

- 9. Je vous demande de m'indiquer la manière dont vous comptez tracer ce diagnostic.**

### **C. Observations**

Les inspecteurs ont examiné l'organisation du site en matière de gestion du contrôle commande. Ils ont notamment examiné la formation des personnes susceptibles d'exercer la fonction de chargé de surveillance. Ils ont constaté certains retards que vous aviez d'ailleurs identifiés et qui sont en cours de rattrapage. Pour illustrer ceci, on peut retenir que des sessions de formation dans les domaines des interventions immédiates sur des systèmes électriques et de la surveillance des interventions sont bien programmées à court terme.

Vous avez indiqué aux inspecteurs que les audits des prestataires étaient généralement pilotés par les services centraux depuis 3 ans (UTO, SQR), avec le cas échéant la participation d'agents du site. En ce qui concerne les interventions réalisées sur le système RPN ou les IAU (interrupteurs d'arrêt d'urgence), les inspecteurs ont pu vérifier que le prestataire a été audité en 2001.

Les inspecteurs ont constaté que le remplacement de nombreux microcontacts d'embrochage des IAU sur la tranche 3 en 2002 était en partie dû à l'utilisation d'un appareil de contrôle inadapté (fluctuation de la mesure). Les inspecteurs considèrent que cet événement doit faire l'objet d'un retour d'expérience au niveau du parc.

Dans le cadre de la vérification de l'application du PBMP 841-02 RPN, les inspecteurs ont noté que la procédure de contrôle "courbe de saturation des détecteurs et contrôle haute tension (HT)" est en cours de mise à jour. En effet, les contrôles des valeurs HT n'étaient pas effectués jusqu'à présent. Je vous demande de me fournir cette procédure dès qu'elle sera disponible.

Les inspecteurs ont noté que vous n'effectuez pas de contrôle sur le câble de réserve (ce contrôle n'est effectivement pas prévu par le PBMP 841-02 RPN).

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 directeur et par délégation  
l'adjoint au chef de division**

**SIGNE PAR :**

**Patrick HEMAR**