

Strasbourg, le 3 mars 2006

Monsieur le directeur du centre nucléaire
de production d'électricité de Cattenom
BP n°41
57570 CATTENOM

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Cattenom
Inspection n°INS-2006-EDFCAT-0015 du 22/02/2006
Thème : Contrôle-commande protection du réacteur RPR/IAAR

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^{er} décembre 1993 modifié par le décret n° 2002-255 du 22 février 2002, une inspection annoncée a eu lieu le 22 février 2006 au centre nucléaire de production d'électricité de Cattenom sur le thème «contrôle-commande protection du réacteur RPR/IAAR».

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 22 février 2006 portait sur le thème « Contrôle-commande protection du réacteur » et, plus spécifiquement, sur les interrupteurs d'arrêt automatique du réacteur (IAAR).

Dans un premier temps, les inspecteurs ont examiné :

- les référentiels de maintenance et d'essais appliqués au système de protection du réacteur ainsi que l'organisation du site sur ce sujet.
- les modules de formation concernant ce système
- plusieurs compte rendus d'essais périodiques et documents relatifs au système de protection du réacteur (RPR) et en liaison avec des interventions de maintenance ou remplacement d'IAAR.

Dans un second temps, une inspection de la salle de commande et de certains locaux RPR du réacteur n°3 a été menée, qui a permis de suivre les intervenants sur un essai périodique RPR en cours et un examen de quelques incidents survenus sur le site concernant ce système a été réalisé.

Cette inspection a laissé une impression globalement positive.

Toutefois, deux observations notables ont été émises, l'une relative à un défaut de traçabilité au niveau du suivi des ouvertures des IAAR et l'autre relative à une anomalie documentaire dans le compte rendu d'intervention du 10 septembre 2005 de l'IAAR 2RPB200JA.

A. Demandes d'actions correctives

Les interrupteurs d'arrêt automatique réacteur (IAAR) sont des équipements importants dans le maintien de la sûreté des réacteurs. La note de doctrine D4008/GMSA/EL/01-100 ind. 0 du 9 octobre 2001 indique que le temps d'ouverture de ceux-ci est un paramètre qui doit être suivi.

A ce titre, des chronomètres automatiques permettent d'historiser les 10 derniers temps d'ouverture de chaque interrupteur. Cette fonction est assurée par des automates TSX 107. Sur ces automates, la place mémoire dédiée à chaque temps d'ouverture est limitée, ce qui fait que lorsqu'un IAAR ne s'ouvre pas l'information retenue par l'automate est la place maximum allouée dans sa mémoire soit 18185 milli-secondes.

Plusieurs actions peuvent déclencher ces interrupteurs et donc être recensées par les chronomètres :

- Des essais périodiques (EP) sur ces interrupteurs réalisés par les automaticiens et ce, en lien avec l'automate de protection du cœur (SPIN).
- Des EP réalisés par les équipes des conduites de la tranche (EP RPR).
- Des opérations de maintenance sur ces interrupteurs prévues dans le plan de base de maintenance préventive national (PBMP) et déclinées dans le plan local de maintenance préventive (PLMP).
- Des EP concernant d'autres systèmes, comme certains EP RGL (système de commande des grappes dans le cœur), qui nécessitent l'action de ces interrupteurs.
- Un déclenchement automatique ou manuel dans le cadre du fonctionnement de la tranche.

Les origines de déclenchement de ces interrupteurs sont donc très diverses.

Un temps d'ouverture de 18185 ms a été relevé sur l'interrupteur 3RPA100JA, a priori lors d'un EP RGL 103 le 18 juillet 2005. Les inspecteurs ont eu des difficultés à avoir des informations sur les suites données à ce temps d'ouverture trop long. En effet, le but de cet essai n'est pas de tester les interrupteurs et rien n'est tracé à ce sujet dans les gammes d'essais périodiques RGL 103.

Par la suite, lors de l'inspection en salle de commande du réacteur n°3, les inspecteurs ont suivi des intervenants sur un essai périodique RPR en cours. Ils ont profité de leur passage dans le local LC914 RPR voie A pour examiner le chronomètre automatique. Il s'est avéré que l'antépénultième ouverture de l'interrupteur 3RPA 100JA spécifiait 18185 ms. Les inspecteurs n'ont pas pu savoir clairement à quel moment, ni dans quel cadre cette ouverture avait été provoquée.

Il y a donc un problème récurrent de traçabilité au niveau du suivi des ouvertures des IAAR.

Demande n°A.1 : Je vous demande de mettre en place une organisation qui permette, pour chaque interrupteur d'arrêt automatique réacteur, un suivi :

- **Des temps d'ouverture,**
- **De la date et l'heure de ces ouvertures,**
- **Du cadre dans lequel ces ouvertures ont eu lieu (nom de l'EP, type d'opération de maintenance, autre raison).**

Vous me fournirez une présentation de cette organisation.

La note de doctrine D4008/GMSA/EL/01-100 ind. 0 spécifie la conduite à tenir en cas de temps d'ouverture trop long des interrupteurs d'arrêt automatique et en particulier la conduite à tenir si ce temps est de 18185 ms.

D'abord, une vérification au niveau du système de traitement centralisé des informations (KIT) doit être effectuée et si cela n'est pas possible, il convient d'effectuer 5 essais consécutifs.

Ce dernier élément de doctrine n'est pas répercuté dans la gamme d'EP RPR 36, contrairement à la demande relative à la vérification au niveau du KIT.

Demande n°A.2 : Je vous demande de modifier cette gamme de manière à y intégrer cet élément de doctrine. Par ailleurs je vous demande de vérifier, et de modifier s'il y a lieu, toutes les gammes d'essais périodiques et de maintenance préventive, en lien avec les IAAR concernés par ce point.

Vous me fournirez un bilan de cette étude.

Les inspecteurs ont souhaité examiner certains compte rendus d'EP réalisés l'année dernière. Parmi la liste des compte rendus demandés pour l'inspection, 6 relatifs à des essais réalisés par les automaticiens concernant des EP test logique câblée UATP 1, 2, 3 et 4 des tranches 1 et 2 n'ont pu être fournis, ceux-ci étant déclarés en cours de micro filmage, sans que cela soit clairement établi.

Demande n°A.3 : Je vous demande si celle-ci n'existe déjà pas de mettre en place une organisation qui permette de réaliser un suivi des documents en cours de micro filmage.

Je vous demande de me décrire cette organisation qui devra permettre aux différents services d'être en mesure de savoir où sont consultables les différents documents, notamment pour les inspections. Vous me préciserez la situation des 6 compte rendus d'EP manquants.

B. Compléments d'information

Les inspecteurs ont souhaité avoir la liste des composants électriques programmés (CEP) installés sur les systèmes classés de l'ensemble des réacteurs de Cattenom. Suite à la fourniture de cette liste et après discussion au cours de l'inspection, il semblerait que certains des composants électriques programmés présents sur site ont été oubliés comme par exemple ceux utilisés pour les mesures d'activité en salle de commande et en piscines situées dans les bâtiments combustibles (BK) et réacteur (BR).

Demande n°B.1 : ***Je vous demande de me fournir la liste exhaustive de ces composants électriques programmés.***

Au cours de l'inspection réalisée sur la tranche 3, les inspecteurs ont suivi des intervenants sur un essai périodique RPR en cours. A ce titre, un événement I0 groupe 1 avait été posé (RPR 7) et inscrit sur le tableau prévu à cet effet en salle de commande.

Par ailleurs, dans la case correspondant aux conditions limites en lien avec les I0 groupe 1, il était inscrit : I0 RPN 1/3/4/5 et il y avait un renvoi à une instruction temporaire de service (ITS). Selon le personnel de conduite présent, cette annotation a un rapport avec un problème de qualification K1 d'un thermocouple du système d'instrumentation interne du cœur (RIC) pour la fonction ébulliomètre.

Demande n°B.2 : ***Je vous demande de me fournir des explications concernant ce problème et l'apparition de cette annotation dans la partie réservée aux I0 groupe 1 du tableau. Vous me préciserez les actions éventuelles engagées en cas d'écart soit aux règles générales d'exploitation, soit aux règles d'utilisation du tableau.***

C. Observations

C.1 : Les inspecteurs ont étudié le compte rendu d'intervention du 10 septembre 2005 de l'IAAR 2RPB200JA. Il s'est avéré que la date du dernier remplacement de la bielle d'accrochage de cet interrupteur figurant sur ce compte rendu (en 1999/semaine 22) ne correspondait pas à la périodicité requise (remplacement tous les 3 ans depuis 2001). Après recherche par les services concernés, les inspecteurs ont eu l'assurance qu'il y avait bien eu un remplacement intermédiaire de la bielle (en 2003/semaine 50). Il s'agit en fait d'un écart documentaire dans le compte rendu, qui n'a pas été identifié lors de la vérification demandée au titre de l'arrêté qualité.

C.2 : Les inspecteurs ont relevé plusieurs oublis ou erreurs de remplissage dans les compte rendus d'EP. Notamment, dans les compte rendus de levée des préalables des visites de maintenance tous les 2 arrêts des IAAR 2 RPA et RPB 001 TB, il a été constaté une confusion entre les cases « non conforme » et « sans objet ». Il convient d'être vigilant dans le remplissage des gammes.

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui ne dépassera pas deux mois. Pour les engagements que vous seriez amenés 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 parfaite considération.

Pour le directeur régional
L'adjoint au chef de division

SIGNÉ PAR

Xavier MANTIN