



**DIRECTION RÉGIONALE DE L'INDUSTRIE
DE LA RECHERCHE ET DE L'ENVIRONNEMENT
DE LORRAINE**

Division de Strasbourg

Strasbourg, le 07 février 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-0020 du 25/01/2006
Thème : maintenance et exploitation des tableaux électriques, batteries, onduleurs et redresseurs

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 a eu lieu le 25 janvier 2006 au centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) de Cattenom sur le thème « maintenance et exploitation des tableaux électriques, batteries, onduleurs et redresseurs ».

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 25 janvier 2006 portait sur le thème « maintenance et exploitation des tableaux électriques, batteries, onduleurs et redresseurs ».

Les inspecteurs ont examiné quelques événements intéressants la sûreté concernant l'indisponibilité fortuite de certaines alimentations électriques. Les inspecteurs se sont rendus en salle de commande afin de consulter les actions préconisées dans les fiches d'alarme liées aux pertes d'alimentations électriques. Ils ont également visité des locaux électriques contenant des batteries, des tableaux et des onduleurs. Enfin, ils ont analysé les comptes-rendus des essais périodiques effectués sur des batteries ainsi que des contrôles réalisés sur des redresseurs.

L'impression générale de l'inspection a été positive. Les dossiers présentés étaient bien documentés et la tenue des matériels satisfaisante. Une remarque a cependant été faite au sujet de l'application avant validation des amendements de la règle d'essais de certaines sources électriques.

A. Demandes d'actions correctives

La note d'organisation n°4/1 du CNPE de Cattenom au chapitre « 4.2 – établissement d'un programme d'essai » précise que le département ingénierie technique (DIT), en collaboration avec les services concernés par la spécialité, rédige pour chaque système élémentaire une note d'analyse d'exhaustivité. Celle-ci analyse les écarts entre d'une part l'instruction complémentaire IC 9 et d'autre part les gammes d'essais périodiques. Elle précise pour chaque critère à contrôler, le service responsable et la gamme d'essai correspondante ainsi que la périodicité.

De nouvelles évolutions de la règle d'essais des alimentations électriques LA, LB, LC, LD et LN ont été intégrées dans les procédures d'intervention sur les différents matériels électriques impactés, alors que l'analyse d'exhaustivité concernant ces systèmes n'avait pas été rédigée.

Demande n°A.1 : *Je vous demande d'établir sous un mois une analyse d'exhaustivité de ces systèmes et, à l'avenir, de ne pas mettre en œuvre des procédures d'essais sans rédaction de l'analyse d'exhaustivité préalable.*

De conception, les câbles assurant l'alimentation du tableau LGF depuis le transformateur auxiliaire, bien que faisant partie de la voie B, cheminent dans des locaux de la voie A (dont le local LD 601) sans protection particulière.

Demande n°A.2 : *Je vous demande de mettre en œuvre les moyens nécessaires pour isoler ou séparer physiquement de la voie A les câbles d'alimentation du tableau LGF. Vous me ferez part de vos actions programmées en ce sens sous trois mois.*

B. Compléments d'information

La recherche de l'origine de la défaillance de la commande du disjoncteur 2 GEV 002 JA vous a conduit à poser une instrumentation supplémentaire chargée de piéger les ordres de déclenchement, y compris les ordres parasites, pouvant arriver au niveau de cette commande.

Demande n°B.1 : *Je vous demande de me faire parvenir votre analyse des résultats fournis par cette instrumentation.*

Les inspecteurs ont constaté en salle de commande du réacteur n°1, la présence de deux indisponibilités de groupe 2 « DVC 1 » et « DEL 1 » de matériels relatifs à la régulation de la température de la salle de commande et des locaux électriques.

Ces indisponibilités de matériels sont motivées par l'anticipation d'une modification n°PNXX 3141 concernant le séisme événement et intégrée dans quelques mois lors de la seconde visite décennale du réacteur n°1. Le dossier d'information deuxième stade n°D4510 INF BA SYS 05 1796 concernant cette modification et transmis à l'Autorité de sûreté nucléaire mentionne au chapitre 3 « impact de la modification sur la sûreté de l'installation » que « les modifications seront réalisées sans déconnexion de matériel et dans le respect des spécifications techniques d'exploitation ».

Demande n°B.2 : *Je vous demande de me faire parvenir la justification de l'exécution d'une partie de cette modification en production, par anticipation sur sa réalisation complète en arrêt, pendant la visite décennale.*

Vous utilisez le système ANPICO pour effectuer des mesures aux bornes de chaque élément de batterie et en suivre le vieillissement. Lors des essais de décharge, ces relevés vous permettent de diagnostiquer la faiblesse d'un élément, notamment en comparant ses performances actuelles avec ses résultats précédents. Les inspecteurs se sont aperçus que les courants de décharge des batteries n'étaient pas rigoureusement homogènes d'un essai à l'autre, rendant parfois difficile l'analyse des évolutions des décharges.

Demande n°B.3 : *Je vous demande, pour chaque essai d'autonomie effectué lors des arrêts de tranche, d'appliquer fidèlement aux batteries le courant de décharge énoncé dans la règle d'essais afin de pouvoir suivre les comportements des batteries sur plusieurs cycles.*

C.Observations

C.1 – Les événements DVC 1 et DEL 1 étaient signalés en salle de commande du réacteur n°1 comme « événement fortuit ». La notion d'« événement fortuit » doit être réservée, selon les spécifications techniques d'exploitation, à un événement dont l'occurrence est aléatoire.

C.2 – Les inspecteurs ont constaté l'absence de protection sur les borniers des pôles de batteries 220 Vcc, au niveau de 1 LAF 001 BT.

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