



**DIRECTION RÉGIONALE DE L'INDUSTRIE
DE LA RECHERCHE ET DE L'ENVIRONNEMENT
D'ALSACE**

NUC.XM.EF.2006.0894



Division de Strasbourg

Strasbourg, le 5 juillet 2006

Monsieur le directeur du centre nucléaire
de production d'électricité de Fessenheim
BP n°15
68740 FESSENHEIM

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Fessenheim
Inspection n° INS-2006-EDFFSH-0011 du 20 juin 2006
Thème : Suivi en service et comptabilisation des situations

Réf. : Ma lettre NUC.XM.EF.2006.0546 du 07 avril 2006

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 courante a eu lieu le 20 juin 2006 au centre nucléaire de production d'électricité de Fessenheim sur le thème « Suivi en service et comptabilisation des situations ».

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 20 juin 2006 portait sur le thème « Suivi en service et comptabilisation des situations » en tant qu'activité concernée par la qualité au sens de l'arrêté du 10 août 1984 relatif à la qualité de la conception, de la construction et de l'exploitation des installations nucléaires de base et telle que demandée par l'arrêté du 10 novembre 1999 relatif à la surveillance de l'exploitation du circuit primaire principal et des circuits secondaires principaux des réacteurs nucléaires à eau sous pression en ses articles 4.II, 5 et 7. L'exploitant doit en effet s'assurer du maintien dans le temps de l'intégrité des appareils compte tenu de leurs conditions d'exploitation et de leur évolution. C'est dans ce cadre que la réglementation demande à l'exploitant de comptabiliser les situations du circuit primaire principal (CPP) et dans les zones des circuits secondaires principaux (CSP) soumises à d'importantes sollicitations cycliques.

Les inspecteurs ont estimé que l'organisation, la compétence et l'implication des équipes concernées par la comptabilisation des situations, permettaient de maintenir un bon niveau de maîtrise.

Les inspecteurs ont estimé que l'organisation mise en place dans le cadre du projet de Fessenheim « *Durée d'exploitation CP0* » est de nature à améliorer le partage de l'intérêt de la comptabilisation des situations pour la maîtrise de la durée de vie des réacteurs.

Cette inspection a fait l'objet d'un écart notable concernant un oubli de présentation annuelle de l'activité au Groupe Technique Sûreté (GTS) selon la doctrine d'EDF.

En outre, les inspecteurs ont formulé plusieurs observations qui font l'objet de demandes d'actions correctives, d'un complément d'information et d'observations. Les principales observations concernent la vérification de l'activité de comptabilisation des situations et un dysfonctionnement dans l'approvisionnement de matériels électroniques de rechange.

A. Demandes d'actions correctives

Présentation semestrielle de la comptabilisation des situations

La note d'organisation « *Comptabilisation des situations des chaudières nucléaires* » DPN/CAPE/GMC D4550.02-05/1829.0 du 28 juin 2005 précise dans son paragraphe 4.2 que « *Les résultats sont examinés dans une instance présidée par un membre de l'équipe de direction du CNPE, Groupe Technique Sûreté ou comité d'un niveau équivalent.* » La note de doctrine « *Comptabilisation des situations des chaudières nucléaires à eau sous pression* » référencée D4008.27.04/01-3319.00 du 26 novembre 2001, spécifie dans son paragraphe 9.1 que cette présentation de l'analyse est annuelle.

L'instruction « *Organisation pour le suivi et la réduction des occurrences des situations sur le CPP et le CSP sur le CNPE de Fessenheim* » référence 05.1426.0 I/09/ING024 du 22 décembre 2005, décrit l'organisation mise en place sur le CNPE de Fessenheim pour la comptabilisation des situations. Son paragraphe 3.1.2 Rôle du service Ingénierie, précise que ce service « *assure en outre [...] la présentation du rapport semestriel en Groupe Technique Sûreté...* »

Les inspecteurs ont noté que les bilans du second semestre 2004 et de l'année 2005 ont été présentés respectivement aux réunions du Groupe Technique Sûreté des 16 juin 2005 et du 04 mai 2006.

Les inspecteurs ont noté que le bilan du premier semestre 2004, prévu pour être présenté lors de la réunion du Groupe Technique Sûreté du 18 novembre 2004, a été discuté par le président et le service Ingénierie en dehors de la réunion.

Les inspecteurs déplorent le non respect du rythme de présentation semestrielle tel que défini dans le référentiel du CNPE de Fessenheim ainsi que le délai important associé aux bilans des premiers semestres 2004 et 2005. Ils ont toutefois noté que la comptabilisation des situations faisait partie des thèmes systématiquement évoqués en Groupe Technique Sûreté sur le tableau de suivi 2006.

Demande n°A.1 : Je vous demande de me préciser quelles mesures vous comptez prendre afin de respecter les exigences de votre référentiel concernant la présentation des bilans semestriels devant le Groupe Technique Sûreté du site et notamment pour la pérenniser.

Vérification interne de l'activité

L'article 9 de l'arrêté qualité du 10 août 1984 mentionne qu'« *Une organisation chargée de vérifier l'application [...] du présent arrêté est définie et mise en œuvre. [...] Cette évaluation porte sur l'organisation mise en place et sur l'aspect technique de l'activité concernée par la qualité. [...] Cette organisation veille à ce que des dispositions soient prises pour tirer les enseignements des situations anormales constatées et mettre en œuvre les actions nécessaires pour y remédier.* »

La note d'organisation de l'activité, « *Comptabilisation des situations des chaudières nucléaires* » DPN/CAPE/GMC D4550.02-05/1829.0 du 28 juin 2005, précise dans son paragraphe 4.2 que « *La vérification de l'activité (au sens de l'Arrêté Qualité du 10 août 1984) se traduit par des audits périodiques par le Service Sûreté-Qualité du centre nucléaire de production d'électricité.* »

Les inspecteurs ont noté l'existence d'audits réguliers de l'activité, Service Sûreté Qualité (SSQ) des 12-27 décembre 2000, DPN du 28 octobre 2003, Ceidre des 17-20 mai 2005. Ils ont noté la programmation

d'un audit par le SSQ de Fessenheim en octobre 2006 sur le suivi des actions définies à la suite des précédents audits.

Le compte rendu n° 49 du 28 décembre 2000 de l'audit interne du SSQ réalisé les 12-27 décembre 2000, concerne les suites de la précédente inspection de l'Autorité de sûreté nucléaire du 1er juillet 1998 et de la fiche d'engagement associée. Plus de deux années après l'inspection de l'Autorité de sûreté nucléaire, l'auditeur constate que plusieurs écarts et observations ne sont pas traités. En outre, dans les réponses du Service Assistance Technique (SAT), les échéances proposées sont fixées pour 2001 et 2002.

Le compte rendu de l'audit de Fessenheim par la DPN, D4008.27.14.MOG.03.219 du 30 octobre 2003, mentionne que l'écart concernant l'analyse annuelle, détecté par l'audit interne de 2000 n'était toujours pas corrigé en 2003. Dans la partie « Suggestions », ce rapport mentionne le manque d'échanges entre les différentes unités et notamment le service Conduite.

Les inspecteurs, tout en constatant la réalité de ces audits, déplorent que certaines actions préconisées prennent trop de temps pour être mises en application.

Demande n°A.2 : Je vous demande quelles mesures correctives vous comptez prendre afin de respecter les exigences de l'article 9 de l'Arrêté qualité du 10 août 1984 qui s'appliquent à la comptabilisation des situations. Vous me préciserez en particulier les mesures associées à une amélioration du suivi et de la réalisation des actions préconisées par les audits.

B. Compléments d'information

Référence des plaquettes de conversion

Lors de la mise en œuvre des modifications FS 2107 et FS 2117 concernant le câblage et l'enregistrement de capteurs existants, il a été constaté que les plaquettes de conversion, commandées par le site à votre entité nationale UTO, ne correspondaient pas au modèle nécessaire. Or, d'après les dires de vos services, le numéro de pièce figurant sur la boîte d'emballage des plaquettes de conversion était conforme à la demande.

Cette non-conformité va se traduire par un report partiel de la modification envisagée. Elle devait permettre de disposer d'un enregistrement des données de nouveaux capteurs raccordés à la baie de comptabilisation des situations et ainsi de faciliter le traitement des transitoires du circuit primaire principal et des circuits secondaires principaux des réacteurs de Fessenheim.

Demande n°B.1a : Je vous demande de m'indiquer quelles mesures correctives vous comptez prendre pour éviter la détection tardive de ce type de non-conformité.

Demande n°B.1b : Je vous demande également de me préciser les dates prévisionnelles de disponibilité et d'installation des plaquettes de conversion.

Demande n°B.1c : Je vous demande par ailleurs de me transmettre l'avis et les mesures correctives prises par UTO pour le traitement lui revenant suite à l'erreur de livraison, afin que celle-ci ne se reproduise pas.

Demande n°B.1d : Je vous demande de me transmettre la fiche d'écart que vous avez ouverte et mise à jour en fonction des différents éléments précités.

C. Observations

C.1 : Organisation projet « troisième visite décennale » (VD3)

L'organisation mise en place dans le cadre du projet de Fessenheim « *Durée d'exploitation CP0* » en liaison avec les projets nationaux d'EDF « *Préparation des VD3* » et « *Management de la durée de vie* » a identifié des points d'amélioration du suivi de l'activité sur le site. Ils concernent, notamment, les bilans semestriels et analyses annuelles, les fiches de retour d'expérience, les échanges entre les services concernés : Pôle Essais, Ingénierie, Conduite. Cette organisation est de nature à améliorer le partage de l'intérêt de la

comptabilisation des situations pour la maîtrise de la durée de vie des réacteurs. Cette organisation mériterait d'être partagée avec les autres sites dans le cadre du projet « *Préparation des VD3.* »

C.2 : Analyse annuelle de la comptabilisation des situations

Les inspecteurs ont constaté l'existence de deux documents d'analyse annuelle de la comptabilisation des situations des réacteurs de Fessenheim.

Le premier document « *Note technique Relevés semestriels de la comptabilisation des situations 2^{ème} semestre 2005* » référence 92.0994.20-NT 04/AES/017.20 du 21 mars 2006 est rédigé par le pôle Essais du Service Assistance Technique. Ce document est considéré comme le « *document d'analyse de l'activité de comptabilisation* » au titre du paragraphe 7.5 des règles de comptabilisation, référence 02/267.0 900 MWe.

Le second document « *Note technique Analyse de la comptabilisation des situations d'exploitation à risque site* » est en cours de rédaction par le Service Ingénierie. Ce document rappelle les objectifs, propose une méthode d'analyse des résultats de la comptabilisation des situations, applique cette méthode aux deux réacteurs de Fessenheim et compare leur situation par rapport à celles d'autres sites du palier 900 MWe.

Cette approche récente du CNPE de Fessenheim, inspirée par le CNPE de Bugey, mériterait d'être partagée avec les autres sites du palier 900 MWe, notamment dans le cadre du projet VD3.

De même, ce document complémentaire mériterait d'être transmis régulièrement à l'Autorité de sûreté nucléaire au titre de la transmission des analyses annuelles.

C.3 : Renouvellement des enregistreurs

Les inspecteurs ont noté le renouvellement des enregistreurs spécifiques à l'activité par des matériels numériques. Ils ont noté que les équipes du pôle Essais devront se prononcer sur l'utilisation complémentaire de ces matériels comme moyens d'enregistrement de secours, notamment sur la durée d'archivage associée.

Ce type de matériel numérique, étant utilisé pour la première fois sur un CNPE, il serait souhaitable que cette évolution technologique intéressante fasse l'objet d'un retour d'expérience pour la mise en œuvre sur le second réacteur et éventuellement pour l'ensemble des CNPE désirant renouveler leur matériel. L'utilisation de ces enregistreurs, plus performants que le système KIT, dans le cadre du développement d'un système de détection automatisée des transitoires, mériterait d'être étudiée.

C.4 : Modifications documentaires

Les inspecteurs ont noté quelques observations documentaires qui mériteraient d'être prises en compte lors d'une mise à jour des documents associés.

Dans la note technique Protocole UTO Fessenheim, référence 05.0395 du 16/03/2005, la présentation du tableau ne permet pas d'identifier directement les pilotes stratégiques et opérationnels, le point d'entrée du CNPE pour chaque sous-thème n'est pas identifiable. Par exemple, la responsabilité de la comptabilisation des situations n'est pas associée directement à un des deux services Ingénierie SIG ou Assistance Technique SAT. En outre, la décision Pièces de rechange, référence 40606/93, mentionnée dans le paragraphe 3.10 a été abrogée début 2006.

Concernant le contrôle technique de la phase de détection, une incohérence documentaire a été signalée par les inspecteurs.

- Dans la Procédure de réalisation de la comptabilisation des situations, référencée 89.0115-PR04/AES/RCP8.13 du 08/06/2006, dans le paragraphe 10.2 Phase 1 p39/77, il est mentionné que la phase concernant la détection « *est vérifiée par échantillonnage lors d'audit interne par un agent de la section Essais habilité SN3.CS.* » La version précédente 89.0115-PR04/AES/RCP8.12 du 08/06/2005 comportait le même texte.

- L'instruction Organisation pour le suivi et la réduction des occurrences des situations sur le CPP et le CSP sur le CNPE de Fessenheim, référence 05.1426.0 I/09/ING024 du 22/12/2005, mentionne au sujet des opérations de détection dans son paragraphe 3.4 Organisation du contrôle technique, que le travail du technicien « *est vérifié intégralement par un agent SN3.CS du pôle Essais ou par le correspondant ingénierie de la comptabilisation des situations.*»

Ainsi suivant les documents consultés, la même opération de détection des transitoires est vérifiée selon des principes et des personnes différentes.

C.5 : Transmission des bilans et analyses

Les bilans semestriels et l'analyse annuelle sont envoyés en deux exemplaires à la division de la sûreté nucléaire et de la radioprotection (DSNR) de Strasbourg, dont un à l'attention du Bureau de contrôle des chaudières nucléaires (BCCN). Le BCCN et la DSNR de Strasbourg suggèrent au site de transmettre chaque exemplaire directement avec un bordereau d'envoi commun mentionnant ce double envoi.

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
Le chef de division

SIGNÉ PAR

Guillaume WACK