

DIN.XL.CW.2002.217

Strasbourg, le 2 mai 2002

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°2002-05007 du 10 avril 2002
Thème « Système de sauvegarde, hors RIS-EAS »

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 a eu lieu le 10 avril 2002 au centre nucléaire de production d'électricité de Fessenheim sur le thème des systèmes de sauvegarde hors RIS et EAS.

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 10 avril 2002 sur le site de Fessenheim portait essentiellement sur le système de sauvegarde ASG, les pompes, les organes d'isolement et les rétentions.

La première partie de l'inspection s'est déroulée en salle et a permis d'analyser sur un échantillon ciblé les procédures de maintenance et d'essais de performance, ainsi que les dossiers de modifications en cours.

La seconde partie de l'inspection a été consacrée à une visite dans le bâtiment des auxiliaires nucléaires, du réservoir ASG tranche 1 et 2 et en salle de commande du réacteur 1. Il s'agissait de vérifier sur des exemples concrets le respect de la maintenance et des modifications des organes.

Trois constats notables ont été formulés à l'issue de l'inspection :

- l'intégration des clapets d'isolement du circuit ASG au titre de l'arrêté du 10 novembre 1999 sur les circuits primaires et secondaires principaux dans le programme de maintenance préventive n'est pas finalisée ;
- les règles générales d'exploitation chapitre IX, section 4, et les modes opératoires des motopompes fonctionnant en parallèle ne sont pas en cohérence ;
- la surveillance de la qualité de l'huile des motopompes est uniquement basée sur l'analyse effectuée par le fournisseur (manque de surveillance de la qualité au titre de l'arrêté du 10 août 1984).

A. Demandes d'actions correctives

- **Clapets d'isolement ASG**

L'arrêté du 10 novembre 1999 mentionne à l'article 5 :

« Au cours de l'exploitation, l'exploitant remet à jour chaque fois que nécessaire les dossiers mentionnés à l'article 4 (I et II), compte tenu de l'usage effectif des appareils, de leur évolution éventuelle et en particulier de celle des propriétés des matériaux et des défauts constatés, ainsi que du retour d'expérience ».

À l'article 4 II.d : « les dossiers fournissant ... les conditions de surveillance de l'appareil, les conditions de vérification et d'entretien des accessoires de sécurité et des accessoires sous pression jouant un rôle d'isolement ... ».

Les clapets ASG 024 VD, 025 VD, 026 VD, 027 VD, 028 VD et 029 VD sont considérés sur votre installation depuis la parution de cet arrêté comme les organes d'isolement du circuit secondaire principal, chaque paire isolant un générateur de vapeur. Ces dispositions sont applicables depuis le 29 novembre 2001.

Demande n°A.1 : Je vous demande de mettre à jour conformément à l'arrêté cité ci-dessus les procédures du programme de maintenance permettant de garantir l'intégrité des accessoires d'isolement du circuit secondaire principal.

- **Courbe caractéristique des motopompes ASG**

La règle d'essais périodiques du système ASG demande au chapitre 6.4.3 de contrôler la caractéristique hydraulique des motopompes fonctionnant en parallèle par une vérification de 4 points représentant la pression des pompes en fonction du débit injecté dans les 3 générateurs de vapeur avec les courbes de sûreté caractéristiques. Une valeur de débit doit être inférieure à 80 m³/h, 2 dans la plage 120 – 200 m³/h et une supérieure à 200 m³/h.

Les courbes de sûreté minimale et maximale des pompes fournies dans les règles d'essai ne sont pas adaptées à cette vérification car limitées à un débit maximum de 200 m³/h.

Par extrapolation, le relevé effectué à 208,696 m³/h lors de l'essai périodique du 13/11/2000 n'est pas compris entre les valeurs minimum et maximum données par les courbes. Suite à la fiche d'écart FE 00-008, la réponse par courrier du centre d'ingénierie d'EdF (lettre MPT/VK/00-021) vous autorise à réaliser ce dernier point entre les deux valeurs 100 et 170 m³/h. La prise en compte de ce point dans votre gamme d'intervention est toutefois hors du critère de votre règle générale d'exploitation locale qui n'a pas été modifiée dans ce sens.

Demande n°A.2 : Je vous demande de mettre en cohérence votre gamme d'intervention avec votre règle générale d'exploitation concernant le contrôle de la caractéristique hydraulique des motopompes fonctionnant en parallèle.

- **Surveillance de l'huile des motopompes ASG**

Le programme de base de maintenance préventive des motopompes ASG vous demande de surveiller périodiquement la qualité de l'huile des motopompes au niveau du multiplicateur. Quelle que soit la motopompe (ASG 001 PO et ASG 002 PO), vous n'avez pas établi vos propres critères de surveillance de la qualité de l'huile. Le fournisseur (« prestataire ») fournissant des biens ou des services au titre de l'article 3 de l'arrêté du 10 août 1984) est aussi le laboratoire d'analyse et vous alerte suivant le résultat de ses analyses par rapport à des critères non communiqués.

Ceci constitue un écart au titre de l'article 4 de l'arrêté du 10 août 1984.

Demande n°A.3 : Je vous demande de me communiquer votre analyse de cet écart et les mesures que vous comptez adopter pour y remédier.

- **Essai de la turbo-pompe ASG à pression GV = 9 bar**

Cette procédure d'essai périodique n'est pas à jour : elle ne tient pas compte de la périodicité CYCLADE et fait une utilisation inadéquate du critère « B » des règles générales d'exploitation (RGE).

Demande n°A.4 : **Je vous demande de modifier cette gamme d'essai afin d'être en adéquation avec les règles d'exploitation et la nouvelle périodicité.**

B. Compléments d'information

- **Travaux de renforcement des bâches ASG tranche 1 et 2**

Les réservoirs sont considérés disponibles alors que le rapport de fin d'intervention n'a pas pu être présenté aux inspecteurs. Toutefois, le système d'assurance qualité mis en place pour le suivi des travaux permet de montrer que toutes les fiches d'écart sont soldées.

Demande n°B.1 : **Je vous demande de me faire parvenir les conclusions de ce rapport de fin d'intervention.**

C.Observations

C.1- Le contrôle du serrage des fixations du châssis de la turbo-pompe ASG 003 PO sur le génie civil n'est pas effectué. Il doit être intégré prochainement dans le dossier de fixation des ancrages vis-à-vis du séisme de dimensionnement.

C.2- Vous avez détecté en essai plein débit et en essai sur débit nul des vibrations sur le palier arrière de la turbo-pompe 2 ASG 003 PO (vibrations 13 RV et 13RH).

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

François GAUCHÉ