

DIVISION DE STRASBOURG

N/Réf. : Dép-Strasbourg-N° XL.XL.2008.036

Strasbourg, le 08/01/2008

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-2008-EDFFSH-0021 du 07/01/2008
Thème « contrôle des équipements sous pression »

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base prévu à l'article 40 de la loi n° 2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire, une inspection inopinée a eu lieu le 07/01/2008 au centre nucléaire de production d'électricité de Fessenheim sur le thème « contrôle des équipements sous pression ».

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 07/01/2008 portait sur le thème « contrôle des équipements sous pression » et concernait plus particulièrement la rupture de la tuyauterie de purge de secours de l'échangeur 2 AHP 601 RE qui a eu lieu le 02/01/2008. Cet échangeur permet de réchauffer l'eau du circuit à haute pression (AHP) de la partie conventionnelle du réacteur n°2.

Les inspecteurs ont, dans un premier temps, consulté les plans mécaniques et schémas isométriques du système AHP. Ils se sont ensuite fait présenter le tronçon de tuyauterie dégradé, puis se sont rendus sur les lieux de l'événement en salle des machines.

Les inspecteurs ont constaté qu'en l'état actuel des investigations, la rupture de la canalisation de purge de secours serait due à un phénomène de fatigue sous contrainte qui aurait provoqué un déchirement du métal sur 80% de la circonférence de la tuyauterie de diamètre 100 mm.

Les inspecteurs ont demandé que l'origine exacte de cette rupture soit déterminée et qu'un organisme habilité statue sur l'exhaustivité des contrôles entrepris en préalable à la remise en service de cet échangeur.

A. Demandes d'actions correctives

Vous avez planifié un programme de contrôle de la tuyauterie en aval de l'échangeur 2 AHP 601 RE comprenant les vannes, les soudures et les supports.

Demande n°A.1 : ***Je vous demande, en préalable à toute remise en service de la purge de secours de l'échangeur 2 AHP 601 RE, de soumettre à un organisme habilité pour le contrôle des équipements sous pression au titre de l'arrêté du 28 décembre 2007 le programme de contrôle de la tuyauterie en aval de l'échangeur 2 AHP 601 RE.***

Les inspecteurs ont constaté que les plans isométriques des canalisations n'étaient pas à jour et qu'il y avait une confusion dans le repérage sur place de la soupape 2 AHP 175 VL.

Demande n°A.2 : ***Je vous demande de mettre à jour les documents et la signalisation des organes de robinetterie.***

Lors de l'inspection, les agents EDF chargés du contrôle des paramètres de fonctionnement des équipements n'ont pas pu évaluer le débit de vapeur véhiculé dans la tuyauterie de purge de secours de l'échangeur 2 AHP 601 RE.

Demande n°A.3 : ***Je vous demande de me communiquer votre évaluation du débit de vapeur dans la ligne en exploitation. En fonction de ce résultat, je vous demande de prendre toutes les précautions nécessaires à la sécurité du personnel lors des prochains essais de manœuvrabilité de la vanne 2 AHP 117 VL et de la remise en service définitive de la ligne de purge.***

B. Compléments d'information

Vous avez planifié un programme de contrôle de la tuyauterie en aval de l'échangeur 2 AHP 601 RE comprenant les vannes, les soudures et les supports. Ces contrôles nécessitent le décalorifugeage de certains tronçons de cette tuyauterie. De plus, des essais de bon fonctionnement de la vanne 2 AHP 117 VL sont programmés à moyenne puissance.

Demande n°B.1 : ***Je vous demande :***

- ***de me communiquer le programme détaillé des contrôles à réaliser,***
- ***de me signaler les parties de canalisation décalorifugées et le type de contrôle associé (visuel, ressuage ...),***
- ***de me communiquer les résultats des essais de fonctionnement de la vanne 2 AHP 117 VL.***

Après consultation des plans mécaniques et de la documentation afférente, les inspecteurs ont constaté que le diamètre nominal de la canalisation de purge de secours est de 100 mm, le fluide transporté est de la vapeur d'eau, la pression maximum est de 29 bar (pression de tarage de la soupape de protection) et sa caractéristique métallurgique est de l'acier au carbone.

L'origine de la détérioration de cette tuyauterie est actuellement en cours d'investigation par vos services et proviendrait des sollicitations répétées de cette canalisation en amont de la soupape 2 AHP 175 VL.

Demande n°B.2 : ***Je vous demande de me communiquer sous une semaine vos conclusions sur la nature de ces sollicitations ainsi que leur(s) origine(s).***

C. Observations

Pas d'observation.

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 Président de l'ASN et par délégation,
le chef de la division de Strasbourg

SIGNÉE PAR

Pascal LIGNERES