

Strasbourg, le 31 mars 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-0013 du 28/02/2006
Thème : « Maintenance et exploitation des systèmes RRA, RRI, SEB et PTR »

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 28 février 2006 au centre nucléaire de production d'électricité de Fessenheim sur le thème « maintenance et exploitation des systèmes RRA, RRI, SEB et PTR ».

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 28 février 2006 portait sur le thème maintenance et exploitation des systèmes de refroidissement du réacteur à l'arrêt (RRA), de refroidissement intermédiaire (RRI), d'eau brute filtrée secourue (SEB) et de traitement et de réfrigération des piscines (PTR).

Les inspecteurs ont examiné l'organisation mise en place pour assurer la maintenance de ces systèmes, ainsi que divers événements d'exploitation. Des gammes renseignées d'essais périodiques et de tâches de maintenance ont également été vérifiées. Les inspecteurs ont constaté que des opérations de maintenance demandées par le programme de base de maintenance préventive (PBMP) défini par les services centraux de l'exploitant n'étaient pas réalisées. Ils ont également constaté que le site réalisait un programme de maintenance par « appareil témoin » sur des équipements intrinsèquement différents.

Enfin, une partie des locaux SEB, PTR et RRI a été visitée. Une observation notable a été formulée en raison de la présence de corrosion sur une tuyauterie SEB.

A. Demandes d'actions correctives

◆ Système PTR

Vous avez indiqué que vous utilisez l'échangeur 1 PTR 001 RF comme appareil témoin pour les échangeurs PTR des deux réacteurs, en application du paragraphe 6.2 « *échangeurs de chaleur* » du PBMP OMF 'PB 900 – PTR – 03 – indice 0' du 19/12/2003. Cependant, les caractéristiques intrinsèques (puissance) et de fonctionnement (débits, température, pression des fluides) des échangeurs PTR 001 RF et PTR 002 RF sont différentes.

Demande n° A.1 : ***Je vous demande de modifier votre programme de maintenance des échangeurs PTR afin de tenir compte des caractéristiques différentes des échangeurs PTR 001 RF et PTR 002 RF.***

◆ Système SEB

Lors de la visite des locaux, les inspecteurs ont relevé la présence de corrosion sur la tuyauterie SEB au droit de la vanne 2 SEB 105 VE. Cette tuyauterie est à proximité immédiate d'une canalisation calorifugée qui véhicule de la vapeur auxiliaire (SVA).

Demande n° A.2: ***Je vous demande de réaliser des contrôles sur cette tuyauterie ainsi que sur la tuyauterie SVA après décalorifugeage. Vous me communiquerez les résultats.***

B. Compléments d'information

◆ Système PTR

Lors de l'arrêt d'une pompe PTR, alors que les deux pompes sont initialement lignées en parallèle sur la piscine de désactivation, il se produit parfois un déclenchement de la deuxième pompe PTR. Ce déclenchement est consécutif à l'apparition d'un seuil de protection basse pression à l'aspiration des pompes. D'après la note référencée D4510 NT BA SYS 00 2589 ind. A « *Information sur le dossier d'intervention n° PNXX 0223 / FS 1877 de refroidissement PTR Palier CP0 – Fessenheim* », cette protection a été mise en place lors de l'intégration de ce dossier de modification en 2002.

Demande n° B.1 : ***Je vous demande de lister depuis l'intégration de la modification PNXX 0223, l'ensemble des déclenchements de la seconde pompe PTR lignée sur protection « basse pression à l'aspiration » lorsque les deux pompes PTR sont lignées en parallèle sur la piscine de désactivation et que la première pompe est arrêtée.***

Lors de l'inspection, les causes exactes de l'apparition fréquente mais non systématique de ces déclenchements n'ont pu être expliquées. Un plan d'actions a été présenté aux inspecteurs. Celui-ci intègre un relevé de paramètres et des essais réalisés sur le réacteur n° 2. Les résultats des essais seront analysés par vos services centraux (CIPN).

Demande n° B.2: ***Je vous demande de me transmettre l'échéancier et les résultats de l'analyse qui sera réalisée par le CIPN.***

La récurrence des déclenchements des pompes lorsqu'elles sont lignées en parallèle sur la piscine de désactivation vous a conduit à la tenue d'un groupe technique sûreté (GTS). Le relevé de décisions de ce GTS indique que le contenu de la fiche « question réponse » n° 34 a été approuvé. Cette fiche demande, pour toute activité conduisant à l'arrêt d'une pompe PTR, de vérifier au préalable que la température de l'eau de la piscine BK est inférieure à 45 °C. Elle demande également de « *redémarrer immédiatement au TPL la 2^{ème} pompe si celle-ci a déclenché* » et précise que ce redémarrage se fait depuis la salle de commande. Or, la fiche Saphir n° 8402418 indique que, lors du déclenchement survenu en tranche 1 le 12 octobre 2005, la stricte application de cette fiche « question réponse » n'a pas permis le redémarrage de la pompe 1 PTR 001 PO et qu'il « *a été nécessaire de laminer au refoulement par PTR 192 VB de façon à éviter, ne serait-ce que transitoirement, une pression à l'aspiration inférieure au seuil de déclenchement des pompes. Après déclenchement de PTR 01 PO, environ 9 minutes ont été nécessaires pour redémarrer la PTR 01 PO* ».

Demande n° B.3: **Je vous demande de m'indiquer les raisons pour lesquelles l'application stricte de votre fiche « question réponse » n° 34 n'a pas permis de redémarrer « immédiatement » la pompe 1 PTR 001 PO et de modifier en conséquence cette dernière.**

◆ **Système RRI**

Le PBMP OMF 'PB 900 – RRI – 03 – indice 0' en date du 19/08/2003 demande un « *contrôle des faisceaux par courants de Foucault pour recherche de fissurations en zone de transition de dudgeonnage pour 100 % des tubes à chaque cycle* » d'un échangeur SEB/RRI considéré comme « appareil témoin ». Vos représentants ont indiqué que l'échangeur 1 RRI 001 RF avait été retenu comme appareil témoin. Or, les derniers contrôles sur cet échangeur datent de janvier 2002. Ce point a fait l'objet d'un constat lors de l'inspection puis d'une déclaration d'événement significatif pour la sûreté le 22 mars 2006.

Demande n° B.4: **Je vous demande de me transmettre les résultats des prochains contrôles réalisés sur cet échangeur.**

Demande n° B.5: **Je vous demande de me lister l'ensemble des opérations de maintenance par appareils témoins réalisées sur les matériels mécaniques chaudronnerie, robinetterie et machines tournantes, classés importants pour la sûreté (IPS).**

Demande n° B.6: **Je vous demande de m'indiquer très précisément dans votre compte rendu d'événement significatif les raisons pour lesquelles ces contrôles n'ont pas été réalisés lors du précédent cycle du réacteur n° 1 malgré l'utilisation de l'application informatique PRV.**

Le DSE RRI présente des incohérences dans le tableau n° 1 « utilisateurs et besoins selon les régimes de fonctionnement ». Ainsi pour le régime n° 2 « démarrage de la tranche », la somme des utilisateurs (291 kcal/h) est très inférieure à la consommation de l'échangeur non régénérateur du circuit RCV (406 kcal/h). En outre, pour ce même échangeur non régénérateur RCV, les rapports entre les débits théoriques et les débits mesurés sur le réacteur n° 2 sont très différents, variant de 0,4 à 4,9.

Demande n° B.7: **Je vous demande de me transmettre un tableau à jour des utilisateurs du système RRI, et d'expliquer, le cas échéant, les différences entre débit théorique et débit mesuré de l'échangeur non régénérateur du système RCV.**

C. Observations

C.1 Dans la gamme renseignée n° GCH00595 (fermeture de la boîte à eau) du dernier examen interne réalisé sur 1 PTR 002 RF, les inspecteurs ont constaté que les cases « absence de fuites » et « traces de fuite » de la section « contrôle de l'absence de fuites de la boîte à eau » sont simultanément cochées. En outre, ces contrôles ont été réalisés par le chargé de travaux en octobre 2001, mais la signature du chargé d'affaires est datée de août 2003.

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