



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

**NUC.PB.PB.2004.1795**



**Division de Strasbourg**

Strasbourg, le 7 décembre 2004

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-2004-EDFFSH-0015 du 23/11/2004  
Thème « alimentation en fluide air et eau »

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 annoncée a eu lieu le 23 novembre 2004 au centre nucléaire de production d'électricité de Fessenheim sur le thème « alimentation en fluide air et eau ».

Suite aux constatations faites à cette occasion par les inspecteurs, j'ai l'honneur de vous communiquer la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

### **Synthèse de l'inspection**

L'inspection annoncée du 23 novembre 2004 portait sur le thème alimentation en fluides (air et eau). Dans un premier temps, les inspecteurs ont examiné les référentiels de maintenances et d'essais appliqués aux alimentations en fluides et l'organisation du site sur ces sujets.

Ils ont dans un second temps vérifié, sur des exemples, la réalisation de certains essais périodiques relatifs aux systèmes d'air de régulation (SAR) et de conditionnement (DCC). Un état des lieux sur le retour d'expérience des événements survenus sur le site concernant ces systèmes ainsi que les systèmes de production d'air comprimé (SAP) et d'eau déminéralisée (SED) a été réalisé.

Enfin, les inspecteurs se sont rendus dans la salle de commande puis dans les locaux abritant les différents compresseurs d'air et les pompes d'alimentation en eau déminéralisée.

Cette inspection a laissé une impression globalement positive et les inspecteurs ont particulièrement apprécié la réactivité des différents interlocuteurs. Toutefois, une observation notable relative à l'absence de formalisation de la validation du résultat d'un essai périodique (EP) concernant le système SAR a été émise.

## A. Demandes d'actions correctives

Lors de l'examen de différents EP sur le système SAR, les inspecteurs ont constaté que l'EP 5047-2666 du chapitre IX des règles générales d'exploitation (RGE) effectué tous les quatre cycles et concernant les équipements 2 SAP 132 SP et 2 SAP 082 SP était réalisé sans gamme d'essai. Vos agents nous ont déclaré que l'ordre d'intervention, considéré comme autoportant, faisait office de gamme, la validation de cet EP étant assurée au travers du passage à l'état « terme » du même ordre d'intervention.

Cette situation n'est pas satisfaisante. En effet, la date réelle de cet EP n'est pas mentionnée. De plus il n'existe pas de validation formelle de l'acceptabilité du résultat de cet EP (satisfaisant, satisfaisant avec réserves ou non satisfaisant) comme le demande la note technique D4510.NT.BEM.EXP/001528 ind. 1 «programmes d'essais périodiques des systèmes IPS tous paliers généralités – section 1».

**Demande n°A.1 : *Je vous demande de faire une revue exhaustive des EP associés aux systèmes SAR et DCC, et de rédiger des gammes comprenant une formalisation de l'acceptabilité des résultats, pour les EP qui n'en disposeraient pas.***

## B. Compléments d'information

Les inspecteurs ont étudié l'événement survenu le 27 mai 2003 sur le système de conditionnement d'air de la salle de commande DCC. Un registre de ventilation des locaux électriques s'est fermé à la suite de l'arrachage d'un fil sur celui ci. Ce fil arraché a été découvert à proximité d'un chantier de calorifugeage qui avait eu lieu la veille.

**Demande n° B.1 : *Je vous demande de m'indiquer la nature exacte de ce chantier et si une analyse identifiant ce risque avait été effectuée.***

Les inspecteurs ont étudié l'événement du 4 janvier 2003 relatif au blocage en position fermée de la vanne 1 SAR 411 VA. Cette vanne permet l'alimentation en air à partir des compresseurs extérieurs au bâtiment réacteur (BR) à la place des compresseurs 1 SAP 013 et 014 CO. Le blocage de cette vanne était dû à une discordance entre la commande et le retour du capteur de position qui fonctionnait mal et qui a été remplacé depuis.

L'élément initiateur de cet événement a été le déclenchement des compresseurs dans le bâtiment réacteur par  $\Delta p_{max}$  sur les filtres d'air situés en aval des compresseurs. Cette ligne de filtration de l'air aval est composée de deux files en parallèle comportant chacune deux filtres en série (041/043 FI d'une part et 042/044 FI d'autre part). L'existence de ces deux files en parallèle permet en cas d'indisponibilité fortuite ou programmée (maintenance) de l'une des files de basculer sur l'autre.

Cependant, lors de l'événement du 4 janvier 2003, les deux files de filtration étaient en alarme de  $\Delta p_{max}$ .

**Demande n° B.2 : *Je vous demande de m'indiquer la raison pour laquelle les deux files de filtration de l'air aval compresseur étaient simultanément en alarme  $\Delta p_{max}$ .***

Par ailleurs, vous nous avez signalé que des déclenchements intempestifs des compresseurs intérieur BR survenaient parfois lors des transitoires de pression associés à leurs démarrages, et que ces dysfonctionnements seraient résolus par une modification sur les deux réacteurs permettant d'inhiber le capteur de  $\Delta p$  quelques secondes lors du démarrage des compresseurs. Toutefois, ces problèmes n'apparaissent que sur le réacteur n° 1 alors que les circuits d'air sont identiques sur les deux réacteurs.

**Demande n° B.3 : *Je vous demande de m'indiquer les raisons pouvant expliquer l'apparition de ces dysfonctionnements sur un seul des deux réacteurs.***

## **C. Observations**

C.1 Des étiquettes de repérage des matériels ont été constatées endommagées (1 LHG 006 BA, 1 DCM 004 ST, 1 SAP 269 VA, 1 LHG 121 VD).

C.2 : La dernière révision du dossier de système élémentaire du SED date de juin 1994, pour une périodicité de révision quinquennale selon votre référentiel.

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