



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

**Division de Strasbourg**

**NUC.OB.OB.2004.297**

Strasbourg, le 24 juin 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°2004/EDF-FSH/0005 du 09/03/2004  
Thème : Maintenance et exploitation des systèmes RIS et 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, et à l'article 17 du décret n°93-1272 du 1<sup>er</sup> décembre 1993 modifié par le décret n° 2002-255 du 22 février 2002, une inspection annoncée a eu lieu le 9 mars 2004 au centre nucléaire de production d'électricité de Fessenheim sur le thème « maintenance et exploitation des systèmes 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 09 mars 2004 a porté sur les systèmes RIS (injection de sécurité) et EAS (circuit d'aspersion de l'enceinte de confinement).

Au cours de l'inspection, les inspecteurs ont examiné :

- l'organisation en place pour assurer le suivi des dossiers de modification sur ces systèmes ;
- les actions correctives mises en œuvre par le CNPE après différents événements qui se sont produits sur ces systèmes depuis 2000 ;
- des gammes renseignées d'opérations de maintenance prévues par les PBMP (programme de base de maintenance préventive) ;

1, rue Pierre Montet  
67082 Strasbourg Cedex

- les résultats de différents contrôles et essais périodiques réalisés au titre du chapitre IX des règles générales d'exploitation en vigueur sur le site.

Les inspecteurs ont procédé à la visite des locaux associés aux systèmes RIS et EAS du réacteur n°1, et notamment les locaux des groupes moto-pompes EAS et du réservoir de soude.

Les inspecteurs ont pu constater que l'exploitation et le suivi des circuits RIS et EAS sont globalement bien assurés sur le site de Fessenheim. L'examen des gammes d'essais périodiques et de maintenance n'a pas fait apparaître d'anomalie importante. Les inspecteurs ont pu également apprécier l'investissement du CNPE de Fessenheim sur le dossier de modification PNXX 0294 (modification « puits de pression »).

## **A. Demandes d'actions correctives**

### Fuite d'acide borique sur la pompe 0 RIS 011 PO

Au cours de la visite du local N 380, les inspecteurs ont noté la présence d'acide borique au niveau de la pompe 0 RIS 011 PO. Une telle fuite avait déjà été relevée lors de l'inspection 2001-05006 du 6 décembre 2001. Vous aviez alors indiqué qu'un nettoyage de l'équipement et de son environnement avait été réalisé. Vous aviez également précisé que le maintien en propreté de ce matériel était garanti par la réalisation de rondes hebdomadaires par le service Conduite.

**Demande n°A.1 : Je vous demande d'analyser l'origine de la fuite constatée et de me préciser les dispositions complémentaires retenues afin d'éliminer de façon définitive la présence d'acide borique à proximité et sur le corps de la pompe 0 RIS 011 PO.**

## **B. Compléments d'information**

### Essais bimestriels de mesure des niveaux d'eau dans les puisards RIS et EAS

Les inspecteurs ont examiné les gammes d'essais périodiques des mesures des niveaux d'eau dans les puisards RIS (gammes d'EP RPR 229 et RPR 233) et EAS (gammes d'EP RPR 211 et 226).

Ces quatre gammes d'essais ont fait l'objet d'une évolution au cours du dernier trimestre 2003, afin de tenir compte des nouveaux critères d'essais fixés par les fiches d'amendement EAS 008 et RIS 020. Les inspecteurs ont cependant souhaité avoir des précisions concernant la définition du niveau d'eau de référence retenu dans les gammes d'essais. En effet, ces niveaux de référence doivent être adaptés en fonction de l'altimétrie spécifique à chacun des réacteurs. Par ailleurs, un document présenté au cours de l'inspection fait état d'un niveau de référence fixé pour le réacteur n°1 à une côte inférieure au niveau plein de façon à éviter tout débordement du puisard, alors que le remplissage des gardes hydrauliques semble s'effectuer jusqu'au niveau affleurant du puisard sur le réacteur n°2.

**Demande n°B.1 : Je vous demande de me préciser les modalités de définition des niveaux de référence retenus dans les gammes d'essais bimestriels de mesure des niveaux des puisards RIS et EAS, pour les réacteurs n°1 et 2.**

### Essai périodique de la double enveloppe de la tuyauterie d'aspiration des puisards RIS et EAS

Les inspecteurs ont examiné des gammes d'essais périodiques relatives au contrôle de l'étanchéité de la double enveloppe de la tuyauterie d'aspiration des puisards RIS et EAS. Deux types d'essais ont été présentés :

- le contrôle de l'absence d'écoulement d'eau à la purge de la double enveloppe (gammes d'essais GCT 0417 et GCT 0418), réalisé par le métier « mécanique-chaudronnerie » ;
- le contrôle de l'étanchéité des traversées de l'enceinte de confinement associées aux tuyauteries d'aspiration des puisards de recirculation (gammes d'essais GPI 00149 et GPI 00150), réalisé par le métier « essais ».

Les deux types d'essais demandent le contrôle de l'absence d'écoulement d'eau à la purge de la double enveloppe. Cependant, dans le premier cas, l'eau éventuellement récupérée doit faire l'objet d'une analyse chimique, ce qui n'est pas le cas lors de l'essai d'étanchéité des traversées. Dès lors, la programmation d'un contrôle d'absence d'écoulement d'eau après la réalisation d'un contrôle d'étanchéité de la double enveloppe ne semble pas pertinente quand le contrôle est réalisé par le métier « essais » puisque celui-ci ne pratique aucune analyse chimique. Ceci est d'autant plus vrai si les gammes d'essais GPI 00149 et GPI 00150 précèdent les gammes d'essais GCT 0417 et GCT 0418.

**Demande n°B.2 : Je vous demande de m'indiquer les modalités retenues par le site afin de garantir la cohérence des actions mises en œuvre par les différents métiers pour la réalisation de ces essais.**

Lors de l'examen de la gamme renseignée de l'essai d'étanchéité de la traversée 1 EPP 019 TW réalisé en janvier 2000 (gamme GPI 00149), les inspecteurs ont noté l'ouverture d'une fiche d'écart relative à un mauvais raccordement de la tuyauterie en aval du robinet 1 RIS 448 VP (fiche n°99 191 ES du 20/12/1999).

**Demande n°B.3 : Je vous demande de m'indiquer les actions réalisées à la suite de l'établissement de cette fiche d'écart (modification matérielle locale, évolution de la documentation technique associée).**

Le critère d'étanchéité de la double enveloppe des tuyauteries d'aspiration des puisards de recirculation se caractérise par un débit de fuite en air, exprimé en  $\text{cm}^3/\text{h}$ . La définition de ce seuil d'étanchéité est donc directement dépendante du volume de la tuyauterie testée. Par ailleurs, la mesure du débit de fuite est effectuée sur une durée de 20 heures.

**Demande n°B4 : Je vous demande de justifier les volumes des tuyauteries utilisés pour la définition du critère d'essai dans les gammes d'essais périodiques associées aux réacteurs n°1 et 2. Je vous demande également de me préciser les modalités retenues afin de limiter les dispersions susceptibles de concerner la mesure du débit de fuite sur une durée de 20 heures, et notamment l'effet des variations de température.**

#### Archivage des gammes d'essais périodiques complétées

Les inspecteurs n'ont pas pu consulter les gammes complétées des essais réalisés au cours de l'année 2003 sur le réacteur n°2 pour le contrôle de l'absence d'écoulement d'eau à la purge de la double enveloppe de la tuyauterie d'aspiration des puisards RIS et EAS. Contrairement aux gammes associées aux essais réalisés sur le réacteur n°1, ces gammes n'ont pas fait l'objet d'un archivage, seuls les résultats étant tracés dans le logiciel Sygma.

**Demande n°B.3 : Je vous demande de me préciser les règles en vigueur concernant l'archivage des gammes d'essais périodiques complétées, ainsi que des gammes de maintenance.**

### **C. Observations**

C.1 Les inspecteurs ont noté l'absence d'appoint en eau lors des essais bimestriels de mesure des niveaux des puisards de recirculation. Ce retour d'expérience positif mérite d'être analysé et approfondi au titre de l'affaire parc en cours au niveau national « AnP 015 : baisse des niveaux puisards RIS-EAS ».

C.2 Les inspecteurs se sont également intéressés à l'analyse des événements associés aux dépassements des seuils minimaux d'alarme sur critère de pression ou niveau d'eau dans l'accumulateur 1 RIS 003 BA. La consigne temporaire d'exploitation mise en œuvre afin de faire les appoints et maîtriser la concentration en bore de l'eau de l'accumulateur a été présentée. Les inspecteurs ont pris note des difficultés rencontrées par l'exploitant pour diagnostiquer l'origine d'une anomalie, à savoir une fuite au niveau du robinet 1 RRA 015 VP (refoulement du circuit RRA), pour laquelle une demande d'intervention avait pourtant été rédigée au cours de l'arrêt pour rechargement précédent.

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