



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

Division de Strasbourg

NUC.XL.XL.2003.458

Strasbourg, le 10 octobre 2003

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°2003-05007 du 05/08/2003
Thème « conduite accidentelle »

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 inopinée a eu lieu le 5 août 2003 au centre nucléaire de production d'électricité de Fessenheim sur le thème « conduite accidentelle ».

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 inopinée du 5 août 2003 portait sur le thème « conduite accidentelle ». Les inspecteurs ont examiné, dans un premier temps, l'organisation et la documentation du site de Fessenheim, notamment les exigences de formation et d'habilitation du personnel de conduite du réacteur et la déclinaison des exigences nationales pour la conduite normale et accidentelle des réacteurs dans le référentiel local applicable sur le site. Les inspecteurs ont ensuite vérifié par sondage en salle de commande l'application pratique de ce référentiel documentaire.

Trois constats notables ont été relevés.

1. Le premier écart constaté concerne la détection de la température élevée dans le bâtiment du réacteur n°1. Les règles générales d'exploitation fixent la température maximum de l'enceinte du réacteur à 50°C. Les inspecteurs ont constaté que l'alarme associée au défaut de la ventilation au niveau du puits de la cuve du réacteur était en défaut et que l'alarme associée à la température maximum du bâtiment réacteur prise au sommet du dôme du bâtiment était fixée à 65°C. La détermination de la température intérieure du bâtiment est élaborée par un système de report de température non redondant et classé non important pour la sûreté.
2. À midi, un seul opérateur de conduite était présent en salle de commande du réacteur n°1 alors que, selon le référentiel documentaire présenté aux inspecteurs, deux personnes sont exigées en

1, rue Pierre Montet
67082 Strasbourg Cedex

permanence. Le second opérateur était à la cuisine située environ à 20 mètres, sans visibilité sur les pupitres de la salle de commande n°1 et séparée par la salle de commande n°2.

3. Une instruction temporaire de sûreté caduque depuis le remplacement des générateurs de vapeur du réacteur n°1 en octobre 2002 était toujours en place.

A. Demandes d'actions correctives

- **Personnel de conduite en salle de commande**

La note d'organisation des équipes de conduite en quart n°D5190.03.0093-NS02/EC/0102 ind 0 demande en permanence au minimum 4 opérateurs de conduite pour les 2 réacteurs au minimum. Une équipe de base est constituée de 5 opérateurs. Les opérations de conduite sont réalisées sur chacun des réacteurs par un minimum de 2 personnes par réacteur étant donnée la répartition des tâches en « Opérateur Réacteur » et « Opérateur Eau-Vapeur » dans les procédures de conduites APE.

Demande n°A.1 : ***Je vous demande de distinguer formellement dans votre note d'organisation le nombre minimum d'opérateurs par réacteur.***

Les inspecteurs se rendant en salle de commande du réacteur n°1, alors en production, ont constaté qu'un seul opérateur était présent aux pupitres de la salle de commande pour deux opérateurs demandés dans les règles de conduite, notamment APE. L'autre opérateur était à la cantine située environ à 20 mètres, sans visibilité sur les pupitres de la salle de commande n°1 et séparée par la salle de commande n°2.

Demande n°A.2 : ***Je vous demande de m'indiquer votre analyse de cette situation.***

- **Instruction temporaire de conduite**

L'instruction temporaire de conduite n°3 concerne le lignage de l'alimentation en eau du générateur de vapeur n°2 en cas de rupture d'un de l'un des tubes. Cette instruction concerne les fiches de lignage locales RFL 056 « désisolement d'un GV côté eau » et RFL 097 « isolement complet d'un GV ».

Les inspecteurs ont constaté que cette modification de consigne de conduite accidentelle était caduque depuis le remplacement des générateurs de vapeur du réacteur n°1, c'est-à-dire depuis le 02 octobre 2002.

Demande n°A.3 : ***Je vous demande de mettre en conformité toutes les consignes de conduite affectées par l'instruction temporaire de sûreté n°3.***

B. Compléments d'information

- **Température à l'intérieur du bâtiment réacteur**

Les spécifications techniques d'exploitation exigent le repli du réacteur en arrêt pour intervention sous une heure lorsque le couple « température moyenne – pression relative » entre dans le domaine interdit. Ce domaine est désigné par une température moyenne à l'intérieur du bâtiment réacteur supérieure à 50 °C pour une pression relative inférieure à 55 mbar. Cette température décroît linéairement jusqu'à 40°C si la pression relative se situe entre 55 et 100 mbar. Au-delà de 100 mbar, le domaine est interdit quelle que soit la température intérieure du bâtiment. Au moment de l'inspection, la température moyenne à l'intérieur du bâtiment réacteur était inférieure à 50°C et la pression relative inférieure à 55 mbar.

Les spécifications techniques d'exploitation associent également à la température de l'air de la gaine RRM au regard des chaînes de mesure de puissance neutronique RPN la température maximum de 57°C. Au delà, le réacteur devra être conduit sous une heure en arrêt normal sur RRA, température de l'eau du circuit primaire inférieure à 90°C.

Les inspecteurs ont constaté que l'alarme de température intérieure du réacteur transmise par le capteur EVF 013 MT situé au sommet du bâtiment sous le dôme, était fixée à 65°C. Étant donnée la position de ce

capteur, il majore la température globale de l'intérieur de ce bâtiment, mais il est le seul capteur retransmis sur vérine directement en salle de commande.

Demande n°B.1 : ***Je vous demande de justifier le seuil de 65 °C fixé pour le déclenchement de l'alarme « Tmax atmosphère réacteur ».***

Les inspecteurs ont constaté que l'alarme « RRM 006 AA » élaborée par le capteur de température RRM 025 MT était en défaut en salle de commande. Cette alarme signale une température élevée dans le puits de cuve, à proximité des chaînes de mesure de puissance neutronique importantes pour la sûreté du réacteur. Le relevé du capteur RRM 020 MT est effectué périodiquement pour compenser la perte du capteur RRM 025 MT. La conduite n'a pu signaler aux inspecteurs la provenance de ce dysfonctionnement.

Demande n°B.2 : ***Je vous demande d'identifier le défaut ayant provoqué l'indisponibilité du capteur de température RRM 025 MT et de me transmettre les moyens et la planification de l'intervention permettant de retrouver toute la disponibilité de ce capteur.***

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 directeur régional
le chef de division

SIGNÉ PAR

François GAUCHÉ