



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

Division de Strasbourg

Strasbourg, le 13 juillet 2005

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-2005-EDFFSH-0001 du 09 juin 2005
Thème : rigueur d'exploitation

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 a eu lieu le 9 juin 2005 au centre nucléaire de production d'électricité de Fessenheim sur le thème « rigueur d'exploitation ».

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 9 juin 2005 portait sur le thème « rigueur d'exploitation ». Cette inspection consiste à vérifier le niveau d'exigence et de vigilance des différents acteurs au sein de la centrale nucléaire dans l'accomplissement de leur tâche, afin d'assurer au quotidien la sûreté et la qualité de l'exploitation des réacteurs. Il est à noter que cette inspection s'est effectuée en présence de plusieurs membres de la commission locale de surveillance.

Les inspecteurs ont donc, dans un premier temps, vérifié l'existence dans l'organisation interne du site d'exigences et de règles clairement définies et portées par la hiérarchie pour une exploitation sûre des réacteurs.

Dans un second temps, les inspecteurs se sont penchés sur l'exploitation de ces règles au quotidien afin de constater leur application rigoureuse sur le terrain. Ils se sont donc rendus en salle de commande des réacteurs 1 et 2.

Globalement, les inspecteurs ont une impression mitigée. L'examen de l'organisation interne du site a mis en évidence que le site a identifié des axes de progrès importants. L'application rigoureuse de cette politique sur le terrain, notamment en salle de commande, est perfectible. Les inspecteurs ont constaté en salle de commande l'application d'une note des services centraux d'EDF contredisant un chapitre des spécifications techniques d'exploitation approuvées par l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN). Suite à cette inspection, l'ASN a demandé à EDF de déclarer un incident significatif générique classé au niveau 1 de l'échelle INES dans la mesure où cet incident concerne potentiellement plusieurs réacteurs du parc électronucléaire français.

1, rue Pierre Montet
67082 Strasbourg Cedex

A. Demandes d'actions correctives

En salle de commande du réacteur n°1, alors en puissance, les inspecteurs ont constaté vers 14h30 les indisponibilités suivantes :

- condition-limite sur le diesel B pour maintenance depuis le 9 juin 2005 à 11h10 ;
- événement RIS 6 dû à une surpression dans l'accumulateur du système d'injection de sécurité (RIS) depuis le 9 juin 2005 à 12h05.

La conduite à tenir affichée sur le tableau des indisponibilités était la suivante :

- repli en AN / GV aux conditions du RRA sous 8 heures.

Les inspecteurs ont considéré dans leur fiche de constats que « la conduite à tenir associée aux événements RIS et condition limite sur les diesels, affichée sur le tableau des indisponibilités tranche 1 n'est pas exacte ».

En référence au chapitre « Définitions » des spécifications techniques d'exploitation (STE) du réacteur n°1 de Fessenheim en vigueur et approuvées par l'Autorité de sûreté nucléaire, une condition-limite est un événement dont « la gravité vis-à-vis de la démonstration de sûreté implique la comptabilisation d'un événement de groupe 1 ». Il est noté au paragraphe 7.3.1.1 du chapitre « Généralités » que l'utilisation d'une condition-limite « ne dispense pas de l'application des règles de cumul d'événements, sauf exception précisée dans la condition limite ». Toutefois, il est ajouté dans ce même paragraphe que « l'événement de groupe 1 comptabilisé lors de l'utilisation de la condition-limite, ne se cumule pas avec des éventuels événements induits directement par l'utilisation de cette condition-limite ».

Étant donnée l'absence de lien entre la condition-limite et l'événement sur l'accumulateur RIS, la condition-limite est donc redevable d'une indisponibilité de groupe 1. La règle des cumuls des événements s'applique donc à la situation de Fessenheim 1 le 9 juin 2005.

1- État de repli

Les STE précisent au paragraphe 7.5.1.1 du chapitre « Généralités » que « la tranche doit être conduite à l'état de repli correspondant à l'un des événements qui est le plus proche de l'arrêt pour intervention ». Concernant l'indisponibilité d'un diesel (événement LH1) et d'un accumulateur RIS (événement RIS 6), l'état de repli est respectivement AN/RRA et AN/GV aux conditions du RRA.

J'estime donc que vous auriez dû poser comme état de repli sur le tableau des indisponibilités la mention « AN/RRA ».

2- Délai de repli

Les STE précisent au paragraphe 7.5.1.2 du chapitre « Généralités » que « en cas de cumul de deux événements du groupe 1 affectant des systèmes élémentaires différents le repli de la tranche doit être amorcé :

- sous 1 heure si un des délais d'amorçage est inférieur ou égal à 8 heures ».

S'agissant ici de deux systèmes élémentaires différents, le repli doit être amorcé sous 1 heure.

J'estime donc que, le cumul des événements ayant débuté à 12h05, vous auriez dû replier le réacteur n°1 à 13h05, c'est-à-dire avant le passage en salle de commande des inspecteurs.

Toutefois, vous avez expliqué lors de l'inspection que votre décision s'appuyait sur une argumentation respectant les STE et justifiée par deux documents. Le premier est un document justificatif des STE n° EMESF030107 indice A stipulant qu'au cas où, « pendant l'application d'une condition limite, un événement fortuit de groupe 1 indépendant de la condition limite intervient, la condition limite est menée à son terme et la règle de cumul ne s'applique pas ». Le second document est une note de vos services centraux du 17 octobre 2002 référencée D4008.27.10.SWZ/VHD-02-00198, qui dans le but d'éclaircir les STE, propose de compléter les règles du chapitre « Généralités ». Cette note distingue alors le cas où les mesures palliatives associées à la condition-limite sont respectées du cas où elles ne le sont pas. Dans le premier cas cette note précise que « les règles de cumul sont donc inopérantes ». Ces deux documents entrent donc en contradiction avec les STE et ne peuvent s'y substituer car ils ne sont pas approuvés par l'Autorité de sûreté nucléaire. Cette incohérence aurait dû être détectée par vos services chargés de la maîtrise de la sûreté et, de fait, rendue inapplicable. Un incident générique niveau 1 a été déclaré au niveau national pour « défaut de cohérence entre un document justificatif et le document prescriptif des STE ».

Le 9 juin 2005, la disponibilité de l'accumulateur RIS 002 BA n'a été retrouvée qu'à 18H35, soit une durée de 6H30 pendant laquelle le diesel et l'accumulateur RIS 002 BA étaient indisponibles.

Demande n°A.1 : ***Je vous demande de me communiquer sous 2 mois le compte-rendu local de cet événement significatif en complément du compte-rendu national qui sera adressé à l'Autorité de sûreté nucléaire.***

Après avoir consulté un grand nombre de notes d'application sur la conduite des installations, notamment celle n°D5190-01.0702-NA 02/01 du 10 janvier 2005, les inspecteurs n'ont pas trouvé de mention explicite du relevé des alarmes dans le cahier de quart des opérateurs de conduite. Il est spécifié dans cette note qu'« une surveillance permanente, *a minima* pour la gestion des alarmes, est requise en salle de commande ». Or il existe plusieurs types d'alarmes, les alarmes repérées D, les verrines, les alarmes sur écran, les alarmes sur le traitement centralisé des informations (KIT). Certaines sont redondantes, et / ou peuvent apparaître fugitivement.

Si les alarmes au cours d'un quart ne sont pas consignées sur le cahier, leur apparition peut avoir été oubliée par l'opérateur, et ne pas être signalée à l'équipe suivante.

Demande n°A.2 : ***Je vous demande d'indiquer dans une note d'application vos exigences en terme de traçabilité dans le cahier de quart, des alarmes relevées en salle de commande.***

B. Compléments d'information

Les consignes temporaires d'exploitation (CTE)

La note d'application « conduite des installations » n°D5190-01.0702-NA 02/01 du 10 janvier 2005 décrit l'élaboration des consignes temporaires d'exploitation. Ces consignes ont pour but d'aménager une consigne permanente suite à une particularité d'exploitation. Rédigées par l'équipe de quart ou par la structure de préparation conduite, elles sont mises en place et validées par le cadre technique, et contrôlées *a posteriori* par le chef d'exploitation.

Demande n°B.1 : ***Je vous demande de m'indiquer quelles actions sont engagées avant la mise en place des CTE en salle de commande pour contrôler leur conformité avec les spécifications techniques d'exploitation.***

Lors de l'inspection en salle de commande du réacteur n°2, les inspecteurs ont constaté que la rédaction d'une CTE était en attente depuis le 7 juin 2005. Il s'agissait du décalage d'une mesure de température du palier supérieur du groupe motopompe primaire n°3. Le chef d'exploitation a souligné que ce défaut avait des conséquences sur les seuils de détection d'alarme liée à cette mesure. Cette situation avait été signalée aux opérateurs présents en salle de commande, mais n'avait pas été retranscrite sous forme de CTE, pourtant prévue à cet effet.

Demande n°B.2 : ***Je vous demande de m'indiquer les délais d'intégration d'une CTE en salle de commande pour sa prise en compte effective.***

L'analyse de risque

Lors d'une intervention, la rédaction d'une analyse de risque, et notamment son volet « sûreté », n'est formalisée qu'en cas de risque d'apparition des événements suivants : arrêt automatique du réacteur, déclenchement de la turbine, mise en service du matériel de sauvegarde, perte de production, alarme d'entrée dans le dossier d'orientation systèmes (DOS), dérive du planning.

Demande n°B.3 : ***Je vous demande de vous positionner sur le resserrage de la maille de rédaction formalisée d'une analyse de risque d'une intervention, en prenant en compte, par exemple, l'apparition d'une indisponibilité de groupe 1 selon les STE, ou le déclenchement d'une alarme sur verrine.***

La chaîne de mesure 2 RPN 024 MA

Lors du dernier arrêt pour rechargement du réacteur n°2 de Fessenheim, la chaîne de mesure neutronique 2 RPN 024 MA a été déclarée indisponible pendant quelques minutes. Après intervention, une requalification a été prononcée afin de valider ses critères de fonctionnement matériels et fonctionnels.

Demande n°B.4 : ***Je vous demande de me transmettre sous quinze jours la procédure de requalification ayant permis de déclarer à nouveau cette chaîne de mesure disponible.***

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

Guillaume WACK