



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

Division de Strasbourg

NUC.AL.AL.2004.99

Strasbourg, le 5 mars 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
EDF - CNPE de Fessenheim
Inspection n° INS-2004-EDFFSH-0016
Thème : A07 Conduite à l'arrêt et en puissance – PTB du RRA

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 courante a eu lieu le 18 février 2004 au CNPE de Fessenheim sur le thème « Conduite à l'arrêt et en puissance – PTB du RRA ». 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 18/02/2004 avait pour objet d'examiner les mesures techniques, organisationnelles et humaines mises en œuvre par le site pour conduire les passages à la PTB du RRA (Plage de Travail Basse du circuit de Refroidissement du Réacteur à l'Arrêt). Ces mesures ont été regardées à trois niveaux :

- les principes de gestion de ces transitoires retenus au niveau du site, et, en regard, l'organisation et les processus mis en place pour les appliquer ;
- la bonne application de ces principes et de leur déclinaison opérationnelle lors de la réalisation des dernières PTB sur le site, au travers de l'examen par sondage des documents de conduite et de maintenance traçant les actions menées ;
- la déclinaison opérationnelle du dossier de levée des autorisations préalables de passage à la PTB du RRA.

Les inspecteurs ont considéré que des améliorations dans le processus de gestion du transitoire sensible de passage à la PTB du RRA devaient être apportées notamment au niveau des dispositions mises en œuvre pour assurer le suivi du transitoire et le respect de l'ensemble des prescriptions.

La formation préalable aux transitoires sensibles est une exigence de la note « démarche qualité pour la conduite des transitoires sensible. Les inspecteurs ont constaté qu'au moins un des opérateurs ayant participé au passage à la PTB du RRA du 19/08/2003 n'avait pas suivi la formation. Ce point a fait l'objet d'un constat.

1, rue Pierre Montet
67082 Strasbourg Cedex

A. Demandes d'actions correctives

♦ Démarche transitoires sensibles

Le site n'a pas identifié, au niveau des différents transitoires d'exploitation, ceux qui doivent faire l'objet de la démarche « transitoires sensibles ».

Demande n°A.1 : ***Je vous demande d'appliquer la démarche « transitoires sensibles » (TS) pour l'identification et la gestion des transitoires sensibles. A partir des TS identifiés comme sensibles par la DPN, vous préciserez quels sont les TS retenus sur le site et justifierez pourquoi vous ne retenez pas les autres transitoires.***

Je vous demande de mettre en œuvre des dispositions permettant de pérenniser la démarche « transitoires sensibles ».

Vous me transmettez la liste des TS du site et les dispositions que vous mettrez en œuvre pour la gestion de ces transitoires avant la fin du mois d'octobre 2004.

♦ Gestion du transitoire PTB du RRA

La formation préalable aux transitoires sensibles est une exigence de la note « démarche qualité pour la conduite des transitoires sensible. Au moins un des opérateurs ayant participé au passage à la PTB du RRA du 19/08/2003 n'a pas suivi la formation.

Ce point a fait l'objet d'un constat lors de l'inspection.

La note technique « gestion des transitoires à la PTB du RRA cœur chargé avec ou sans mise sous vide du circuit primaire » décrit les dispositions organisationnelles mises en œuvre lors de la phase de vidange pour assurer :

- le contrôle du bon déroulement du transitoire,
- la gestion du transitoire par rapport à la relève de quart.

Les dispositions mises en œuvre durant la mise sous vide ne sont pas décrites (équipe dédiée, contrôles par le chef d'exploitation (CE), l'ingénieur sûreté (IS), l'adjoint au chef d'exploitation (ACE), ...).

Demande n°A.2 : ***Je vous demande de me préciser quelles dispositions organisationnelles vous mettez en œuvre durant la phase de mise sous vide pour assurer le bon déroulement du transitoire, le contrôle de premier et second niveau et sa gestion par rapport à la relève de quart.***

Au cours de l'inspection, le site a notamment précisé qu'un agent de terrain se trouvait en local pour suivre la mise sous vide sur des capteurs de pression différentielle installés en local sur les lignes de mise sous vide. Pourtant cette disposition n'apparaît pas dans la note technique de gestion du passage à la PTB du RRA qui mentionne que « le suivi de la mise sous vide se fait depuis la salle de commande. Les valeurs de pression au niveau de la cuve et du pressuriseur sont retransmises sur un enregistreur spécifique ». Ce point devra être clarifié.

Demande n°A.3 : ***Je vous demande de me préciser comment est assurée la surveillance des paramètres durant la mise sous vide, permettant de respecter les prescriptions des règles de conduite normale (RCN).***

♦ Respect des prescriptions à la PTB du RRA

Lors de la mise sous vide du 25 août 2003, la pression minimale dans le pressuriseur a atteint la valeur de 170 mbar alors que la RCN – DEM1 prescrit de ne pas descendre la pression sous 200 mbar abs pour ne pas dégrader les capteurs de niveau cuve et pressuriseur.

Cette limite de pression participe aussi au bon fonctionnement des pompes RRA.

Lors de la mise sous vide du 25 septembre 2003, contrairement à ce qui est mentionné dans la note technique de gestion du passage à la PTB du RRA, seule la pression dans le pressuriseur a été enregistrée en salle de commande. Le site n'a pas été en mesure de justifier que la pression sous le dôme de la cuve n'est pas descendue en dessous de 200 mbar abs durant la phase de mise sous vide. Il est rappelé que le site utilise, lors de la phase de mise sous vide, une pompe à vide connectée à la ligne de l'évent cuve, et une ou deux pompes à vide connectées à la ligne de l'évent du pressuriseur.

Votre plan qualité associé au transitoire de mise sous vide ne prévoit aucun contrôle spécifique lorsque la pression se rapproche de 200 mbar et il n'existe aucune mesure technique permettant soit d'empêcher de descendre en dessous de 200 mbar soit d'alerter l'opérateur.

Demande n°A.4 : Il s'agit là d'un non-respect des prescriptions des RCN. Je vous demande de mettre en œuvre des dispositions permettant de respecter les prescriptions des RCN et justifier que la pression, en tout point du circuit primaire (cuve, pressuriseur), ne descend pas en dessous de 200 mbar abs durant la phase de mise sous vide.

L'annexe 14 de la note technique de gestion du passage à la PTB du RRA précise la conduite à tenir en cas d'évacuation BR. Elle préconise de « suivre attentivement la pression du circuit primaire et, lorsque celle-ci atteint 200 mbar, de déclencher immédiatement le départ LKE 002-03 afin de mettre hors service les pompes à vides ».

L'échelle graphique, de 1 cm pour 50 mbar, utilisée pour l'enregistrement en salle de commande de l'évolution de la pression dans le circuit primaire est peu adaptée à un suivi de ce paramètre pour ne pas remettre en question le bon fonctionnement des capteurs niveau cuve et pressuriseur, ce qui constitue une prescription des RCN.

Demande n°A.5 : Je vous demande de mettre en œuvre des mesures efficaces de contrôle de la pression, en tout point du circuit primaire, en cas d'évacuation BR durant la phase de mise sous vide.

L'annexe 8 de la note technique de gestion du passage à la PTB du RRA donne des indications concernant le suivi de niveau du circuit primaire lors de la vidange pour passage à la PTB du RRA. Elle précise que, lorsque le capteur à ultrasons RCP 999 MN est dans sa plage de mesure, il est seul représentatif du niveau primaire lorsque ce dernier se situe en dessous de la génératrice supérieure des boucles primaires. Il ne peut pas être corrélé avec le capteur RCP 86 MN dont la précision théorique (20 cm) est supérieure à la valeur l'étendue de la plage PTB du RRA (10 cm).

En toutes circonstances, le niveau dans le circuit primaire ne doit jamais être abaissé en dessous du niveau bas PTB du RRA situé à 9,17 m.

Pourtant vous préconisez, si le capteur RCP 999MN est toujours saturé, alors que le niveau lu sur le capteur RCP 086 MN atteint 9,00 m, de stabiliser le niveau primaire et de demander à la section instrumentation d'effectuer une expertise sur le capteur US.

Demande n°A.6 : Je vous demande de justifier que lorsque vous atteignez 9,00 m sur le capteur RCP 86 MN le niveau dans le primaire ne peut en aucun cas être inférieur au niveau bas de la PTB du RRA.

Sinon, vous me proposerez d'autres mesures permettant de détecter la baisse de niveau dans le circuit primaire sous la génératrice supérieure de la branche chaude.

Je vous rappelle que la durée de séjour avec un niveau primaire inférieur au niveau bas de la plage de travail du plan de joint de cuve (NB PT PJC) doit être limitée à la durée strictement nécessaire pour réaliser les opérations prévues dans les RCN.

Demande n°A.7 : Je vous demande de mettre en œuvre des dispositions, par rapport à la gestion de la mesure du capteur US, permettant, en toutes circonstances, de limiter la durée de séjour avec un niveau primaire inférieur au NB PT PJC à la durée strictement nécessaire pour réaliser les opérations prévues dans les RCN.

◆ Retour d'expérience

La note technique de gestion du passage à la PTB du RRA propose en paragraphe 4.5 des indicateurs de processus. Pourtant ces indicateurs n'apparaissent pas dans la note de présentation du retour d'expérience des transitoires lors de l'arrêt de tranche en 2003.

Demande n°A.8 : Je suis tout à fait favorable à cette démarche et vous demande de mettre en œuvre le suivi de ces indicateurs dans le retour d'expérience des transitoires de passage à la PTB du RRA.

B. Compléments d'information

La Disposition Transitoire DT 117 demande de vérifier, en préalable au transitoire, l'état de la documentation susceptible d'être utilisée. La note technique présentant la gestion des transitoires à la PTB du RRA détaille la démarche utilisée pour la vérification de la documentation par le Service Sûreté Qualité, ainsi que les documents concernés par cette vérification. Les résultats de cette vérification sont validés en Commission Sûreté Arrêt de Tranche.

Au cours de l'inspection, le site n'a pas pu justifier aux inspecteurs que la documentation utilisée par l'ensemble des métiers lors de la préparation et la réalisation du passage à la PTB du RRA du réacteur N°2 correspondait à la version des documents prenant en compte les remarques issues de la vérification documentaire.

Demande n°B.1 : Je vous demande de me préciser quel processus vous mettez en place permettant de garantir que la documentation utilisée, par l'ensemble des métiers, lors de la préparation et la réalisation du passage à la PTB du RRA prend en compte les remarques de la vérification documentaire du Service Sûreté Qualité.

Les gammes d'essais périodiques (EP), concernant notamment la détection vortex et la disponibilité de l'appoint automatique, ne font pas partie des documents faisant l'objet de la vérification documentaire.

Demande n°B.2 : Je vous demande de me préciser quelle mesure vous mettez en œuvre pour vous assurer que les gammes d'EP, pouvant avoir un impact sur la sûreté du transitoire à la PTB du RRA, qui sont mises en œuvre, prennent bien en compte les demandes récentes de l'ASN.

L'ingénieur sûreté d'arrêt de tranche (ISAT) assure la sensibilisation des intervenants dans les boîtes à eau des GV. Pourtant il ne participe pas à la préparation du dossier de passage à la PTB du RRA et ne participe pas à la formation préalable.

Demande n°B.3 : Je vous demande de me préciser quelles dispositions vous mettez en œuvre pour assurer la maîtrise du dossier de passage à la PTB du RRA par l'ISAT.

Le site ayant intégré la modification PNXX 0422 concernant les piquages sensibles du RRA, les contrôles vibratoires de la DT 108 indice 3 ne sont plus pertinents.

Demande n°B.4 : Je vous demande de me transmettre, après validation en comité de pilotage des arrêts de tranche, la stratégie proposée pour le contrôle du niveau vibratoire du RRA lors des différentes phases à la PTB du RRA.

C. Observations

C.1 La note technique « gestion des transitoires à la PTB du RRA cœur chargé avec ou sans mise sous vide du circuit primaire » ne fait pas référence à la note de la DPN « démarche qualité pour la conduite des transitoires sensibles » référence D4002.43.3 du 10/11/94 associée au thème conduite du chapitre 7 du manuel qualité de la DPN.

C.2 La note technique « gestion des transitoires à la PTB du RRA cœur chargé avec ou sans mise sous vide du circuit primaire » présente une analyse de risques pour les transitoires à la PTB du RRA. Cette analyse de risques (AdR) générique devra être revalidée lors de la phase de préparation du transitoire afin de vérifier que toutes les conditions de réalisation du transitoire sont bien prises en compte dans l'AdR générique.

Hormis le point A.1, vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excèdera pas trois mois. Pour les engagements que vous seriez amené à prendre, je vous demande de bien vouloir les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

J'adresse copie de la présente lettre, à toutes fins utiles, au directeur de la Direction de la Production Nucléaire.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de ma considération distinguée.

Pour le directeur régional
l'adjoint au chef de division

SIGNÉ PAR

Xavier MANTIN