

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

NUC.PB.PB.2006.1353

Division de Strasbourg

Strasbourg, le 28 septembre 2006

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-2006-EDFFSH-010 du 24 août 2006
Thème « Première barrière / essais physiques »

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 24 août 2006 au centre nucléaire de production d'électricité de Fessenheim sur le thème des essais physiques au redémarrage et de la première barrière.

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 24 août 2006 portait sur la première barrière et avait principalement pour but d'examiner la maîtrise du CNPE de Fessenheim lors de la réalisation des essais physiques de redémarrage et la surveillance effectuée par les opérateurs sur les paramètres représentatifs de l'état du cœur du réacteur. Les inspecteurs ont également, d'une part, examiné les pratiques du CNPE en matière d'instruction et de suivi de certaines fiches d'écart, d'autre part, ils ont vérifié l'intégration du programme de requalification des chaînes neutroniques remplacées durant l'arrêt. Dans ce cadre, les inspecteurs ont analysé les résultats de la dernière campagne d'essais physiques menés lors du redémarrage du réacteur 2 et examiné certaines fiches d'écart relatives aux chaînes neutroniques et aux capteurs débit-vapeur des générateurs de vapeur.

Cette inspection a laissé une impression globalement mitigée aux inspecteurs, notamment pour ce qui est du traitement et du contrôle des essais physiques en terme d'organisation. Plusieurs écarts ont été identifiés lors du contrôle des résultats issus des essais physiques au redémarrage (dépouillement et contrôle de second niveau) et de l'intégration du programme de requalification dans la section 4 du chapitre X des règles générales d'exploitation.

A. Demandes d'actions correctives

Les inspecteurs ont constaté que la révision de la section 4 du chapitre X des règles générales d'exploitation (RGE) qui a été approuvée par la DGSNR pour prendre en compte le programme de requalification des chaînes neutroniques n'avait pas été transmise à la DRIRE en amont de son utilisation. Pour mémoire, les exigences de transmission à l'ASN de la section 4 approuvée par nos soins sont précisées dans la note technique chapitre X de référence des RGE au paragraphe 3.3 : « *Après approbation d'une section et prise en compte des éventuelles réserves liées à cette approbation, le CNPE devra transmettre à la DGSNR, à la DRIRE concernée et à leur appui technique la version définitive de cette section et des justificatifs correspondants ainsi que le document d'exploitation associé* ». Ce point a fait l'objet d'un constat.

Demande n° A.1 : ***Je vous demande, à l'avenir, de respecter ces exigences.***

Les inspecteurs ont relevé, lors de la vérification des conditions de réalisation des essais physiques au redémarrage, que les essais consultés (vérification du réactimètre et détermination du coefficient isotherme de température en configuration toutes barres hautes) n'ont pas fait l'objet d'un double contrôle. En effet, le site réalise ces essais exclusivement par l'intermédiaire du réactimètre numérique sans vérification visible des conditions de stabilité ou des critères de validité. Ce point a fait l'objet d'un constat.

Demande n° A.2 : ***Je vous demande, comme l'indique votre référentiel interne, de mettre en place une organisation permettant la vérification, à tout moment, de l'ensemble des conditions et critères à respecter et ceci pour chacun des essais physiques réalisés. Ces données devront permettre, d'une part, de valider le résultat de l'essai en cours avant toute poursuite du programme, d'autre part, d'effectuer a posteriori un contrôle de deuxième niveau. Je vous demande de mettre en place cette organisation dès la prochaine campagne d'essais physiques menés lors du redémarrage d'un réacteur de votre site.***

Les inspecteurs ont constaté que la valeur du gradient de chauffage et de refroidissement, à vérifier lors de l'essai relatif à la mesure du coefficient isotherme de température en configuration toutes barres hautes, variait de +4 °C et +8 °C pour un chauffage et de -4 °C et -8 °C pour un refroidissement. Je vous rappelle que les règles des essais physiques au redémarrage après rechargement (REPR) stipulent que ce gradient doit être le plus stable possible.

Demande n° A.3 : ***Je vous demande, d'une part, de vous positionner sur cette stabilité, d'autre part, de me justifier la validité du résultat de l'essai relatif à la mesure du coefficient isotherme de température en configuration toutes barres hautes, au regard des prescriptions mentionnées dans les REPR.***

Demande n° A.4 : ***Par ailleurs, un constat identique avait déjà été formulé lors de l'inspection 2005-EDFFSH-0016 du 2 février 2005, je vous demande donc de prendre les dispositions nécessaires afin de limiter cette variation, ou, le cas échéant, de vous assurer de la validité de votre résultat avant la poursuite des essais physiques au redémarrage.***

De plus, lors de la vérification de la gamme d'essai relative à la mesure du coefficient isotherme de température en configuration toutes barres hautes, les inspecteurs ont remarqué que celle-ci n'était complétée que partiellement.

Demande n° A.5 : ***Je vous demande de renseigner de façon exhaustive vos gammes techniques, ou, le cas échéant de les réviser si certains champs vous paraissent peu adaptés.***

B. Compléments d'information

Lors de la vérification de l'essai périodique EP COR 400 ind 2 de la tranche 2, référencé D5190-92.0900-PR04/AES, les inspecteurs ont constaté qu'aucun écart de forme concernant le dossier spécifique d'évaluation de la sûreté de la recharge (DSS) n'était mentionné alors qu'un écart sur les critères à respecter était mentionné dans le DSS du réacteur concerné.

Demande n° B.1 : **Je vous demande de me préciser l'objectif de la vérification de l'écart de forme mentionné dans l'EP COR 400.**

L'essai de temps de chute des grappes et plus précisément le respect des critères et la prise en compte des incertitudes associées ont été examinés par les inspecteurs. Lors du contrôle de la gamme GPE 00211 ind. 12, les inspecteurs ont interrogé le site sur l'impact d'une incertitude relative à la mesure et/ou au matériel sur le résultat de l'essai compte tenu de la précision exigée. Les inspecteurs ont alors vérifié les spécifications du constructeurs de l'appareil de mesure utilisé qui n'indiquaient aucune valeur relative aux incertitudes.

Demande n° B.2 : **Je vous demande de vous positionner sur l'incertitude à prendre en compte lors de la vérification des critères liés au temps de chute des grappes afin de garantir leur respect.**

Lors de la vérification du réactimètre, les inspecteurs ont constaté que la stabilité de chacune des trois insertions de réactivité destinées à mesurer le temps de doublement du flux n'était pas effective. Cette observation avait déjà été émise lors de l'inspection 2005-EDFFSH-0016 du 2 février 2005.

Demande n° B.3 : **Je vous demande de me faire part de votre analyse, en liaison avec vos services centraux, sur l'acceptabilité d'une telle dérive de la réactivité au cours de l'essai de vérification du réactimètre.**

Demande n° B.4 : **Par ailleurs, compte tenu du caractère récurrent de ce phénomène, je vous demande de me transmettre, en liaison avec vos services centraux, un plan d'action qui permettrait, d'une part, de déterminer la cause de cette dérive, d'autre part, de résorber ce problème (par exemple en anticipant les changements de CNP si cette dérive est liée au vieillissement des capteurs).**

Lors de la réalisation des EP RPR sur la voie A le 07/07/2006, une erreur est survenue à 9H35 aux séquences 39, 48 et 49. Le service conduite a alors réalisé les autres tests RPR 1 et 3. Puis l'essai initial a de nouveau été réalisé à partir de 22H53, mais partiellement, c'est-à-dire que seules les séquences 39, 40, 48 et 50 ont été réalisées, et ces essais se sont terminés à 23H17. La réalisation de ces essais périodiques entraîne l'indisponibilité de certains matériels et/ou fonctions, d'où la « pose d'I0 » sur le tableau des indisponibilités en salle de commande. Lors de l'inspection vous n'avez pu fournir aux inspecteurs l'analyse de sûreté qui a permis, d'une part, de lever l'I0, d'autre part, de ne réaliser uniquement que les séquences 39, 40, 48, 49, 50 lors de la reprise de l'essai.

Demande n° B.5 : **Je vous demande de me transmettre les analyses de sûreté citées ci-dessus.**

En outre, la fiche d'écart n° 3122 qui relate cet événement, mentionne en action préventive n° 1 la réalisation d'une « analyse de type arbre des causes pour déterminer les origines du défaut de préparation et les actions à engager pour éviter la reconduction de ce type de dysfonctionnement [...] avec prise en compte des risques de mode commun dans les préparations et vérifications de dossiers sur du matériel IPS ».

Demande n° B.6 : **Je vous demande de me transmettre cette analyse.**

C. Observations

Lors de la vérification du plan qualité « Document de surveillance d'activité essais et réglages de redémarrage » de la tranche 2 (référéncé D5190-06-0212-NT05/AT*/0550), les inspecteurs ont constaté que la gamme « Première divergence après rechargement » (référéncée GPE 02091) mentionnée dans ce plan n'était pas à l'indice correspondant à la gamme réellement utilisée lors du redémarrage du réacteur. En outre, les inspecteurs ont constaté que l'indice des règles d'essais REPR présentes au bâtiment direction était à l'indice E alors que l'indice en vigueur est l'indice G.

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