

DIVISION DE STRASBOURG

Strasbourg, le 10 juillet 2019

N/Réf : CODEP-STR-2019-031078

N/Réf. dossier : INSSN-STR-2019-0701

Monsieur le directeur du centre nucléaire
de production d'électricité de Fessenheim
BP n°15
68740 FESSENHEIM

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
Inspection n° INSSN-STR-2019-0701 du 25 juin 2019
Thème transverse ESP/ESPN - accessoires de sécurité

Réf. : [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V,
[2] Arrêté du 10 novembre 1999 relatif à la surveillance de l'exploitation du circuit primaire principal et des circuits secondaires principaux des réacteurs nucléaires à eau sous pression,
[3] Arrêté du 7 février 2012 modifié fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base.

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base [1], une inspection a eu lieu le 25 juin 2019 au centre nucléaire de production d'électricité de Fessenheim sur le thème transverse de suivi des accessoires de sécurité des équipements sous pression (ESP).

A la suite des constatations faites à cette occasion par les inspecteurs, j'ai l'honneur de vous en communiquer ci-dessous la synthèse ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

Synthèse des inspections

L'inspection a porté sur les conditions d'exploitation et de surveillance des accessoires de sécurité par le CNPE au regard des dispositions des arrêtés en références [2] et [3]. Les inspecteurs ont procédé à un examen documentaire ainsi qu'à une inspection de terrain d'accessoires de sécurité du réacteur n° 2 de Fessenheim.

A l'issue de cette inspection, les inspecteurs ont conclu que l'organisation mise en œuvre par le CNPE de Fessenheim pour le suivi en service des accessoires de sécurité est globalement satisfaisante. Ils ont noté que la gestion des compétences et sa mise en œuvre pour le matériel SEBIM est ambitieux. Ils ont également noté un suivi particulier réalisé par le service d'inspection reconnu (SIR) concernant la vérification exercée des habilitations des personnes compétentes pour l'arrêté ESPN et une supervision annuelle de la tenue des dossiers réglementaires.

Toutefois, deux constats relatifs aux accessoires de sécurité SEBIM ont été relevés et demandent une caractérisation rapide avant le redémarrage du réacteur. D'autre part, l'absence du contrôle du bon écoulement des condensats des lignes d'échappement des soupapes VVP vers les purges, à chaque arrêt, questionne sur l'application rigoureuse des PBMP.

A. Demandes d'actions correctives

Qualification de la commande à billes de l'électroaimant des soupapes SEBIM

L'article 2.5.1 de l'arrêté en référence [3] et notamment son point II dispose que « *les éléments importants pour la protection font l'objet d'une qualification, proportionnée aux enjeux, visant notamment à garantir la capacité desdits éléments à assurer les fonctions qui leur sont assignées vis-à-vis des sollicitations et des conditions d'ambiance associées aux situations dans lesquelles ils sont nécessaires.* »

Les inspecteurs ont constaté que la commande à billes de l'électroaimant de la soupape SEBIM 2 RCP 047 VP est en contact contraint avec le mécatiss. La tension exercée sur la commande à billes pourrait ainsi générer un effort non négligeable pour mettre en mouvement le roulement linéique afin d'actionner le robinet R2. Si l'essai de mise sous tension de la commande à billes permet de conclure sur son opérabilité en conditions normales, celui-ci n'est pas conclusif pour les conditions dégradées notamment lors de la conduite du réacteur en « gavé ouvert » en conditions accidentelles.

Au titre de la Task Force 16-47, les CNPE doivent répertorier et caractériser les différents désordres affectant l'environnement des armoires SEBIM afin d'établir une stratégie de traitement. Ce sujet a fait l'objet de demande de la part de l'ASN, le 28 septembre 2018, via le courrier référencé CODEP-DEP-2018-074290 afin que les CNPE s'assurent que la commande à bille était libre de tout mouvement et non contrainte.

Demande A1 : Je vous demande de traiter ce constat et de transmettre le retour d'expérience au service central d'EDF en charge du sujet au travers de la Task-Force 16-47. Par ailleurs, je vous demande de justifier que l'électroaimant reste opérationnel en conditions accidentelles ou le cas échéant de résorber l'écart, avant le redémarrage du réacteur.

Caractérisation des désordres des lignes SEBIM

Il a été constaté que la ligne d'asservissement de la soupape SEBIM 2 RCP 051 AR est en interaction avec le génie civil au niveau d'une traversée en béton. Le critère de 15 mm a été établi au titre de la Task-Force 16-47 afin d'identifier les interactions pouvant être nocives, notamment en conditions accidentelles. Cette interaction doit donc faire l'objet d'une analyse au travers de cette task-force.

Demande A2 : Je vous demande de traiter ce constat selon les modalités retenues par vos services centraux.

Local de stockage des films radiographiques

L'article 2.5.6 de l'arrêté référence [3] dispose que « *les activités importantes pour la protection, leurs contrôles techniques, les actions de vérification et d'évaluation font l'objet d'une documentation et d'une traçabilité permettant de démontrer a priori et de vérifier a posteriori le respect des exigences définies. Les documents et enregistrements correspondants sont tenus à jour, aisément accessibles et lisibles, protégés, conservés dans de bonnes conditions, et archives pendant une durée appropriée et justifiée.* »

Les inspecteurs ont pu vérifier le bon suivi et l'enregistrement de l'hygrométrie et de la température en continu dans le local de stockage des films radiographiques. Par ailleurs, ils ont noté positivement la présence d'une alarme dès dépassement d'un seuil d'alerte.

Cependant, ils ont également constaté que l'hygrométrie a dépassé le seuil maximal de 60% (61% le jour de l'inspection et des dépassements réguliers sur les historiques de 2018) défini dans la note CEIDRE référencée EDEETC40204 ind D. Si les demandes d'interventions ont bien été effectuées par le service documentation, celles-ci n'ont pas permis de réguler l'hygrométrie.

Demande A3 : Je vous demande de vous remettre en conformité avec la note CEIDRE pour respecter les critères d'hygrométrie du local de stockage, y compris via des moyens provisoires si nécessaire dans un premier temps.

Par ailleurs, je vous demande de vous assurer que ce dépassement de l'hygrométrie n'a pas affecté le bon état de conservation des films via un contrôle approprié.

Application de PBMP

L'application du programme de base de maintenance préventive (PBMP) applicable aux soupapes du circuit vapeur principal (VVP) du circuit secondaire principal des tranches CP0 (référéncé D4550.32-07/8683) a été vérifiée au cours de l'inspection. Les inspecteurs ont pris connaissance des résultats d'examens télévisuels réalisés début 2019, lors de l'arrêt du réacteur 1, montrant une forte réduction des sections de passage dans certaines lignes de purge. Ce constat a motivé le CNPE au remplacement complet des lignes de purge sur ce réacteur. Le même examen pendant l'arrêt en cours a conduit à un constat similaire pour le réacteur 2. Le remplacement des lignes de purge est en cours.

Toutefois, le PBMP demande de « s'assurer à chaque arrêt du bon écoulement des condensats vers les purges ». Les intervenants du CNPE n'ont pas pu justifier aux inspecteurs de la bonne réalisation de ce contrôle à Fessenheim.

Même si ce constat est à ce jour en passe d'être résorbé avec la réalisation du contrôle des lignes échappements et le remplacement des lignes de purge VVP, il interroge concernant le respect des PBMP sur le site de Fessenheim.

Demande A4 : Je vous demande d'analyser les raisons ayant conduit au non-respect du PBMP référencé D4550.32-07/8683. Vous me proposerez en outre votre démarche d'un contrôle étendu de la bonne application des PBMP applicables au CNPE de Fessenheim.

B. Compléments d'information

Présence d'une trace noire sur une ligne SEBIM

Une trace de coulure noire était présente au niveau d'un piquage de la prise de température, située en amont d'une soupape SEBIM 2 RCP 052 VP. Cette trace de coulure a été nettoyée et retirée au cours de l'inspection mais vos intervenants n'ont pas pu identifier sa nature et son origine.

Demande B1 : Je vous demande de me communiquer votre analyse des investigations visant à connaître la nature et l'origine de cette trace de coulure noire.

Dépôt de bore

Les inspecteurs ont constaté la présence d'amas de bore au niveau de la bride aval du corps de la vanne 2 RRA 009 VP.

Demande B2 : Je vous demande après avoir procédé au nettoyage des amas de bore présents au niveau de la vanne 2 RRA 009 VP et à une recherche de fuite, de me communiquer les suites données à ce constat.

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui ne dépassera pas deux mois. Je vous demande de bien vouloir identifier clairement les engagements que vous seriez amené à prendre et de préciser, pour chacun d'eux, l'échéance de sa réalisation.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le directeur, l'assurance de ma parfaite considération.

Le chef de la division de Strasbourg

SIGNÉ PAR

Pierre BOIS