



DIVISION DE STRASBOURG

Strasbourg, le 7 novembre 2018

N° Réf : CODEP-STR-2018-054363
N/Réf. Dossier : INSSN-STR-2018-0748

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 du 18 octobre 2018
Thèmes « Systèmes de sauvegarde »

Réf. : [1] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base
[2] Décision 2013-DC-0360 du 16 juillet 2013 relative à la maîtrise des nuisances et de l'impact sur la santé et l'environnement des 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, une inspection a eu lieu le 18 octobre 2018 au centre nucléaire de production d'électricité de Fessenheim sur le thème « Systèmes de sauvegarde ».

Je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui résultent des constatations faites, à cette occasion, par l'inspecteur.

Synthèse de l'inspection

L'inspection du 18 octobre 2018 avait pour objectif de contrôler les dispositions mises en place par le CNPE de Fessenheim pour s'assurer de la disponibilité et du bon entretien des systèmes de sauvegarde. Les inspecteurs se sont principalement intéressés au système d'injection de sécurité (RIS), au système d'aspersion enceinte (EAS) ainsi qu'au système de refroidissement et de traitement des piscines d'assemblage combustible (PTR).

Dans ce cadre, les inspecteurs ont contrôlé par sondage la réalisation d'essais périodiques et d'opérations de maintenance sur les matériels de ces systèmes de sauvegarde en examinant les gammes opérationnelles renseignées. Les inspecteurs se sont également intéressés aux derniers bilans de santé des systèmes ainsi qu'au traitement de certains écarts suivis par l'exploitant. Les inspecteurs se sont rendus dans les différents locaux du Bâtiment des Auxiliaires nucléaires des réacteurs 1 et 2 ainsi que du Bâtiment combustible du réacteur 1 afin d'y contrôler l'état des installations et des matériels.

A l'issue de cet examen, les inspecteurs n'ont pas relevé d'écart notable dans la réalisation des essais, des dispositions de maintenance ou la tenue des équipements.

A. Demandes d'actions correctives

Etat des matériels – constats de terrain

Lors de l'inspection, il a été réalisé les constats suivants :

- 2PTR01PO : Présence de concrétions de bore susceptibles d'impacter les ancrages de la pompe,
- 2EAS01PO : Corrosion de la ligne de purge de la double enveloppe de la tuyauterie,
- 2RIS021BA : Présence de débordements récurrents du réservoir (un seau a été placé pour récupérer les égouttures d'eau borée) impactant l'espace entre le réservoir et son calorifuge. Les inspecteurs notent que la même installation sur le réacteur 1 (1RIS021BA) présentait également un état similaire lors de l'inspection de l'ASN du 6 janvier 2017 et avait fait l'objet d'une intervention. Le jour de l'inspection, cette installation était propre et ne présentait pas de dégradation majeure. Les inspecteurs s'étonnent, au titre de la prise en compte du retour d'expérience, de retrouver une installation avec des défauts similaires,
- Locaux K216 et K311 : il a été constaté au plafond du local K216 depuis la passerelle une fissure dans le béton avec des concrétions de bore. Il a également été constaté des traces de bore sur les parois du local K311, certaines ayant été collectées par l'intermédiaire d'une gouttière provisoire.

Demande A1.1 : Je vous demande, pour chaque constat effectué, de caractériser la situation et de procéder aux réparations et nettoyages nécessaires.

Demande A1.2 : Je vous demande d'indiquer l'origine et la nocivité des traces de bore identifiées dans les locaux K216 et K311.

Demande A1.3 : Je vous demande de me présenter les conditions de prise en compte du retour d'expérience sur le réservoir 1RIS021BA.

Examen des gammes d'essais périodiques

L'article 2.5.6 de l'arrêté cité en [1] 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 archivés pendant une durée appropriée et justifiée. »

Les inspecteurs ont notamment examiné les comptes rendus des essais périodiques (EP) référencés RIS 020 relatifs aux contrôles de la reprise en secours du chauffage des réservoirs RIS 04 et 021 BA. Cet EP de périodicité mensuelle présente des résultats régulièrement non satisfaisants pour le réacteur 2 (5 sur 10 en 2018 et 8 sur 12 en 2017).

L'analyse des EP montre les constats suivants :

- L'EP RIS 020 réacteur 2 réalisé le 20 juin 2018 a été déclaré non satisfaisant au regard du non-respect d'un critère A. Suite à cet EP, l'exploitant a lancé des opérations visant à lever l'indisponibilité (intervention sur des capteurs de température). Cependant, l'exploitant n'a pas été en mesure de présenter le jour de l'inspection d'éléments justifiant de la levée de l'indisponibilité du matériel.
- L'EP RIS 020 du 20 avril 2018 réacteur 1 a été déclaré satisfaisant sans réserve alors qu'il aurait dû être déclaré satisfaisant avec réserves considérant que la mesure de température d'un des capteurs de température (RRB 013 MT) n'a pu être réalisée (capteur hors service).

Les raisons qui conduisent à obtenir des EP non satisfaisants concernent selon l'exploitant :

- Une obsolescence matérielle mettant en cause un commutateur qui génère, lorsqu'il est manipulé pour faire réaliser un changement de file, des températures aberrantes,

- Une plage de température du traçage électrique des réservoirs RIS trop contraignante alors que la règle d'essai ne précise pas de plage de température particulière. Le CNPE envisage de modifier la gamme d'essai afin de supprimer la mention de température maximale du traçage. Le CNPE a élaboré à l'appui de cette modification une analyse du cadre réglementaire. Les inspecteurs constatent que cette analyse n'aborde pas les aspects techniques liés aux conséquences d'une température trop élevée du traçage.

Demande A2 : ***Conformément à l'article 2.5.6 du texte cité en [1], je vous demande de nous fournir les éléments démontrant la disponibilité des réservoirs 2 RIS 4 et 21 BA au sens des Règles Générales d'Exploitation entre le 20 juin 2018 et le 17 juillet 2018, date de l'EP suivant.***

Demande A3 : ***Je vous demande de réaliser une analyse de risque concernant la modification du paramètre permettant de vérifier le respect du critère A de la gamme d'essai RIS 020 visant à supprimer le contrôle de la température maximale du traçage électrique des réservoirs RIS. Vous recueillerez l'avis de vos services centraux sur cette analyse et plus généralement sur les évolutions que vous proposez.***

B. Compléments d'information

Evaluation de la santé des systèmes de sauvegarde dans le management de la fiabilité

Lors de l'examen des bilans de santé des systèmes EAS, RIS et PTR, les inspecteurs ont constaté que les fréquences d'établissement de ces bilans ou de présentation en réunion « COFIAB » étaient différentes des règles fixées par les services centraux d'EDF notamment pour le système RIS.

Par ailleurs, les constats réalisés en inspection le 6 janvier 2017 sont identiques à ceux réalisés le 18 octobre 2018 dans la mesure où aucun bilan système n'a été réalisé depuis la dernière inspection pour le système RIS. En effet, par courrier du 7 février 2018, le CNPE a informé l'ASN qu'un bilan de santé du système RIS ne serait pas réalisé au titre de l'année 2017 et que l'analyse du système RIS serait intégrée dans un bilan fonction 2018. L'exploitant a indiqué lors de l'inspection que le bilan n'avait pas été réalisé pour des raisons de ressources. Or, les inspecteurs notent que le bilan du système RIS doit être considéré comme prioritaire au vu des résultats de l'examen réalisé en 2016.

Lors de l'inspection, il a été indiqué que le bilan fonction était en cours de réalisation et que sa présentation en COFIAB était prévue début 2019.

Demande B1 : ***Je vous demande de présenter avant la fin de l'année en COFIAB le bilan fonction « système de sauvegarde » et de nous en communiquer le compte rendu (bilan et compte rendu de COFIAB).***

Demande B2 : ***Je vous demande de m'indiquer les raisons pour lesquelles la priorisation de la réalisation des bilans systèmes 2017 ne s'est pas portée sur le système RIS.***

Rétentions des réservoirs de stockage de soude EAS

L'article 4.3.1.II du texte cité en [2] précise que la capacité de rétention associée aux stockages de substances dangereuses mentionnées au I de l'article 4.3.3 de l'arrêté cité en [1] doit être au moins égale à la plus grande des deux valeurs suivantes :

- 100% de la capacité du plus grand contenant,
- 50% de la capacité totale des contenants présents.

Il a été constaté que les rétentions ultimes (terme mentionné sur les rétentions) des réservoirs de soude 1 et 2 EAS01BA étaient constituées d'un muret d'une vingtaine de centimètre de hauteur chacun.

Demande B3 : *Je vous demande de m'informer sous 15 jours du volume des rétentions ultimes des réservoirs 1 et 2 EAS 01BA. Vous présenterez le cas échéant les mesures visant à respecter le dimensionnement de la rétention.*

C. Observations

Néant.

Vous voudrez bien me faire part sous deux mois, des remarques et observations, ainsi que des dispositions que vous prendrez pour remédier aux constatations susmentionnées. Pour les engagements que vous prendriez, je vous demande de 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.

Le chef de la division de Strasbourg

SIGNÉ PAR

Pierre BOIS