

Lyon, le 20 juin 2019

N/Réf. : CODEP-LYO-2019-027590

**Monsieur le Directeur du CNPE de
Saint-Alban Saint-Maurice**
Electricité de France
BP 31
38 550 SAINT-MAURICE-L'EXIL

Objet : **Contrôle des installations nucléaires de base (INB)**
Centrale nucléaire de Saint-Alban Saint-Maurice (INB n^{os} 119 et 120)
Inspection INSSN-LYO-2019-0442 du 29 mai 2019
Thème : « Systèmes de sauvegarde »

Référence : [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
[2] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base
[3] Courrier ASN référencé CODEP-DCN-2018-010665 du 6 mars 2018

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base en référence [1], une inspection a eu lieu le 29 mai 2019 sur la centrale nucléaire de Saint-Alban Saint-Maurice sur le thème des « 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 les inspecteurs.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection en objet concernait les systèmes de sauvegarde et notamment les dispositions organisationnelles mises en œuvre par l'exploitant pour garantir leur disponibilité. Ces dispositions recouvrent l'exploitation, la maintenance, la surveillance et la maîtrise du retour d'expérience du système d'injection de sécurité (RIS), du système d'alimentation de secours des générateurs de vapeur (ASG) et du système d'aspersion de l'enceinte du bâtiment réacteur (EAS).

Les inspecteurs ont examiné le bilan de fonction associé aux systèmes de sauvegarde établi dans le cadre du référentiel organisationnel d'EDF. Ils ont également contrôlé, par sondage sur plusieurs matériels de ces systèmes, la réalisation d'essais périodiques, l'exécution d'opérations de maintenance en application des programmes de base de maintenance préventive (PBMP). Ils ont vérifié le respect des engagements pris par l'exploitant dans le cadre du traitement du retour d'expérience des anomalies ayant affecté ces matériels. Les inspecteurs se sont également rendus dans les installations, là où se

situent les circuits et composants des systèmes RIS, EAS et ASG, afin de vérifier l'adéquation entre l'état documentaire et l'état réel des matériels.

Au vu de l'examen qu'ils ont réalisé par sondage, l'organisation définie et mise en œuvre sur le site pour assurer le suivi des systèmes RIS, EAS et ASG apparaît satisfaisante. Les inspecteurs soulignent l'état très satisfaisant des installations visitées et notamment celui des locaux des pompes de sauvegarde des systèmes RIS, EAS et ASG.

Toutefois, l'analyse conduite par les inspecteurs des différents documents devant démontrer la conformité des installations par rapport au référentiel applicable suscite des questionnements et interrogations développés ci-après.

A. DEMANDES D'ACTIONS CORRECTIVES

Etalonnage des sondes de température

Les essais et contrôles des éléments importants pour la protection (EIP) visent notamment à garantir la capacité de ceux-ci à assurer les fonctions nécessaires à la démonstration de protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement. Pour la réalisation de tels essais ou contrôles, vous avez recours, en tant que de besoin, à des instruments de mesure. Ces derniers sont notamment requis pour la vérification de critères mentionnés dans les règles d'essais périodiques constitutives du chapitre IX des règles générales d'exploitation (RGE) de vos réacteurs.

Lors d'un contrôle par sondage, les inspecteurs ont constaté que les capteurs de température de type thermocouple, utilisés pour vérifier des critères de sûreté des différentes pompes de sauvegarde, ne faisaient pas l'objet de suivi métrologique particulier (notamment contrôle d'étalonnage). De fait, ces capteurs ne sont pas suivis au titre de votre directive nationale interne (DI) n° 61. Or, l'ASN a demandé, par courrier [3], à ce que les capteurs utilisés dans le cadre des essais périodiques des EIP fassent l'objet d'un suivi métrologique approprié.

Demande A1 : je vous demande de répertorier tous les capteurs utilisés dans le cadre des essais périodiques, ne faisant actuellement pas l'objet de suivi métrologique, et de mettre en place le plan d'actions demandé par l'ASN par courrier [3].

Demande A2 : pour les essais périodiques des EIP ayant utilisé un instrument de mesure non étalonné et, plus généralement, n'ayant pas fait l'objet d'un suivi métrologique ad hoc, je vous demande de prendre position sur les conséquences en termes :

- de besoin de réaliser à nouveau les essais périodiques impactés ;
- d'indisponibilité, le cas échéant, des équipements concernés ;
- de conduite à tenir, le cas échéant, prévue dans vos RGE.

Vous me transmettez la liste des capteurs identifiés et des essais concernés. Vous prenez position sur le traitement de ces écarts conformément aux dispositions des articles 2.6.3 et de 2.6.4 de l'arrêté en référence [2]. Vous me ferez part des actions correctives engagées.

Séisme événement

Lors de leur visite des installations, les inspecteurs ont relevé la présence de deux passerelles de chaque côté de l'échangeur repéré 1 EAS 062 RF. En cas de séisme, ces passerelles pourraient constituer des agresseurs de l'échangeur repéré 1 EAS 062 RF qui constitue un EIP.

Le jour de l'inspection, vos services n'ont pas pu présenter les éléments permettant de démontrer, a priori, que ces passerelles étaient robustes au séisme.

Demande A2 : je vous demande de vérifier l'existence de la démonstration de la robustesse de ces passerelles au séisme, dont vous me transmettez les conclusions. Le cas échéant, vous

veillerez à traiter cet écart conformément aux dispositions des articles 2.6.3 et de 2.6.4 de l'arrêté en référence [2]. Vous me ferez part des actions correctives engagées.

Anomalies constatées sur des matériels de sauvegarde

Lors de leur visite des installations, les inspecteurs ont relevé la présence d'un amas de graisse sur le palier de la pompe repérée 1 RIS 032 PO. Pour rappel, vos gammes de maintenance prévoient de retirer le surplus de graisse pour éviter le vieillissement accéléré des joints en contact avec cette graisse.

Vos services ont indiqué aux inspecteurs qu'il était peu ergonomique, voire impossible de retirer le surplus de graisse sans démontage alors même qu'un graissage est demandé lors des essais périodiques, nécessairement réalisé sans démontage.

Demande A3 : je vous demande de réinterroger le séquençage de vos procédures pour garantir que le surplus de graisse soit retiré après graissage. Dans le cas où cette garantie ne pourrait être apportée, je vous demande d'étudier l'impact de ce surplus de graisse sur le vieillissement des joints et si nécessaire de revoir en conséquence leurs périodicités de remplacement.

Lors de leur visite des installations, les inspecteurs ont relevé l'absence d'écrous ou de contre-écrous sur plusieurs ancrages et supportages des systèmes EAS et RCV. A titre d'exemple non exhaustifs, ces constats ont été faits sur les ancrages de l'échangeur repéré 1 EAS 062 RF, sur le deuxième support de tuyauterie en aval de la vanne repérée 1 EAS 014 VB et sur le support de tuyauterie en aval de la vanne repérée 1 RCV 827 VP.

Demande A4 : je vous demande de caractériser l'ensemble des constats observés par les inspecteurs. Le cas échéant, vous veillerez à traiter les éventuels écarts conformément aux dispositions des articles 2.6.3 et de 2.6.4 de l'arrêté en référence [2]. Vous me ferez part des actions correctives engagées.

Conformité des ancrages et supportages des lignes des auxiliaires des turbopompes du système ASG

Les inspecteurs ont souhaité contrôler la conformité aux plans des ancrages et des supportages des turbopompes du système ASG du réacteur 2. Lors de ce contrôle, les inspecteurs ont constaté que les plans consultés ne permettaient pas de vérifier cette conformité et ce, notamment pour les circuits d'huile.

Demande A5 : je vous demande de vérifier que les auxiliaires des turbopompes du système ASG, notamment leurs ancrages et supportages, permettent bien de reprendre les cas de chargement requis dans la démonstration de sûreté. Vous détaillerez les moyens mis en œuvre pour effectuer cette vérification et vous m'en communiquerez les résultats. Vous mettrez à jour vos plans pour y faire figurer les ancrages.

Cette situation interroge sur la manière dont l'examen de conformité, déployé lors de la troisième visite décennale a été réalisé. En outre, un focus particulier de cet examen était dédié au contrôle des ancrages et supportages du système ASG. Dans ce cadre, l'absence de plan aurait dû être identifiée et tracée comme un écart par votre système de management intégré prévu à l'article 2.4.1 de l'arrêté en référence [2].

Demande A6 : Je vous demande, à la lumière du constat ci-dessus, de reprendre le résultat des contrôles réalisés sur les supportages du système ASG, au titre de l'examen de conformité déployé lors de la troisième visite décennale, et d'identifier les situations qui ont pu vous conduire à confirmer la conformité du matériel contrôlé. Vous me transmettez la liste des matériels identifiés ainsi que votre positionnement. Le cas échéant, vous veillerez à traiter les

éventuels écarts conformément aux dispositions des articles 2.6.3 et de 2.6.4 de l'arrêté en référence [2]. Vous me ferez part des actions correctives engagées.

Demande A7 : Selon les conclusions des investigations demandées au point précédent, vous étudierez l'extension de cette démarche aux dispositifs de supportage des autres systèmes de sauvegarde et me ferez part de vos conclusions.

Par ailleurs, lors de l'examen de conformité réalisé sur le réacteur 2 en juin 2018, la centrale nucléaire de Saint-Alban Saint-Maurice a identifié des non-conformités sur les supportages des auxiliaires des pompes, repérées RIS 051 et 052 PO. L'exploitation du retour d'expérience de ces écarts aurait dû vous conduire, par votre système de management intégré prévu à l'article 2.4.1 de l'arrêté en référence [2], à réaliser des contrôles de conformité sur les auxiliaires des autres pompes et notamment les turbopompes du système ASG, ainsi qu'à réaliser des contrôles sur le réacteur n° 1.

Demande A8 : Je vous demande, à la lumière du constat ci-dessus, d'interroger votre processus de maîtrise du retour d'expérience, et d'identifier puis de mettre en œuvre les évolutions nécessaires pour que le retour d'expérience issu des écarts détectés sur un système soit exploité et étendu, dans un délai adapté aux enjeux, aux matériels et équipements similaires présents sur d'autres systèmes. Vous me transmettez le détail de votre analyse et des actions mises en œuvre.

B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Extension de la protection incendie sur un passage de câble

Au cours de leur visite des installations du réacteur 1 les inspecteurs ont constaté, à proximité de la bâche repérée 1 JPI 412 BA, un passage de câble partiellement emprisonné dans une protection coupe-feu. La fonction de cette protection n'a pas pu être expliquée par vos représentants au cours de la visite.

Demande B9 : je vous demande de caractériser la situation observée par les inspecteurs et de m'indiquer la fonction de cette protection.

C. OBSERVATIONS

C1 : Bilan système et bilan de fonction

Les inspecteurs ont consulté le premier bilan de fonction associé aux systèmes de sauvegarde réalisé par la centrale nucléaire de Saint-Alban Saint-Maurice et soulignent l'effort de cette dernière pour s'approprier et décliner dans son organisation les nouvelles directives nationales du groupe EDF. Les inspecteurs notent que ce bilan est amené à être complété pour sa deuxième édition pour satisfaire pleinement aux exigences nationales notamment vis-à-vis de l'analyse des signaux faibles (essais périodiques) et de la maîtrise de la maintenance et du vieillissement (fiche d'analyse du vieillissement, problèmes de pièce de rechange, bilan de l'intégration du prescriptif, etc.). Les inspecteurs soulignent l'importance de ces nouveaux critères suivis uniquement dans ce nouveau cadre.

Je vous vous invite à solliciter, lors de l'élaboration de ces bilans, l'avis de la filière indépendante de sûreté au même titre que celui des services chargés de l'exploitation et de la maintenance et à formaliser dans une note le périmètre, la planification, l'organisation et les différentes étapes de la production d'un bilan de fonction mises en œuvre sur la centrale.

Vous voudrez bien me faire part **sous deux mois**, sauf mention contraire, 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.

Enfin, conformément à la démarche de transparence et d'information du public instituée par les dispositions de l'article L. 125-13 du code de l'environnement et conformément à l'article R. 596-5 du code de l'environnement, je vous informe que le présent courrier sera mis en ligne sur le site Internet de l'ASN (www.asn.fr).

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

L'adjoint au chef de la division de Lyon

Signé par :

Richard ESCOFFIER

