

DIVISION DE LYON

Lyon, le 12 juillet 2018

N/Réf. : CODEP-LYO-2018-036391

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

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
Centrale nucléaire de Saint-Alban Saint-Maurice (INB n°119 et 120)
Thème : « Suivi en service des ESPN »

Référence à rappeler dans vos correspondances : INSSN-LYO-2018-0477

Références : [1] Code de l'environnement, son chapitre VI du titre IX du livre V
[2] Décret n°2016-1925 du 28 décembre 2016 relatif au suivi en service des appareils à pression
[3] Arrêté du 12 décembre 2005 relatif aux équipements sous pression nucléaires
[4] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base
[5] Arrêté du 30 décembre 2015 relatif aux équipements sous pression nucléaires

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base prévu au code de l'environnement en référence [1], une inspection courante a eu lieu le 13 juin 2018 sur la centrale nucléaire de Saint-Alban Saint-Maurice, sur le thème « Suivi en service des équipements sous pression nucléaires (ESPN) ».

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

Synthèse de l'inspection

L'inspection de la centrale nucléaire de Saint-Alban Saint-Maurice du 13 juin 2018 portait sur le thème « Suivi en service des équipements sous pression nucléaires (ESPN) », et visait à vérifier le respect des exigences fixées par les arrêtés ministériels du 12 décembre 2005 et du 30 décembre 2015. Les ESPN constituant des équipements importants pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement, au sens de l'article 1.3 de l'arrêté ministériel du 7 février 2012, les inspecteurs ont également évalué la prise en compte des dispositions réglementaires fixées par cet arrêté ministériel.

Les inspecteurs ont examiné plus particulièrement les points suivants :

- l'organisation retenue par le site pour l'application des exigences établies dans l'arrêté du 12 décembre 2005 ;
- la liste des ESPN utilisés dans l'installation ;
- les actions de surveillance de la déclinaison des exigences de suivi en service des ESPN ;
- l'élaboration et l'application des programmes des opérations d'entretien et de surveillance (POES) au travers des inspections périodiques d'ESPN ;
- la gestion des dossiers réglementaires des ESPN.

Une visite de l'état apparent, de l'environnement et du marquage réglementaire de plusieurs équipements et de leurs accessoires de sécurité situés dans le bâtiment réacteur n°2 en arrêt pour maintenance programmée, ainsi que des locaux d'archivage des films radiographiques et argentiques des examens non destructifs (END) a permis de compléter cette inspection.

Au vu de cet examen par sondage, les inspecteurs considèrent que l'organisation mise en œuvre sur le site pour répondre aux exigences réglementaires relatives au suivi en service des ESPN est satisfaisante. Les opérations de contrôles réglementaires des ESPN sont réalisées de manière rigoureuse, la liste et les dossiers réglementaires des équipements sont correctement gérés. Les inspecteurs ont toutefois relevé un écart réglementaire à la suite d'une modification des accessoires de sécurité de deux équipements. Enfin, l'état apparent, le marquage et l'environnement des équipements vus en zone contrôlée du réacteur n°2 sont apparus satisfaisants. En revanche, l'exploitant devra veiller au respect des conditions d'ambiance thermique et hygrométrique de conservation des supports radiographiques et argentiques des END mis en œuvre sur les ESPN.



A. Demandes d'actions correctives

Conservation des enregistrements

Les inspecteurs se sont rendus dans le local d'archivage des films radiographiques et argentiques des END réalisés sur les ESPN. Ils ont consulté les enregistrements des températures et du taux d'hygrométrie de ce local depuis l'année 2017 et ont constaté des dépassements récurrents de la température maximum de 21°C depuis janvier 2018 et de la plage de 30 à 50% d'humidité relative depuis 2017, avec des valeurs dépassant régulièrement 60% d'humidité relative. Ces écarts aux exigences spécifiées dans la note transverse entités « Gestion des archives END (Essais non destructifs) référencée D5380/NTALP/10001 n'ont pas fait l'objet d'un traitement adéquat et n'ont pas été portés à la connaissance du référent ESPN.

Demande A1 : Je vous demande de définir et mettre en œuvre sans délai une solution de traitement efficace et pérenne des dépassements réguliers de la température et du taux d'humidité relative du local d'archivage des films radiographiques et argentiques des END réalisés sur les équipements.

Demande A2 : Je vous demande de prévoir une information réactive du référent ESPN ou de

ses suppléments de tout écart relatif aux conditions définies pour l'archivage des films radiographiques et argentiques des END réalisés sur les ESPN.

Marquage réglementaire des ESPN

Les inspecteurs ont vérifié en zone contrôlée du réacteur n°2 la conformité du marquage réglementaire des ESPN. Il ressort de cet examen que les plaques de marquage des faisceaux tubulaires de certains échangeurs des circuits de contrôle volumique et chimique (RCV) et de purges des événements et exhaures nucléaires (RPE) ne sont pas apposées directement sur ce compartiment de l'équipement en raison des difficultés liées à leur accessibilité. Les plaques des échangeurs ont été déportées sur les murs des locaux où sont installés ces équipements, sans que cette information ne figure dans le dossier réglementaire de l'équipement.

Demande A3 : Je vous demande de veiller à mentionner dans les dossiers d'exploitation des équipements tout déport de leur plaque de marquage réglementaire.

Par ailleurs, les inspecteurs ont constaté que les disques de rupture, accessoires de sécurité du réservoir de décharge du pressuriseur repéré 2 RCP 031 BA, ne portaient pas de marque d'identification.

Demande A4 : Je vous demande de procéder au repérage sur l'installation des disques de rupture protégeant le réservoir de décharge du pressuriseur de chaque réacteur.

Programmes des opérations d'entretien et de surveillance (POES)

Les inspecteurs ont examiné le complément au programme de base d'entretien et de surveillance (PBES) référencé D5380/NTDN/01358 indice 6, constituant, avec le PBES propre à chaque équipement, le POES des ESPN soumis aux exigences de l'annexe 5 de l'arrêté en référence [3].

Ils ont relevé en ce qui concerne les échangeurs repérés 2 RCV 121 RF, 2 RCV 041 RF et 2 RPE 041 RF que le complément local ne mentionnait pas l'exigence de présenter à l'organisme agréé, lors des requalifications périodiques, les résultats des mesures d'épaisseur réalisées lors des dernières inspections périodiques de ces équipements en contrepartie de l'absence de démontage des éléments amovibles en raison des difficultés et des risques liés à l'extraction des faisceaux de la calandre. Ce point zéro, qui doit comprendre des mesures d'épaisseur en génératrice inférieure, permet de limiter la vérification interne de l'équipement lors des prochaines inspections périodiques à partir des zones rendues accessibles par les autres accès possibles (sans ouverture de l'assemblage boulonné reliant la plaque tubulaire à la calandre).

Demande A5 : Je vous demande de mettre à jour le complément local aux PBES de vos ESPN afin d'intégrer la nécessité de présenter à l'organisme les résultats de mesures d'épaisseur réalisées sur vos échangeurs dont les éléments amovibles ne sont pas extraits pour la réalisation des visites internes.

Evaluation de conformité des ESPN

Vos représentants ont indiqué aux inspecteurs que le remplacement des accessoires de sécurité repéré 1 et 2 TEG 350 SP protégeant les compresseurs repérés 1 et 2 TEG 061 CO n'avait pas fait l'objet d'une évaluation de la conformité réglementaire de ces ESPN requise par l'arrêté en référence [3], à la suite de la modification consistant à remplacer ces équipements par des équipements compatibles avec les atmosphères explosives. Dès détection de cet écart le 8 juin 2018, le service d'inspection reconnu a recommandé à l'exploitant de mettre hors exploitation les compresseurs, ce qui a été effectué. La situation réglementaire est en cours de régularisation par le biais de l'instruction par un organisme agréé de l'évaluation de conformité de l'installation de ces accessoires de sécurité.

Demande A6 : Je vous demande de procéder à un examen détaillé de l'étendue de cet écart au regard de la situation des autres ESPN de votre établissement.

Demande A7 : Je vous demande de formaliser une analyse du retour d'expérience que vous tirez de cet écart en précisant les causes profondes et les mesures décidées propres à éviter son renouvellement. Vous vous positionnez également sur la nécessité de déclarer un événement significatif au titre de la sûreté.



B. Compléments d'information

Supportage des armoires de pilotage des soupapes SEBIM

Les inspecteurs ont vérifié sur le terrain la conformité des supportages des armoires de pilotage des soupapes SEBIM des circuits auxiliaires du circuit primaire principal (CPP) du réacteur n°2 constitués des circuits de refroidissement du réacteur l'arrêt (RRA), contrôle volumique et chimique (RCV) et de purges des événements et exhaures nucléaires (RPE). Il ressort de cet examen les constats suivants :

- les lignes d'impulsion reliées aux ballons filtres présents dans les armoires repérées 2 RCV 010 AR, 2 RRA 031 AR et 2 RRA 041 AR sont positionnées à une distance susceptible d'être inférieure aux 15 mm requis par rapport aux éléments constitutifs du châssis ;
- la ligne d'asservissement de la tête conique de la soupape repérée 2 RCV 010 VP est positionnée à une distance inférieure aux 15 mm requis par rapport à l'échelle à crinoline qui permet d'accéder à cet équipement.

Par ailleurs, les inspecteurs ont constaté que les châssis de supportage des armoires des pilotes des soupapes mentionnées ci-dessus ont fait l'objet de grugeages dans le but de prévenir le risque d'interaction entre le châssis et les lignes d'impulsion ou d'asservissement, notamment en cas de séisme.

Demande B1 : Je vous demande de vous positionner vis-à-vis du risque d'interaction, en particulier en cas de séisme, entre les lignes et les châssis des armoires repérées 2 RCV 010 AR, 2 RRA 031 AR et 2 RRA 041 AR, ainsi qu'entre la ligne d'asservissement et l'échelle à crinoline permettant d'accéder à la soupape repérée 2 RCV 010 VP.

Demande B2 : Je vous demande de m'indiquer la date à laquelle vous prévoyez le remplacement des châssis de supportage des armoires qui ont fait l'objet de grugeages. Cette échéance ne pourra pas excéder le deuxième arrêt pour maintenance programmé consécutif à la détection de ces aménagements de profils.

Liste des ESPN

Les inspecteurs ont examiné la liste réglementaire des ESPN. Ils ont identifié que les réservoirs de décharge du pressuriseur, présents sur chaque réacteur, n'étaient pas classés équipements importants pour la sûreté alors que vous considérez ces ESPN comme des équipements importants pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement en référence [1].

Demande B3 : Je vous demande de m'indiquer la raison pour laquelle les réservoirs de décharge du pressuriseur ne sont pas classés équipements importants pour la sûreté dans votre liste réglementaire des ESPN.

☺

C. Observations

Néant.

☺ ☺
☺

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai de deux mois, sauf mention contraire. 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. Dans le cas où vous seriez contraint par la suite de modifier l'une de ces échéances, je vous demande également de m'en informer.

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

**Le chef de pôle LUDD délégué
de la division de Lyon de l'ASN**

Signé par

Fabrice DUFOUR

