

DIVISION DE LYON

Lyon, le 30 octobre 2017

N/Réf. : CODEP-LYO-2017-043900

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)
Inspection INSSN-LYO-2017-0806 du 18 octobre 2017
Thème : « Renforcement des ancrages auxiliaires des diesels »

Référence à rappeler en réponse à ce courrier : INSSN-LYO-2017-0806

Référence : [1] Code de l'environnement, notamment l'article L. 596-1 et suivants
[2] Décision n° 2017-DC-0593 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 22 juin 2017 prescrivant à la société Electricité de France (EDF) de remédier aux insuffisances de tenue au séisme des systèmes auxiliaires des groupes électrogènes de secours à moteur diesel équipant les réacteurs nucléaires de 1300 MWe

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, à l'article L. 596-1 et suivants, une inspection courante a eu lieu le 18 octobre 2017 sur la centrale nucléaire de Saint-Alban Saint-Maurice, sur le thème du renforcement des ancrages des matériels auxiliaires des diesels de secours.

J'ai l'honneur de vous communiquer 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.

Synthèse de l'inspection

L'inspection menée le 18 octobre 2017 sur la centrale nucléaire de Saint-Alban Saint-Maurice visait à contrôler la réalisation des travaux de renforcement de la structure métallique supportant les vases d'expansion, des ancrages du point fixe de l'échappement et des matériels auxiliaires des diesels de secours. Ces travaux de renforcement visent notamment à répondre à la décision n° 2017-DC-0593 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 22 juin 2017 en référence [2] prise suite à la déclaration d'un événement significatif pour la sûreté classé au niveau 2 de l'échelle INES¹ relatif à la tenue au séisme

¹ International nuclear and radiological event scale (Échelle internationale des événements nucléaires et radiologiques)

des systèmes auxiliaires des groupes électrogènes de secours à moteur diesel (diesels de secours). Les inspecteurs ont examiné dans un premier temps l'organisation générale retenue pour ces travaux de renforcement. Ils se sont intéressés en particulier aux modalités de contrôle technique des activités importantes pour la protection des intérêts (AIP), à la surveillance des intervenants extérieurs ainsi que la gestion des écarts et des adaptations de chantier. Ils ont également procédé à une visite sur le terrain qui a permis de contrôler l'état général des diesels repérés 1 LHQ et 2 LHP et la réalisation effective des travaux de renforcement de la structure métallique supportant les vases d'expansion et des ancrages du point fixe de l'échappement du diesel et des 10 matériels visés par la décision en référence [2].

Au vu de cet examen, il apparaît que l'organisation générale mise en œuvre par la centrale nucléaire de Saint-Alban Saint-Maurice pour les travaux de renforcement des systèmes auxiliaires des diesels de secours apparaît comme satisfaisante. Les inspecteurs ont constaté que les travaux de renforcement de ces matériels ont été réalisés. Toutefois, le site devra justifier que les écarts aux plans relevés par les inspecteurs ne remettent pas en cause la tenue au séisme des matériels concernés. De plus, le site devra assurer la traçabilité de l'analyse d'incidence des montées d'indice des plans utilisés pour les travaux de renforcement et justifier que la phase des travaux relative au perçage et au chevillage n'était pas considérée comme une AIP. Enfin, le site devra se positionner quant à la nécessité de réaliser des plans à l'état conforme à exécution suite aux travaux.

A. Demandes d'actions correctives

Lors de l'inspection du 18 octobre 2017, les inspecteurs ont procédé à une visite des locaux des diesels repérés 1 LHQ et 2 LHP. Ils ont pu constater le bon état général des installations ainsi que la réalisation effective des travaux de renforcement de la structure métallique supportant les vases d'expansion et des ancrages du point fixe de l'échappement du diesel et des 10 matériels visés par la décision en référence [2]. Toutefois, plusieurs écarts entre les côtes réelles mesurées et les côtes prévues par les plans, détaillés ci-après, ont été relevés par les inspecteurs :

- Réchauffeur repéré 1 LHQ 090 RE : les chevilles de fixation du support au massif béton sont implantées à une distance comprise entre 20 et 25 mm (selon le côté du réchauffeur et la cheville considéré) du bord de la platine alors que le plan (repère 1) indique 40 mm minimum. Vos représentants ont indiqué que cet écart n'a pas fait pas l'objet d'une fiche de justification mais ont présenté aux inspecteurs une fiche de justification pour un écart analogue mais moins important sur le réchauffeur repéré 1 LHP 090 RE (chevilles à 25 mm et 30 mm du bord de la platine).
- Pompe repérée 2 LHP 611 PO : la distance entre les chevilles de fixation de la platine repérée 2 et le bord de cette platine côté pompe est d'environ 80 mm alors que le plan indique 55 mm. Le plan ne précise pas de tolérance pour cette côte. Toutefois, cet écart n'a pas fait l'objet d'une fiche de justification.
- Réchauffeur repéré 1 LHQ 090 RE : la distance entre les axes des deux renforts UPN est d'environ 1470 mm alors que le plan indique 1480 mm. Le plan ne précise pas de tolérance pour cette côte. Vos représentants ont indiqué que cette différence s'explique par le positionnement des UPN en contact avec les supports d'origine. Toutefois, cet écart n'a pas fait l'objet d'une fiche de justification.
- Pompe repérée 1 LHQ 610 PO :

- la distance entre la cheville de fixation de la platine repérée 3 et le bord du massif béton perpendiculaire à l'axe de la pompe est d'environ 150 mm alors que le plan indique 190 mm ;
- la distance entre la cheville de fixation de la platine repérée 3 et le bord du massif béton parallèle à l'axe de la pompe est d'environ 350 mm alors que le plan indique 270 mm ;
- la distance entre la cheville de fixation de la platine repérée 7 et le bord du massif béton est d'environ 300 mm alors que le plan indique 250 mm.

Le plan ne précise pas de tolérance pour ces côtes. Vos représentants ont indiqué que ces écarts sont liés à des configurations différentes des massifs béton entre les sites. Toutefois, ces écarts n'ont pas fait l'objet d'une fiche de justification.

Demande A1 : Je vous demande de vérifier et de justifier que ces écarts relevés lors de l'inspection du 18 octobre 2017 ne remettent pas en cause la tenue au séisme des matériels concernés.

Lors de l'inspection du 18 octobre 2017, les inspecteurs ont examiné les modalités de gestion des montées d'indice des plans utilisés pour le renforcement des ancrages de matériels visés par la décision en référence [2].

Le rapport de fin d'intervention (RFI) relatif au renforcement des supports des bâches et réchauffeurs 1 LHP comporte une correction manuscrite de l'indice du plan de renforcement des ancrages du réservoir repéré 1 LHP 530 BA dans la liste des documents applicables du RFI et dans le document de suivi d'intervention (DSI). Cette correction consiste à passer de l'indice B du 21/06/2017 à l'indice C du 06/07/2017 alors que les travaux ont eu lieu entre le 24/06/2017 et le 04/07/2017 (date de restitution du régime). Aucune observation n'accompagne cette correction manuscrite.

Les inspecteurs considèrent que les travaux n'ont pas pu être réalisés suivant l'indice C du plan car la diffusion de ce dernier est postérieure aux travaux. Vos représentants ont indiqué que cette correction a été effectuée par le prestataire en charge de la réalisation des travaux car il a réalisé la vérification des documents et la constitution du RFI le 20/07/2017 après s'être assuré que la montée d'indice du plan ne remettait pas en cause les travaux réalisés (modification de l'applicabilité du plan pour d'autres sites). Le tableau de suivi des plans de réalisation présenté par l'exploitant reprend l'indice C du plan en ce qui concerne le réservoir repéré 1 LHP 530 BA.

Lorsqu'une montée d'indice d'un plan est intervenue après la constitution du RFI, l'exploitant a effectué une analyse d'impact de la montée d'indice au travers d'un tableau de suivi des évolutions des plans de renforcement. Ce tableau n'est toutefois pas enregistré dans le système de management intégré de votre établissement.

Demande A2 : Je vous demande d'assurer, dans votre système de management intégré, la traçabilité de l'analyse d'impact des montées d'indice des plans de renforcement des supports des matériels visés par la décision n° 2017-DC-0593 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 22 juin 2017.

Lors de l'inspection du 18 octobre 2017, les inspecteurs ont examiné les modalités de contrôle technique des activités importantes pour la protection des intérêts (AIP). Ils ont pu constater que les phases des activités de renforcement identifiées comme AIP ont bien fait l'objet d'un contrôle technique. Cependant, pour les travaux de renforcement des supports des 10 matériels visés par la décision en référence [2], la phase « perçage béton et mise en place des chevilles d'ancrage » n'est pas identifiée comme une AIP alors que la phase analogue dans le cadre des travaux de renforcement de la structure métallique supportant les vases d'expansion était identifiée comme une AIP.

Demande A3 : Je vous demande de justifier que la phase « perçage béton et mise en place des chevilles d'ancrage » n'était pas identifiée comme une activité importante pour la protection des intérêts dans le cadre des travaux de renforcement des supports des matériels visés par la décision n° 2017-DC-0593 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 22 juin 2017.

B. Compléments d'information

Les inspecteurs ont constaté que les plans de renforcement de la structure métallique supportant les vases d'expansion sont à l'état conforme à exécution (CAE) avec un plan disponible pour chacun des 4 diesels de secours. En revanche, seuls des plans à l'état bon pour exécution (BPE) sont disponibles pour le renforcement des supports des 10 matériels visés par la décision en référence [2] et du point fixe de l'échappement. Vos représentants ont indiqué que la réalisation de plans à l'état CAE n'était pas prévu pour ces matériels et que la conservation des plans à l'état BPE et les fiches de justification des adaptations locales mises en œuvre était suffisante selon vos services centraux.

Au regard des écarts relevés par les inspecteurs sur les installations par rapport aux plans qui ne sont pas tracés dans des fiches de justification (cf. demande A1), l'ASN s'interroge sur la suffisance de ces dispositions.

Demande B1 : Je vous demande d'analyser si la seule conservation des plans à l'état BPE et des fiches de justification des adaptations locales mises en œuvre retenues par vos services centraux n'est pas de nature à fragiliser les contrôles périodiques ultérieurs des ancrages de ces matériels par rapport à une situation avec un plan à l'état CAE pour chaque équipement. Vous voudrez bien me faire part de votre analyse sur cette question, ainsi que celle de l'unité nationale d'ingénierie d'exploitation (UNIE) de la division production nucléaire (DPN) d'EDF.

C. Observations

C1. Le renforcement des supports des pompes repérées 1&2 LHP/Q 080 PO a été réalisé suivant un plan de renforcement local spécifique à la centrale nucléaire de Saint-Alban Saint-Maurice. Les inspecteurs ont toutefois constaté que le plan générique de renforcement des supports de ces pompes indique dans le tableau d'applicabilité de sa première page qu'il est applicable aux deux réacteurs du site de Saint-Alban Saint-Maurice ; pour autant, le tableau détaillé d'applicabilité en page 2 du plan générique indique bien l'existence d'un plan local spécifique pour les 4 diesels de la centrale nucléaire de Saint-Alban Saint-Maurice.

C2. Lors de l'examen de la fiche de justification DNCI-17-107-061-0001 relative au décalage de certaines chevilles d'ancrage du réservoir repéré 1 LHP 470 BA, les inspecteurs ont relevé une erreur dans la référence de la note de calcul utilisée (mention de la note de calcul PSA15G040035412MMIC au lieu de PXZ15G040035412MMIC).



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.

L'adjoint à la chef de la division de Lyon de l'ASN,

signé par

Olivier VEYRET