

DIVISION DE LYON

Lyon, le 22 mars 2017

N/Réf. : CODEP-LYO-2017-012079

Monsieur le Directeur du centre nucléaire de production d'électricité du Bugey
Electricité de France
CNPE du Bugey
BP 60120
01155 LAGNIEU Cedex

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
Centrale nucléaire du Bugey (INB n° 89)
Inspection INSSN-LYO-2017-0759 du 6 mars 2017
Thème : « Travaux sur le réacteur 5 »

Référence à rappeler dans toute correspondance : INSSN-LYO-2017-0759

Réf. : [1] Code de l'environnement, notamment l'article L. 596-1 et suivants
[2] Courrier EDF référencé D5110/LET/MSQ/17.00104 adressé à l'ASN le 14 février 2017

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 inopinée a eu lieu le 6 mars 2017 à la centrale nucléaire du Bugey, sur le thème « travaux sur le réacteur 5 ».

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 du 6 mars 2017 sur la centrale nucléaire du Bugey portait sur les travaux réalisés sur l'enceinte de confinement du réacteur 5. Les inspecteurs ont examiné la nature des travaux réalisés, au regard de la description du courrier en référence [2].

Il ressort de cette inspection que les travaux en cours de réalisation sur l'enceinte de confinement du réacteur 5 ainsi que les documents opérationnels qui encadrent la réalisation de ces travaux sont conformes au courrier EDF en référence [2]. Par ailleurs, à l'occasion de cette inspection, les inspecteurs ont relevé des entrées d'eau issues du plafond dans deux locaux périphériques au bâtiment du réacteur 5, ainsi qu'un affaissement localisé d'une dalle en béton du vestiaire principal commun aux réacteurs 4 et 5. L'exploitant de la centrale nucléaire du Bugey devra transmettre à l'ASN les éléments de justification sur les impacts éventuels du point de vue de la sûreté de ces situations ainsi que les plans d'actions correctives.

A. Demandes d'actions correctives

Travaux sur l'enceinte de confinement du réacteur 5

Par courrier D5110/LET/MSQ/17.00104 du 14 février 2017 [2], vous nous avez informés de la mise en œuvre de « *travaux de remise en état de l'enceinte de confinement, pour un retour à l'identique de la situation préalable aux investigations réalisées sur l'enceinte de la tranche 5 en 2015 et 2016* ».

Les inspecteurs se sont rendus sur place le 6 mars 2017 afin de constater que les travaux en cours de réalisation sur l'enceinte de confinement du réacteur 5 étaient conformes aux éléments exposés dans votre courrier du 14 février 2017. Les inspecteurs ont également examiné les documents opérationnels encadrant la réalisation de ces travaux dont le document de suivi d'intervention et le programme de surveillance de ce chantier par EDF.

Les inspecteurs ont ainsi constaté que des opérations de retour à l'état initial du nez de la dalle béton du radier des structures internes au droit du joint périphérique de l'enceinte de confinement étaient en cours de réalisation. Les inspecteurs ont également relevé que des opérations de rebouchage des niches creusées dans le cadre des investigations réalisées sur l'enceinte en 2015 et 2016 étaient planifiées dans les prochains jours ainsi que des opérations de reprise de la peinture anticorrosion du revêtement métallique d'étanchéité de l'enceinte de confinement.

Les inspecteurs n'ont pas relevé de non-conformité sur les travaux en cours de réalisation sur l'enceinte de confinement du réacteur 5 par rapport aux éléments exposés dans votre courrier du 14 février 2017.

Pour des raisons de protection individuelle des travailleurs qui sont exposés aux poussières dégagées par les opérations réalisées sur le béton du radier de l'enceinte de confinement du réacteur 5, les intervenants de ce chantier réalisent certaines opérations munis d'un heaume ventilé. Toutefois, les inspecteurs ont relevé que l'organisation du chantier ne prévoyait pas qu'une personne soit dédiée à la surveillance des intervenants portant un heaume ventilé comme le prévoit la note EDF D5110/CO/GSR031 indice 2 relatives aux « Consignes particulières d'utilisation des heaumes ventilés et des tenues étanches ventilées ».

Demande A1 : Je vous demande de veiller à respecter les dispositions de la note EDF D5110/CO/GSR031 indice 2 en particulier les dispositions liées à la surveillance lors de l'utilisation des heaumes ventilés.



Locaux périphériques du bâtiment du réacteur 5 et local d'entreposage des outillages en zone contrôlée en sortie du bâtiment du réacteur 5

Les inspecteurs ont constaté que des entrées d'eau ruisselant depuis le plafond étaient présentes dans les locaux repérés W057 et W272bis, qui sont des locaux périphériques au bâtiment du réacteur 5 et qui sont situés en zone contrôlée. Les représentants de la centrale du Bugey ont précisé aux inspecteurs qu'il s'agissait d'eau de pluie dont l'écoulement provenait de défauts de joints inter-bâtiments.

Demande A2 : Je vous demande de traiter sans délai les défauts d'étanchéité à l'origine des entrées d'eau de pluie dans les locaux repérés W057 et W272bis.

Demande A3 : Je vous demande de transmettre les éléments suivants :

- Une analyse des exigences de sûreté associées aux locaux concernés et des conséquences éventuelles des entrées d'eau sur le respect de ces exigences, notamment du point de vue du confinement des substances radioactives ;
- Une analyse des agressions potentielles que constituent ces entrées d'eau sur les matériels EIP ;
- Le plan d'actions pour le traitement de tous les défauts des joints inter-bâtimts identifiés ;
- Une analyse de la situation de ces défauts par rapport au traitement des défauts de génie-civil qui ont été réalisés dans le cadre de la prescription [INB89-31] de la décision ASN n° 2014-DC-0474 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 23 décembre 2014 fixant à Électricité de France – Société Anonyme (EDF-SA) les prescriptions complémentaires applicables au site électronucléaire du Bugey (Ain) au vu des conclusions du troisième réexamen de sûreté du réacteur n° 5 de l'INB n° 89.

Les inspecteurs ont relevé dans le bâtiment d'entreposage des outillages en zone contrôlée (BOC), situé à la sortie du bâtiment du réacteur 5, la présence de 20 étais qui soutenaient une partie de la dalle en béton du plafond. Les inspecteurs se sont rendus dans le local situé au-dessus de la dalle en béton, au droit des étais, et ont constaté la présence d'une fissure significative. Ce local, situé en zone contrôlée, est une partie du vestiaire commun aux réacteurs 4 et 5. Les représentants de la centrale nucléaire du Bugey ont indiqué que cette fissure est due à un tassement de la dalle en béton.

Demande A4 : Je vous demande de transmettre les éléments suivants :

- Une analyse des exigences de sûreté associées à ce plancher, notamment du point de vue de la résistance à un séisme ;
- Une analyse des conséquences potentielles de l'effondrement de la dalle de béton concernée sur les locaux situés en dessous, en cas de séisme ;
- Un diagnostic précis, sur la base des plans de structure de génie-civil, des origines de cette fissure, de son évolution possible et de son impact réel ou potentiel sur le génie-civil ;
- Un diagnostic complet de la problématique en question sur les quatre réacteurs de la centrale du Bugey ;
- L'analyse du caractère suffisant de la solution temporaire mise en place (étais) ;
- Le plan d'actions pour le traitement définitif de cette problématique assorti d'un échéancier de réalisation.



Prise en compte du risque « séisme événement »¹

Les inspecteurs ont constaté, dans le local repéré L045, situé à l'entrée du bâtiment des auxiliaires nucléaires commun aux réacteurs 4 et 5, la présence de deux armoires roulantes chargées de vêtements utilisés en zone contrôlée. Ces deux armoires roulantes n'étaient ni bloquées ni arrimées et étaient placées en face de plusieurs vannes du circuit de distribution d'eau d'incendie (JPD).

¹ La démarche « séisme événement » désigne le risque d'agression par d'autres équipements, à la suite d'un séisme, de matériels dont la disponibilité est requise par la démonstration de sûreté.

Demande A5 : Je vous demande d'analyser la situation de ces armoires roulantes vis-à-vis du risque de « séisme événement ». Le cas échéant, je vous demande de traiter sans délai cette situation de possible dégradation du réseau de lutte contre l'incendie.



B. Compléments d'information

Les défauts relevés dans les locaux périphériques du bâtiment du réacteur 5 et local d'entreposage des outillages en zone contrôlée en sortie du bâtiment du réacteur 5 sont susceptibles de mettre en cause votre analyse des fiches d'analyse du vieillissement (FAV) réalisée lors de votre élaboration du dossier à la poursuite de l'exploitation (DAPE) à l'occasion de la troisième visite décennale du réacteur 5.

Demande B1 : Je vous demande d'analyser l'impact des dégradations observées sur votre analyse des FAV décrite dans le DAPE réacteur indice 1 de Bugey 5, notamment pour :

- la FAV 500-03-01 relative au vieillissement du calfeutrement des joints inter-bâtiments, des joints inter-locaux, des tronçons de galerie et de trémie
- la FAV 500-04-01 relative au mécanisme de tassement pour les terrain naturel/fondations des bâtiments et structures de l'îlot nucléaire.

Vous préciserez également comment votre programme local de maîtrise du vieillissement défini le DAPE réacteur de Bugey 5 doit être adapté pour tenir compte de ces dégradations.

Les représentants de la centrale nucléaire du Bugey ont indiqué aux inspecteurs qu'à l'issue des travaux de remise en état réalisés sur l'enceinte de confinement du réacteur 5 un contrôle visuel du joint périphérique de l'enceinte de confinement sera mené ainsi qu'un examen endoscopique de ce joint. Un rapport de contrôle sera rédigé dans ce cadre.

Demande B2 : Je vous demande de transmettre le rapport présentant le bilan des contrôles visuels et endoscopiques qui seront menés à l'issue des travaux réalisés sur l'enceinte de confinement du réacteur 5 dans le cadre du courrier EDF en référence [2].

Les inspecteurs ont constaté, dans le local périphérique au bâtiment du réacteur 5 repéré W277/476, qu'un emplacement était identifié par un marquage au sol et au mur pour la présence de « matériels mobiles incendie » mais qu'aucun matériel n'était présent.

Demande B3 : Je vous demande d'expliquer l'absence de « matériels mobiles incendie » dans le local repéré W277/476. Le cas échéant, je vous demande de remettre en place sans délai ces matériels.



C. Observations

Sans objet.



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.

**La directrice des centrales nucléaires,
Signé par**

Anne-Cécile RIGAIL

