

DIVISION DE LYON

Lyon, le 8 février 2017

N/Réf. : CODEP-LYO-2017-005701

**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°78 et 89)  
INSSN-LYO-2017-0046 du 26 janvier 2017  
Thème : « Intégrité de la deuxième barrière : circuit primaire principal et circuits secondaires principaux »

**Référence à rappeler dans vos correspondances :** INSSN-LYO-2017-0046

**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 10 novembre 1999 relatif à la surveillance de l'exploitation du circuit primaire principal et des circuits secondaires principaux des réacteurs nucléaires à eau sous pression  
[4] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux 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 prévu au code de l'environnement en référence [1], une inspection courante a eu lieu le 26 janvier 2017 sur la centrale nucléaire du Bugey (INB n°78 et 89) sur le thème « Intégrité de la deuxième barrière : circuit primaire principal et circuits secondaires principaux ».

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 de la centrale nucléaire du Bugey du 26 janvier 2017 concernait le thème « Intégrité de la deuxième barrière : circuit primaire principal et circuits secondaires principaux ». Les inspecteurs ont vérifié par sondage sur les quatre réacteurs le respect des opérations de requalification à réaliser dans les 30 mois suivant le remplacement de parties résistant à la pression du circuit primaire principal, la surveillance réalisée sur les piquages sensibles à la fatigue mécanique vibratoire, la mise en œuvre du programme de maintenance des zones en inconel du circuit primaire principal, ainsi que l'organisation mise en place pour la comptabilisation des situations du circuit primaire principal et des circuits secondaires principaux. Les inspecteurs se sont rendus au local d'archivage des dossiers de référence réglementaires et de comptabilisation des situations du circuit primaire principal et des circuits secondaires principaux des quatre réacteurs du site.

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 de l'intégrité de la deuxième barrière de confinement est globalement satisfaisante. Les inspecteurs considèrent toutefois que l'exploitant devra assurer une veille plus rigoureuse de la réception des prescriptifs de maintenance en provenance de ses services centraux d'ingénierie et définir un programme pluriannuel d'audits internes et externes dans le domaine de la comptabilisation des situations du circuit primaire principal et des circuits secondaires principaux de ses réacteurs.



### **A. Demandes d'actions correctives**

#### *Programme de maintenance des zones en inconel*

Les inspecteurs ont examiné la déclinaison opérationnelle par le site du programme pluriannuel de maintenance 2016-2018 des zones en inconel du circuit primaire principal. Ils ont constaté que le service maintenance-fiabilité, en charge de l'intégration du prescriptif de maintenance, n'avait demandé aux services concernés de réaliser une analyse d'impact de cette évolution de la stratégie de maintenance que le 19 janvier 2017 alors que l'entité nationale d'EDF-UNIE demandait que l'intégration du programme pluriannuel soit réalisée sans délais par les sites à compter de sa date d'émission le 4 mai 2016. L'exploitant a précisé aux inspecteurs que ce retard était imputable au fait qu'il n'avait pas détecté avant mi-janvier 2017 que ce document prescriptif n'avait pas été reçu sur le site. Les inspecteurs considèrent que le retard de traitement de plusieurs mois par rapport à la demande d'intégration sans délai de la part du prescripteur est susceptible de conduire l'exploitant à défiabiliser la préparation des activités de maintenance préventive.

**Demande A1 : Je vous demande de renforcer votre vigilance vis-à-vis de la réception des prescriptifs de maintenance en provenance de vos services centraux d'ingénierie, s'agissant notamment des actualisations récurrentes de programmes pluriannuels de maintenance préventive.**

#### *Comptabilisation des situations*

Les inspecteurs ont examiné l'organisation mise en œuvre pour la comptabilisation des situations du circuit primaire principal et des circuits secondaires principaux. Il ressort de cet examen que le contrôle technique annuel défini dans la note de processus élémentaire « Compter les situations » référencée D5110/NPE/14003 indice 1 n'apparaît pas dans les bilans des situations et des zones sensibles édités

pour chaque réacteur en 2015. De même, le bilan annuel n'est pas vérifié par l'ingénieur maintenance du service maintenance-fiabilité alors que cette vérification est prévue par la note citée *supra*.

Les inspecteurs ont également constaté que depuis plusieurs années le service maintenance-fiabilité n'est pas représenté lors des réunions annuelles du comité technique sûreté où est présenté le bilan de la comptabilisation des situations et des zones sensibles pour l'ensemble des réacteurs. Cette présence est requise dans l'organisation définie par le site pour le suivi de cette thématique.

**Demande A2 : Je vous demande de veiller au respect des exigences définies en matière de contrôle technique et de vérification des bilans de comptabilisation des situations et des zones sensibles du circuit primaire principal, en associant les ingénieurs des services concernés.**

Les inspecteurs ont constaté qu'aucun audit interne n'était réalisé dans le domaine de la comptabilisation des situations et des zones sensibles et que le dernier audit externe de l'organisation sur cette thématique date de 2011.

**Demande A3 : Je vous demande de réaliser au premier semestre 2017 un audit externe de l'organisation définie dans votre note référencée D5110/NPE/14003 indice 1 relative à la comptabilisation des situations et des zones sensibles.**

**Demande A4 : Je vous demande de définir un programme pluriannuel d'audits internes sur cette même thématique, en veillant à associer à l'équipe d'audit une personne compétente dans le domaine de la comptabilisation des situations.**



## **B. Compléments d'information**

### *Requalifications à la suite du remplacement de parties résistant à la pression*

Les inspecteurs ont contrôlé par sondage le respect de l'exigence de l'article 15.IV de l'arrêté en référence [3] qui prévoit qu'une requalification partielle, limitée à une visite approfondie, est réalisée sur les parties remplacées résistant à la pression du circuit primaire principal, au plus tard trente mois après ce remplacement. Ils ont relevé que le contrôle visuel des cannes chauffantes du pressuriseur du réacteur 3 remplacées en 2013 a été réalisé durant l'arrêt pour maintenance programmé de 2016. L'exploitant n'a pas été en mesure de préciser aux inspecteurs les dates de ces opérations.

**Demande B1 : Je vous demande de m'indiquer si le délai maximum de 30 mois pour procéder à la requalification partielle du remplacement des cannes chauffantes du pressuriseur du réacteur 3 réalisé en 2013 a bien été respecté. Vous voudrez bien me communiquer les justificatifs associés.**

Les inspecteurs ont contrôlé les modalités de réalisation de l'examen télévisuel réalisé en 2015 à la suite du remplacement en 2013 des joints Canopy des mécanismes de commande des grappes de contrôle des assemblages de combustible situés sur le couvercle de la cuve du réacteur 3. L'exploitant n'a pas été en mesure de démontrer que la procédure d'examen utilisée était en adéquation avec la liste des procédures qualifiées en vigueur à la date de l'opération et que la personne qui a procédé à l'interprétation possédait une certification de la Confédération française pour les essais non destructifs (COFREND).

**Demande B2 :** Je vous demande de m'indiquer si la procédure d'examen télévisuel utilisée pour procéder à la requalification partielle du remplacement des joints Canopy des mécanismes de commande des grappes du réacteur 3 en 2013 était bien qualifiée conformément aux exigences de l'article 8 de l'arrêté en référence [3]. Vous voudrez bien me communiquer les justificatifs associés.

**Demande B3 :** Je vous demande de me communiquer les éléments attestant la certification par le COFREND de l'intervenant qui a procédé à l'interprétation des résultats de cet examen télévisuel.

*Programme de maintenance des zones en inconel*

Les inspecteurs ont contrôlé les examens non destructifs réalisés sur les pénétrations de fond de cuve des quatre réacteurs réalisés au cours des visites décennales en application de la stratégie de maintenance des zones en inconel du circuit primaire principal. Il ressort de l'examen des certifications COFREND que les intervenants en charge du contrôle par procédé ultrasonore de type « Time Of Flight Diffraction » (TOFD) des pénétrations de fond de cuve du réacteur 3 en 2013, ainsi que les personnes en charge de l'interprétation et l'analyse indépendante des résultats étaient qualifiées pour la réalisation de contrôles ultrasonores, sans précision du type de procédé mis en œuvre.

**Demande B4 :** Je vous demande de me communiquer les éléments permettant de justifier que la certification COFREND des intervenants en charge du contrôle ultrasonore de type TOFD et de l'interprétation des résultats de ce contrôle sur les pénétrations de fond de cuve du réacteur 3 en 2013 était suffisante au regard du procédé utilisé.

*Archivage des dossiers de référence réglementaire et de comptabilisation des situations*

Les inspecteurs se sont rendus au local repéré 38D908 situé au sous-sol du bâtiment Administration où sont archivés les dossiers de référence réglementaires des équipements sous pression constituant le circuit primaire principal et les circuits secondaires principaux des réacteurs, ainsi que les dossiers de comptabilisation des situations et des zones sensibles sur ces circuits. Ils ont constaté que ce local présentait depuis plusieurs années un taux d'hygrométrie voisin de 70%, nettement supérieur à l'exigence définie de 50%. Par ailleurs, vos représentants n'ont pas été en mesure de préciser aux inspecteurs les mesures prises vis-à-vis du risque d'inondation du local situé sous le niveau du sol.

**Demande B5 :** Je vous demande de me préciser l'impact du dépassement récurrent de l'hygrométrie du local d'archivage des dossiers de référence réglementaires et de comptabilisation des situations vis-à-vis notamment de la qualité des supports de type « films ». Vous me présenterez, le cas échéant, les mesures correctives permettant de respecter l'exigence définie en termes d'hygrométrie du local.

**Demande B6 :** Je vous demande de me préciser les mesures préventives mises en place afin de prévenir le risque d'inondation du local.



### **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.

**L'adjoint à la cheffe de la division de Lyon de l'ASN,**

**Signé par**

**Olivier VEYRET**

