

DIVISION DE LYON

N/Réf. : CODEP-LYO-2016-001931

Lyon, le 15/01/2016

**Monsieur le Directeur du centre nucléaire de
production d'électricité de Bugey**

Electricité de France

CNPE du Bugey

BP 60120

01155 LAGNIEU Cedex

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base (INB)
Centrale nucléaire du Bugey (INB n°78 et 89)
Thème : « Systèmes électriques »

Référence : Code de l'environnement, notamment ses articles L.596-1 et suivants

Référence à rappeler en réponse à ce courrier : INSSN-LYO-2015-0709

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 L596-1 et suivants, une inspection courante a eu lieu le 15 décembre 2015 sur la centrale nucléaire du Bugey, sur le thème en objet.

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 du 15 décembre 2015 sur la centrale nucléaire du Bugey portait sur les systèmes électriques. Les inspecteurs ont procédé à l'examen du suivi des matériels des systèmes électriques effectué par EDF, à travers l'analyse des bilans établis au titre de la démarche dite « AP913 » et le contrôle par sondage de différents comptes-rendus de maintenance et d'essais périodiques. Les inspecteurs ont également réalisé une visite des installations, notamment des locaux des batteries et de la turbine à combustion.

A l'issue de cette inspection il apparaît que le CNPE du Bugey a tardé à décliner certains engagements pris par EDF visant à démontrer l'augmentation de la durée de vie de batteries. Le suivi des matériels électriques réalisé par le site, que ce soit à travers les essais périodiques, les actions de maintenance ou la démarche « AP913 » apparaît cependant globalement satisfaisant, même si quelques axes d'amélioration ont été relevés par les inspecteurs comme par exemple le délai de traitement des anomalies matérielles ou encore le renseignement des rapports d'expertise.

A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

A la suite de l'accident de la centrale de Fukushima-Daiishi, par sa décision n°2012-DC-0276 du 26 juin 2012, l'ASN a imposé au CNPE du Bugey la prescription référencée ECS-18 : « *Avant le 30 juin 2012, l'exploitant présentera à l'ASN les modifications qu'il envisage en vue d'augmenter notablement, avant le 31 décembre 2014, l'autonomie des batteries utilisées en cas de perte des alimentations électriques externes et internes.* »

Cette prescription s'est notamment traduite par la mise à jour à l'indice 1 du PBMP¹ 900-AM775-10 relatif à la maintenance des batteries au plomb dont le courrier de mise en application D4550.32-13/8861 du 21 juillet 2014 prévoit que l'intégration puisse se faire « par campagne ».

La note interne D4550.32-15/8164 du 25 février 2015 est cependant revenue, tardivement, sur cette possibilité d'intégration « par campagne » et vous a demandé d'intégrer le PBMP pour les arrêts de l'année 2015 en prévoyant, en cas d'incompatibilité de cette intégration avec les programmes d'arrêt, de réaliser *a minima* une décharge de 2h corrigée de la température avec une vérification du critère de tension minimale en fin de décharge.

Lors de l'inspection du 15 décembre 2015 il est apparu que le CNPE du Bugey avait conservé la possibilité d'intégrer ce PBMP « par campagne » malgré le courrier du 25 février 2015 qui était motivé par le fait que cette intégration « par campagne » n'était pas compatible avec la prescription ECS-18 de l'ASN applicable au 31 décembre 2014.

Ce retard dans la prise en compte des exigences du PBMP 900-AM775-10 a conduit le CNPE du Bugey à réaliser les essais de décharge des batteries au plomb lors des arrêts de 2015 des réacteurs n°3 et 4 sur une durée de 2h sans appliquer la correction de température prévue, qui aurait conduit à prolonger l'essai de quelques dizaines de minutes.

Les inspecteurs ont cependant relevé que cette exigence avait finalement été intégrée plus tard en 2015 et mise en œuvre, pour la première fois, lors de l'arrêt du réacteur n°5 en fin d'année.

Demande A1 : Je vous demande d'analyser les raisons pour lesquels les engagements pris par EDF en réponse à la prescription ECS-18 n'ont pas été intégralement respectés sur le CNPE du Bugey et de me rendre compte de vos conclusions.

Les inspecteurs ont contrôlé le rapport d'expertise associé à l'intervention référencée N0528588, relative à la visite complète de la vanne référencée 4 LLS 003 VV. Ce rapport était renseigné de manière apparemment incomplète et certaines informations semblaient incohérentes, en particulier :

- certaines mesures de jeux demandées par la gamme n'étaient pas renseignées ;
- le jeu « J2 » relevé dans le rapport était incohérent avec les valeurs attendues dans la gamme.

Ces manques ou incohérences ne faisaient en outre l'objet d'aucun commentaire ou annotation permettant d'en justifier la pertinence, bien que ce rapport d'expertise ait théoriquement fait l'objet d'un contrôle de « premier niveau ».

Demande A2 : Je vous demande de me transmettre votre analyse sur ce rapport d'expertise et vos conclusions quant à la conformité du résultat de la visite complète de la vanne 4 LLS 003 VV et à la disponibilité de cette dernière au sens des STE².

¹ Programme de base de maintenance préventive

² Spécifications techniques d'exploitation

Demande A3 : Je vous demande de me préciser les modalités de réalisation du contrôle technique effectué lors de cette opération au titre de l'article 2.5.3 de l'arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base et, si ce contrôle a été défaillant, les conclusions que vous en tirez.

Lors de l'inspection du 15 décembre, l'ASN a examiné les demandes d'intervention en cours pour des anomalies matérielles sur les systèmes électriques de secours.

Cet examen a révélé que la demande d'intervention n°01116510, classée en priorité 2 (traitement attendu sous une quinzaine de jours en principe), n'avait fait l'objet d'aucune action tracée dans la base SYGMA entre sa création en octobre 2012 et le mois de septembre 2015.

L'ASN considère que cette situation traduit un dysfonctionnement de l'organisation mise en place pour gérer les anomalies matérielles sur le CNPE du Bugey. Si les anomalies matérielles ne sont pas des écarts au sens de l'arrêté du 7 février 2012 susmentionné, l'ASN considère que l'absence de traitement de ces anomalies dans des délais raisonnables et dans le cadre des processus en vigueur représente bien un écart aux intérêts protégés³.

Demande A4 : Je vous demande de vous assurer que les anomalies matérielles sur les équipements intéressants la protection font l'objet d'un traitement approprié dans les meilleurs délais.

Concernant la DI n°01116510, je vous demande en particulier :

- **d'analyser les causes de l'absence de toute action tracée entre 2012 et 2015 ;**
- **de me rendre compte des conclusions de cette analyse et des éventuelles actions correctives associées.**

Lors de la visite des locaux électriques du réacteur n°3, les inspecteurs ont relevé la présence d'eau au sol dans le local 3L267, qui contient les batteries 48V de la voie B. Cette eau, provenant d'un lavabo « rince-œil », s'accumulait a priori à cause d'un siphon de sol bouché.

Demande A5 : Je vous demande de réaliser au plus tôt les travaux nécessaires pour éviter l'accumulation d'eau dans un local contenant des pièces nues sous tension.

³ Les intérêts protégés sont mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement, à savoir : la sécurité, la santé et la salubrité publiques ou la protection de la nature et de l'environnement.

B. COMPLEMENTS D'INFORMATION

Les inspecteurs ont examiné le bilan établi en 2014 par le CNPE du Bugey sur l'état des disjoncteurs 6,6 kV des systèmes d'alimentation électrique de secours. Ce bilan fait apparaître un état « dégradé » de différents sous-ensembles depuis 2012 :

- relai anti-pompage ;
- fin de course 06 et 07 SM ;
- commutateurs répétitifs de position 01 JA.

Le CNPE du Bugey a indiqué que les défauts sur ces matériels étaient ponctuellement traités en les manipulant. Si cette action peut présenter une solution à court terme, l'ASN considère cependant qu'il ne s'agit pas d'un traitement pérenne.

Demande B1 : Je vous demande me préciser les actions pérennes mises en œuvre par EDF pour remédier à cette situation.

C. OBSERVATIONS

C1. Les inspecteurs ont examiné les comptes rendus de différents essais périodiques réalisés sur le diesel 4 LHH pour vérifier, par sondage, le respect des critères du chapitre IX des règles générales d'exploitation du réacteur n°4.

Les inspecteurs ont noté que, dans le cadre des essais à plein débit de périodicité « 1 cycle », le critère B relatif au contrôle du débit de la pompe 4 LHH 402 PO était vérifié, d'après la gamme, en contrôlant que le moteur tournait. La règle d'essai prévoit pourtant que ce critère soit vérifié en contrôlant :

- que le moteur tourne ;
- que la pression de refoulement s'établit entre 1,7 et 3,5 bar.

Cette pression de refoulement est pourtant bien relevée lors de l'essai périodique, mais elle n'apparaît pas explicitement dans la gamme comme étant liée à un critère de type B.



Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai de deux mois. 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

