

DIVISION DE LYON

Lyon, le 5 juillet 2019

N/Réf. : CODEP-LYO-2019-029916

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

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base (INB)  
Centrale nucléaire du Bugey (INB n° 78)  
Inspection n° INSSN-LYO-2019-0787 du 18 juin 2019  
Thème : « Bilan des travaux de la visite partielle du réacteur 3 »

**Référence :** [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V  
[2] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base  
[3] Dossier de demande d'autorisation pour divergence EDF-D5110RAS3P30BILDIV

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base en référence [1], une inspection a eu lieu le 18 juin 2019 à la centrale nucléaire du Bugey, sur le thème du bilan des travaux de la visite partielle pour maintenance programmée et renouvellement partiel du combustible du réacteur 3.

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

Au cours de cette inspection, les inspecteurs ont examiné par sondage des opérations de contrôle et de maintenance réalisées à l'occasion de l'arrêt du réacteur 3 pour maintenance programmée et renouvellement partiel du combustible qui s'est déroulé du 23 mars au 24 juin 2019. Ces opérations étaient listées dans le document en référence [3]. Ces opérations constituaient des activités importantes pour la protection<sup>1</sup> (AIP).

---

<sup>1</sup> Une activité importante pour la protection est définie par l'arrêté cité en référence [2] comme suit : « activité importante pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L.593-1 du code de l'environnement (sécurité, santé et salubrité publiques, protection de la nature de l'environnement), c'est-à-dire activité participant aux dispositions techniques ou d'organisation mentionnées au deuxième alinéa de l'article L.593-7 du code de l'environnement ou susceptible de les affecter »

Il ressort de cette inspection que, pour les opérations de contrôle et de maintenance qui ont été examinées par les inspecteurs, l'exploitant a été en mesure de justifier que celles-ci ont été réalisées conformément aux dispositions, relatives aux AIP, de l'arrêté en référence [2]. L'exploitant de la centrale nucléaire du Bugey devra toutefois justifier que les exigences définies<sup>2</sup> des supports des « auxigaines » (gainés plastiques dédiés au maintien de câbles électriques de petite taille), installées lors de l'arrêt du réacteur, seront respectées dans la durée. Il devra également tirer le retour d'expérience des difficultés rencontrées pour réaliser certaines opérations de maintenance qui ont été réalisées dans le cadre de l'application d'une disposition EDF, référencée DP n° 333, relative au maintien de la pérennité de qualification de certains équipements importants pour la protection<sup>3</sup> (EIP).

## **A. Demande d'action corrective**

### Supports de fixation des auxigaines

Les inspecteurs ont examiné les modalités de pose des nouveaux supports de fixation des auxigaines, destinés à remplacer les anciens supports dégradés. Ces auxigaines ont pour rôle de supporter et de protéger des câbles électriques qui alimentent des EIP. La pose des supports constitue donc une AIP. A ces auxigaines, et donc à leurs supports, sont associées des exigences définies dont notamment leur tenue en cas de séisme. Lors de leur contrôle, les inspecteurs ont relevé que ces supports étaient coupés car de trop grande taille pour pouvoir être installés sur les châssis dédiés. Or, cette opération de découpe a pour effet de supprimer l'un des deux points de fixation du support de l'auxigaine sur le bâti. En réponse à la demande de l'ASN sur la justification du maintien des exigences définies des auxigaines soutenues par des supports fixés en un seul point, EDF a transmis la note de justification référencée D455619043428 du 28 mai 2019. Cette note justifie la tenue au séisme des auxigaines avec des supports découpés. Toutefois, cette démonstration s'appuie sur quelques essais mécaniques ponctuels. Il n'y a pas d'étude du comportement dans le temps de ces supports. La démonstration du maintien dans la durée (au-delà de 1 à 2 cycles de fonctionnement) des exigences définies associées aux auxigaines n'a donc pas été apportée.

**Demande A1 : Je vous demande de démontrer le maintien dans la durée, et dans les conditions d'ambiance concernées, des exigences définies associées au mode de fixation des auxigaines par des supports découpés ne disposant que d'un point de fixation.**

Ces mêmes supports découpés avaient déjà été installés sur le réacteur 2, lors de son arrêt pour maintenance programmée qui s'est déroulé en 2018. La démonstration qu'a produite EDF sur la tenue au séisme des auxigaines soutenues par des supports découpés ne s'est donc faite qu'après que l'AIP de pose des supports des auxigaines du réacteur 2 ait été réalisée.

---

<sup>2</sup> Une exigence définie est définie par l'arrêté cité en référence [2] comme suit : « exigence assignée à un élément important pour la protection, afin qu'il remplisse avec les caractéristiques attendues la fonction prévue dans la démonstration mentionnée au deuxième alinéa de l'article L.593-7 du code de l'environnement, ou à une activité importante pour la protection afin qu'elle réponde à ses objectifs vis-à-vis de cette démonstration »

<sup>3</sup> Un élément important pour la protection est défini par l'arrêté cité en référence [2] comme suit : « élément important pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L.593-1 du code de l'environnement (sécurité, santé et salubrité publiques, protection de la nature et de l'environnement), c'est-à-dire structure, équipement, système (programmé ou non), matériel, composant ou logiciel présent dans une installation nucléaire de base ou placé sous la responsabilité de l'exploitant, assurant une fonction nécessaire à la démonstration mentionnée au deuxième alinéa »

**Demande A2 : Je vous demande d'analyser la situation qui vous a conduit à exploiter pendant plusieurs mois le réacteur 2 alors que vous n'aviez pas réalisé la démonstration du respect des exigences définies associées aux auxigaines de ce réacteur. A l'issue de cette analyse, vous me présenterez les actions correctives adéquates pour éviter qu'une telle situation puisse se reproduire.**

Les inspecteurs ont identifié dans le bilan des opérations menées sur le réacteur 3 en référence [3] que deux opérations de maintenance préventive avaient été reportées. Il s'agit d'opérations de remplacement de matériels dans le cadre de la disposition particulière EDF, référencée DP333, relative au maintien de la pérennité de qualification de certains EIP. Celles-ci concernaient le remplacement d'un servomoteur d'une vanne du circuit de contrôle chimique et volumétrique du circuit primaire principal ainsi que le remplacement de composants du turboalternateur de secours. Ces opérations n'ont pas été possibles en raison de problème d'accessibilité ou de méthode pour remplacer les composants concernés. Ces reports ont été justifiés car l'échéance de réalisation de ces remplacements est fixée à la quatrième visite décennale de ce réacteur qui a lieu en 2023. Pour ce qui concerne le réacteur 2, la disposition n° DP333 sera appliquée lors du prochain arrêt de ce réacteur pour maintenance programmée qui aura lieu en 2020 et qui sera également sa quatrième visite décennale. Le report, le cas échéant, d'opérations de remplacement de composants concernés ne sera donc pas acceptable.

**Demande A3 : Je vous demande de tirer le retour d'expérience des opérations menées dans le cadre de la DP3 n° 33 sur le réacteur 3 pour vous assurer qu'elle sera complètement réalisée lors de la quatrième visite décennale du réacteur 2 qui aura lieu en 2020.**

\*

## **B. Complément d'information**

Néant.

\*

## **C. Observations**

Néant.

\*

Vous voudrez bien me faire part sous deux mois, des remarques et observations, ainsi que des dispositions que vous prendrez pour remédier aux constatations susmentionnées. Pour les engagements que vous prendriez, je vous demande de 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.

Enfin, conformément à la démarche de transparence et d'information du public instituée par les dispositions de l'article L. 125-13 du code de l'environnement, je vous informe que le présent courrier sera mis en ligne sur le site Internet de l'ASN ([www.asn.fr](http://www.asn.fr)).

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

**L'adjoint à la chef de la division de Lyon**

**Signé :**

**Richard ESCOFFIER**