

Lyon, le 14 mai 2019

N/Réf. : CODEP-LYO-2019-021549

CNPE du Bugey  
BP 60120  
**01155 LAGNIEU Cedex**

**Objet : Contrôle des installations nucléaires de base (INB)**

Centrale nucléaire du Bugey  
Thème : « Première barrière de confinement »

**Références :** [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

**Référence à rappeler en réponse à ce courrier : INSSN-LYO-2019-0391**

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 courante a eu lieu le 3 avril 2019 sur la centrale nucléaire du Bugey, sur le thème de la première barrière de confinement.

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 3 avril 2019 portait sur la surveillance et la protection de l'intégrité des assemblages combustibles, qui constituent la première barrière de confinement des matières radioactives. Les inspecteurs ont contrôlé le suivi radiochimique réalisé sur le circuit primaire pour détecter d'éventuelles inétanchéités. Ils ont ensuite vérifié les dispositions prises par EDF pour prévenir le risque d'introduction de corps étrangers dans les circuits (dit risque FME pour « *Foreign Material Exclusion* »), susceptibles d'endommager les assemblages combustibles. Ils ont vérifié la réalisation des opérations de maintenance et des essais périodiques sur différents matériels de manutention utilisés pour déplacer les assemblages combustibles. Enfin, ils ont vérifié par sondage les documents opératoires renseignés pour les deux derniers rechargements des réacteurs 3 et 4. Les inspecteurs ont également assisté à une partie des opérations de déchargement du réacteur 3 qui avaient lieu entre le bâtiment réacteur (BR) et le bâtiment combustible (BK).

Au vu de l'examen mené par sondage, les inspecteurs considèrent que les dispositions prises par EDF sur le site de Bugey, pour la gestion de la première barrière, peuvent être améliorées. Les inspecteurs ont tout d'abord relevé, lors de la visite du bâtiment réacteur 3, que le nombre d'intervenants présents au niveau de la dalle 20 m, générant des risques de co-activité ou de perturbation des opérateurs de déchargement, n'était pas compatible avec la réalisation de ces opérations, qui doivent être réalisées dans un environnement serein. S'agissant du risque FME, les inspecteurs ont noté que les portes grillagées permettant de garantir l'intégrité physique de la zone FME autour de la piscine du BR étaient ouvertes. Enfin, concernant le respect des spécifications chimiques au travers du suivi radiochimique du circuit primaire, le suivi du prestataire en charge des contrôles des appareils de mesure doit être renforcé.

## **A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES**

### *Co-activité et sérénité des opérations de déchargement*

Lors de la visite des installations, les inspecteurs se sont rendus dans le bâtiment réacteur 3 où se déroulaient les opérations de déchargement du réacteur 3. Bien que la zone de sérénité soit assurée par la zone d'exclusion FME, les inspecteurs ont relevé que l'importante co-activité dans le BR, au niveau de la piscine, n'était pas compatible avec la réalisation sereine des opérations de déchargement. En effet, ils ont constaté la présence d'un nombre important d'agents se présentant au niveau du poste du gardien de la zone FME pour obtenir des autorisations d'accès. Le nombre de personnes autorisées à pénétrer dans le BR ce jour-là était fixé à 100 personnes et il est apparu que l'intégralité de ces autorisations avait été délivrée.

Les inspecteurs relèvent qu'en cas d'incident lors de la manutention d'un élément de combustible, la règle particulière de conduite (RPC) relative aux « incidents de manutention combustible ou de baisse de niveau des piscines BR et/ou BK » préconise l'évacuation du personnel (qui risquerait d'être contaminé) non impliqué dans la manutention de l'élément combustible. Les inspecteurs s'interrogent sur la possibilité d'évacuation, en toute sécurité, d'une centaine de personnes présentes dans le BR en cas d'une telle situation.

**Demande A1 : je vous demande de démontrer la compatibilité de la présence d'une centaine de personnes dans le BR avec la prescription de la RPC relative aux « incidents de manutention combustible ou de baisse de niveau des piscines BR et/ou BK » qui demande l'évacuation du personnel. Le cas échéant, je vous demande d'organiser un exercice inopiné simulant une telle situation, dont vous me transmettez les conclusions.**

**Demande A2 : Selon vos conclusions, je vous demande de modifier votre organisation pour limiter plus strictement le personnel présent dans le BR pendant les opérations de déchargement du combustible.**

### *Zone d'exclusion FME autour de la piscine BR*

Les inspecteurs ont vérifié l'existence et l'intégrité de la zone d'exclusion FME située autour de la piscine BR. Ils ont constaté la présence d'une barrière grillagée et sécurisée par des portes qui empêchent l'accès à la piscine BR. La présence de ces portes permet, par le biais de barres anti-panique, d'ouvrir la zone FME en cas d'évacuation du personnel. Les inspecteurs relèvent que la mise en place de ces barrières grillagées constitue une bonne pratique pour matérialiser la zone FME.

Cependant, les inspecteurs ont constaté qu'une des portes grillagées avait été dégradée et ne fermait pas.

**Demande A3 : je vous demande de remettre en conformité les portes de la zone FME grillagée.**

### Traitement d'un aléa sur la machine de chargement

Les inspecteurs ont consulté le cahier de quart du chef de chargement, situé dans le BR du réacteur 3 en cours de déchargement. Ils ont noté qu'un aléa sur le frein de secours avait eu lieu le 2 avril 2019, lors de la séquence 9 du déchargement. Le déchargement étant une activité dite « in-interruptible », les agents en charge du déchargement ont sécurisé le déchargement (deux autres freins redondants étaient disponibles) puis ont ouvert une fiche d'interruption du déchargement conformément à la procédure.

Le traitement de cet aléa ainsi que la réparation du frein de secours, ont été réalisés par l'entreprise prestataire en charge du suivi de la machine de chargement.

Les inspecteurs ont relevé que l'intervention pour réparation n'a pas fait l'objet d'une analyse de risque spécifique et qu'aucune fiche de constat d'écart « PACSTA » n'avait été rédigée. Vos représentants ont indiqué aux inspecteurs qu'une analyse de risque standard avait été utilisée pour couvrir l'intervention de l'entreprise prestataire.

**Demande A4 : je vous demande de vérifier les actions réalisées pour la réparation du frein de service. Vous tracerez l'anomalie et les actions correctives au travers d'un écart « PACSTA » et vous mettrez en œuvre les actions correctives nécessaires pour éviter son renouvellement.**

**Demande A5 : je vous demande de justifier le fait d'avoir réalisé l'intervention de réparation du frein concerné sans analyse de risques spécifique. Si nécessaire, vous mettrez en œuvre les actions correctives nécessaires pour éviter que cette situation ne se reproduise.**

### Maintenance de la cellule de ressuage du réacteur 4

Les inspecteurs ont noté que le réacteur 4 a été déclaré, à la suite du suivi radiochimique du réacteur, comme étant en présomption de défaut d'étanchéité d'un élément combustible. Les inspecteurs ont contrôlé la bonne réalisation du suivi renforcé des paramètres radiochimiques du réacteur 4.

Lors du prochain arrêt programmé avec déchargement du combustible, qui devrait avoir lieu le 27 juillet 2019, une opération de ressuage sera nécessaire pour identifier le défaut de gainage présent sur l'élément combustible incriminé. Vos représentants ont indiqué aux inspecteurs qu'une opération de maintenance devra être réalisée avant l'utilisation de la cellule de ressuage.

**Demande A6 : je vous demande de vous engager sur la réalisation de l'activité de maintenance de la cellule de ressuage du BK du réacteur 4, préalablement à son utilisation.**

### Contrôles des appareils de mesure du laboratoire

Les inspecteurs ont consulté le rapport de contrôle d'étalonnage des appareils de mesure du laboratoire permettant de réaliser le suivi radiochimique des réacteurs du site du Bugey. Les inspecteurs ont constaté que le rapport indique que l'appareil repéré 0ZCI007MA a été déclaré conforme alors que le contrôleur ayant réalisé l'étalonnage de l'appareil a indiqué que le contrôle a été réalisé sans avoir effectué une courbe d'efficacité de la mesure. Or, la réalisation d'une courbe d'efficacité permet de déterminer l'efficacité la détection de l'élément cible utilisé lors de l'étalonnage. Vos représentants ont indiqué aux inspecteurs que le rapport de contrôle ne serait pas exact sur ce sujet. Les inspecteurs ont vérifié les cartes de contrôle réalisées sur l'appareil pour garantir le bon suivi de l'appareil qui étaient satisfaisantes.

**Demande A7 : je vous demande de vérifier le bon étalonnage de l'appareil repéré 0ZCI007MA.**

**Demande A8 : je vous demande de mener une vérification des rapports d'étalonnage des autres appareils pour vérifier l'absence d'erreur, dont vous me transmettez les conclusions. Si nécessaire, vous reprendrez les étalonnages dont les rapports comprendraient des erreurs mettant en cause l'étalonnage des appareils.**

## **B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES**

Sans objet.

## **C. OBSERVATIONS**

Sans objet.

\*

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.

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 et conformément à l'article R.596-5 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 cheffe de division de Lyon**

**Signé par :**

**Richard ESCOFFIER**

