

DIVISION DE LYON

Lyon, le 26/06/2014

N/Réf. : CODEP-LYO-2014-029871

**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)  
Inspection INSSN-LYO-2014-0705 du 16 juin 2014  
Thème : Gestion du risque « légionelles et amibes »

**Référence à rappeler dans toute correspondance :** INSSN-LYO-2014-0705

**Réf. :** Code de l'environnement, notamment l'article L596-1 et suivants

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 16 juin 2014 sur la centrale nucléaire du Bugey, sur le thème *Gestion du risque « légionelles et amibes »*.

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 16 juin 2014 de la centrale nucléaire du Bugey portait sur l'organisation et les actions retenues par l'exploitant dans le domaine de la gestion du risque « légionelles et amibes ». Les inspecteurs ont notamment examiné la surveillance exercée par l'exploitant sur les prestataires en charge des opérations de prélèvements d'échantillons ainsi que la mise en œuvre du logigramme d'actions qui décrit les actions à engager par EDF en fonction des niveaux de colonisation en légionelles rencontrés dans les circuits de refroidissement des réacteurs. Ils se sont également attachés à contrôler le plan d'actions déployé à la suite de l'audit HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point = analyse des dangers - points critiques pour leur maîtrise) réalisé par un bureau d'étude externe ainsi que les actions mises en place pour maîtriser le risque d'entartrage des circuits de refroidissement.

Il ressort de cette inspection que la gestion du risque microbiologique présent dans les installations de refroidissement du site est satisfaisante. Quelques améliorations relatives au carnet de suivi des installations et des justifications relatives au respect du référentiel de conception et d'exploitation de la station de traitement à la monochloramine doivent cependant être apportées.

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

La disposition transitoire (DT) n°191 d'EDF relative à la prévention de la légionellose demande à chaque site de mettre en place un carnet de suivi des installations de refroidissement du circuit secondaire. Un des objectifs de ce carnet est d'apporter des éléments de réponse aux différentes sollicitations des parties prenantes en situation de gestion de crise sanitaire en vue d'établir un diagnostic. Le guide d'élaboration d'un carnet de suivi référencé D4550.35-06/1108 prévoit à cet effet qu'un certain nombre de documents (le plan de l'installation de refroidissement comprenant le schéma de principe à jour des circuits de refroidissement ainsi que l'identification des points de prélèvement pour analyse et d'injection, rapports d'incident, bilan annuel de surveillance, maintenance et niveau de colonisation en légionelles...) soit annexé au carnet de suivi.

Les inspecteurs ont constaté que ces documents n'étaient pas annexés au carnet de suivi. Ils ont noté que la mise à jour d'une version papier de l'ensemble des documents constitutifs du carnet de suivi n'était pas aisée et que vous envisagiez d'inclure dans ce dernier le lien vers les documents opérationnels mis à jour régulièrement.

**Demande A1 : Je vous demande de modifier le carnet de suivi des installations de refroidissement du site en vue de répondre aux objectifs de ce dernier en cas de situation de gestion de crise sanitaire.**

Les inspecteurs ont constaté qu'un plan d'actions a été initié par l'exploitant à la suite de l'audit HACCP réalisé par un bureau d'étude externe. Ce plan d'actions, s'appuie en partie sur les recommandations du bureau d'études, et vise essentiellement à apporter des améliorations sur les points pour lesquels un risque élevé a été estimé lors de l'audit (stagnation d'eau lors des arrêts de réacteur, entartrage du bassin d'eau froide, corrosion des conduites de contournement de la dispersion, etc.). Une des recommandations du bureau d'étude porte sur le pompage de l'eau restante dans les conduites d'eau du circuit d'eau de circulation (CRF) après vidange au cours des arrêts de réacteur.

Les inspecteurs ont noté que vous considériez que cette pratique n'apportait pas de progrès significatif sur la maîtrise du niveau de colonisation en légionelles dans les circuits pour le site de Bugey. Ils ont néanmoins constaté que cette recommandation du bureau d'études n'avait pas encore fait l'objet d'une analyse formalisée.

**Demande A2 : Je vous demande de vous positionner de manière formelle sur l'intérêt de réaliser un pompage de l'eau restante dans les conduites d'eau du circuit CRF après vidange au cours des arrêts de réacteur.**

Les inspecteurs ont examiné le programme et les actions de surveillance de l'entreprise prestataire en charge de l'exploitation de l'installation de traitement à la monochloramine et des opérations de prélèvements d'échantillons en vue de la quantification du niveau de colonisation des circuits en amibes.

Ils ont constaté que plusieurs actions de surveillance étaient programmées mais qu'aucune ne portait sur les gestes des prestataires lors des opérations de prélèvements.

**Demande A3 : Je vous demande de compléter votre action de surveillance de ce prestataire en y incluant une action de surveillance sur les gestes des prestataires lors des opérations de prélèvements.**

Les inspecteurs ont par ailleurs noté que les modalités de prélèvement en cas de réalisation d'une opération de chloration massive n'étaient pas précisées dans la documentation opérationnelle du site.

**Demande A4 : Je vous demande de préciser dans votre documentation opérationnelle les modalités de prélèvement en cas de réalisation d'une opération de chloration massive.**

Le référentiel de conception et d'exploitation de la station de traitement à la monochloramine prévoit qu'il y ait en permanence un volume d'eau dans le fond de la rétention des réservoirs d'entreposage d'ammoniaque afin de diluer un épanchement éventuel. Il spécifie également que ce volume d'eau ne doit pas influencer sur la disponibilité de la rétention.

Vos services n'ont pas pu justifier aux inspecteurs que des dispositions organisationnelles étaient mises en œuvre pour s'assurer du respect de cette dernière exigence.

**Demande A5 : Je vous demande de justifier que des dispositions organisationnelles sont mises en œuvre pour que le volume d'eau dans le fond de la rétention des réservoirs d'entreposage d'ammoniaque ne remette pas en cause la disponibilité de la rétention. Dans le cas où ces dispositions n'existaient pas, je vous demande de mettre en œuvre, sous 2 mois, les actions correctives *ad hoc*.**



## **B. Compléments d'information**

Les inspecteurs ont noté qu'un dysfonctionnement du système de nettoyage du faisceau tubulaire condenseur (CTA) du réacteur n°4 était survenu au cours de l'année 2013. La disposition transitoire (DT) n°200 d'EDF relative à la maîtrise de l'entartrage du circuit de refroidissement CRF prévoit un certain nombre d'actions dans cette situation.

**Demande B1 : Je vous demande de préciser les actions mises en œuvre par le site pour répondre aux exigences de la DT n°200 lors du dysfonctionnement rencontré sur le système CTA du réacteur n°4 en 2013.**

Au cours de la visite terrain, les inspecteurs ont mis en évidence un carottage sur un des voiles de la rétention des réservoirs d'entreposage d'eau de javel de la station de traitement à la monochloramine. Ce carottage n'était pas traversant mais débouchait sur du béton brut sans revêtement d'étanchéité contrairement au reste de la rétention.

Vos services ont indiqué que ce carottage se situait *a priori* au dessus du niveau maximal atteint dans la rétention en cas de fuite des deux réservoirs pleins.

**Demande B2 : Je vous demande de confirmer que le carottage mis en évidence sur un des voiles de la rétention des réservoirs d'entreposage d'eau de javel de la station de traitement à la monochloramine ne remet pas en cause l'intégrité de cette dernière.**

Les inspecteurs ont noté qu'en plus de l'identification de la zone de fonctionnement dans le diagramme de risque d'entartrage, vous réalisez un bilan calcique des bassins des tours aéroréfrigérantes. Ce bilan prenant en compte des données d'entrée plus pénalisantes, il vous permet une meilleure anticipation du risque d'entartrage des circuits de refroidissement. Il ne vous contraint néanmoins pas à engager des actions correctives plus rapidement telles que des baisses de puissance des réacteurs par exemple.

Vos services ont indiqué aux inspecteurs que des spécifications chimiques du circuit CRF liées à la maîtrise du risque d'entartrage devaient rentrer prochainement en application et qu'elles devraient prendre en compte également des facteurs plus pénalisants que ceux fixés actuellement dans la DT n°200.

**Demande B3 : Je vous demande me préciser l'échéance d'application de ces nouvelles spécifications chimiques ainsi que les facteurs plus pénalisants qu'elle prend en compte et les conduites à tenir qui en découlent.**



### **C. Observations**

C1. Les inspecteurs ont noté la forte implication de l'exploitant du site du Bugey sur la gestion du risque « légionelles et amibes ». Ils ont également constaté qu'une surveillance efficace des prestataires qui ont en charge l'exploitation de la station de traitement à la monochloramine et les prélèvements d'échantillons pour la quantification des niveaux de colonisations en légionelles et amibes dans les circuits de refroidissement était réalisée.



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'inspecteur confirmé de la sûreté nucléaire,  
Signé par**

**Stéphane PEZET**

