

Lyon, le 16 septembre 2016

N/Réf. : CODEP-LYO-2016-037541

**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-2016-0742 du 9 septembre 2016
Thème : « prévention des pollutions et maîtrise des nuisances »

Référence à rappeler dans vos correspondances : INSSN-LYO-2016-0742

Réf. : Code de l'environnement, notamment l'article L 596-1 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 L 596-1 et suivants, une inspection réactive a eu lieu le 9 septembre 2016 sur la centrale nucléaire du Bugey, sur le thème « prévention des pollutions et maîtrise des nuisances ».

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 réactive de la centrale nucléaire du Bugey du 9 septembre 2016 portait sur le thème de « la prévention des pollutions et la maîtrise des nuisances » et en particulier sur les installations de déminéralisation. Les inspecteurs ont examiné les conditions de fonctionnement et d'exploitation de ces installations ainsi que les causes de l'événement intéressant dans le domaine de l'environnement du 5 septembre 2015 ayant conduit à déverser environ 8,5 m³ de chloro-sulfate de fer dans une rétention.

Il ressort de cette inspection que les actions engagées par le site ont permis que le déversement de chloro-sulfate de fer dans une rétention n'ait pas d'impact sur l'environnement. De plus, les inspecteurs ont relevé que les contrôles des réservoirs de chloro-sulfate de fer et des rétentions attenantes ont été menés de manière conforme à leur référentiel. Toutefois cet événement a permis d'identifier que les modalités de contrôles du revêtement intérieur des réservoirs de chloro-sulfate de fer ne sont pas suffisantes et ne permettent pas de déceler un défaut d'intégrité pouvant être ensuite à l'origine d'un percement du réservoir.



Eléments de contexte

Le 1^{er} septembre 2016, à la suite d'une ronde de surveillance dans les installations de déminéralisation de la centrale nucléaire du Bugey, il est identifié par un agent EDF une fuite au droit d'un réservoir de chloro-sulfate de fer d'une capacité maximale de 9 m³. Cette fuite de chloro-sulfate de fer se déversait dans la rétention attenante à ce réservoir. S'agissant d'un produit très corrosif, des opérations d'évacuation du personnel et de sécurisation de la zone concernée ont été réalisées dans un premier temps.

Les actions de vidange de la rétention ont été réalisées les 2 et 3 septembre 2016. Ainsi, 8,5 m³ de chloro-sulfate de fer ont été récupérés, entreposés dans des réservoirs mobiles puis envoyés pour traitement et élimination dans une installation dûment autorisée pour traiter ce type de déchets.

Le 5 septembre, des agents EDF de la section « génie civil » de la centrale nucléaire du Bugey, ont procédé à un contrôle de la rétention après que celle-ci ait été complètement nettoyée. Le rapport de contrôle référencé D5110GMGC00910 indice 1 en date du 5 septembre 2016 ne fait état d'aucune dégradation affectant le revêtement d'étanchéité de la rétention.

Le 6 septembre 2016, des agents EDF du service « chaudronnerie » ont mené une inspection visuelle de l'extérieur du réservoir et ont identifié un trou dans ce réservoir d'environ 30mm de diamètre.

Le chloro-sulfate de fer est une solution liquide, très corrosive, qui est utilisée lors des opérations de traitement de l'eau du Rhône pour produire de l'eau déminéralisée. Elle est utilisée pour piéger les colloïdes (silice et matières organiques) contenus dans le Rhône. La centrale nucléaire du Bugey dispose au sein de sa station de déminéralisation de 3 réservoirs contenant du chloro-sulfate de fer de capacité 6, 9 et 15m³. C'est le réservoir de 9m³ qui a été affecté par l'inétanchéité.



A. Demandes d'actions correctives

Sous deux semaines, le site prévoit de mener une inspection du revêtement intérieur du réservoir inétanche afin d'identifier l'origine de la fuite et le mode de dégradation mis en jeu. Dans ce même intervalle de temps, le site prévoit également d'avancer les contrôles des rétentions programmés en 2016, et de procéder au contrôle des rétentions attenantes aux réservoirs de 6 et 15m³ de chloro-sulfate de fer.

Demande A1 : Je vous demande de transmettre le bilan de l'inspection du revêtement intérieur du réservoir de 9m³ de chloro-sulfate de fer et de présenter au sein de ce bilan votre analyse sur le mode de dégradation mis en jeu et sur les actions correctives à engager.

Les inspecteurs ont examiné les modalités de contrôles des 3 réservoirs de chloro-sulfate de fer. Des contrôles annuels sont réalisés par un organisme indépendant. Ces contrôles sont visuels et portent sur l'extérieur des réservoirs et leurs composants associés. Des contrôles triennaux sont également réalisés, par un organisme indépendant et comportent en plus des contrôles externes, un contrôle interne visuel du réservoir.

Le dernier contrôle triennal du réservoir de 9m³ de chloro-sulfate de fer a été réalisé le 22 avril 2016. Les conclusions de ce contrôle ne font pas état d'une anomalie du revêtement intérieur du réservoir.

Demande A2 : Je vous demande, à la lumière de votre analyse du mode de dégradation ayant affecté le réservoir de 9m³ de chloro-sulfate de fer, de présenter votre position sur l'exploitation et la surveillance des 3 réservoirs de chloro-sulfate de fer présents sur le site.

Demande A3 : Je vous demande d'identifier les autres réservoirs présents sur le site qui seraient de même conception que les réservoirs de chloro-sulfate de fer et qui seraient susceptibles d'être affectés par le même mécanisme de dégradation.

Les représentants de la centrale nucléaire du Bugey ont précisé aux inspecteurs que les réservoirs de chloro-sulfate de fer avaient été fabriqués en 1974, qu'ils étaient composés d'acier et d'un revêtement intérieur en ébonite.

Demande A4 : Je vous demande d'analyser l'aptitude au vieillissement dans la durée du revêtement en ébonite des réservoirs de chloro-sulfate de fer.

Lors de l'inspection, les inspecteurs se sont rendus dans les installations de la station de déminéralisation. Ils ont relevé à cette occasion :

- Une dégradation localisée du revêtement d'étanchéité de la rétention attenante au réservoir de soude repéré ETR2 004 BQ ;
- Des tâches colorées allant du gris au rose foncé du revêtement d'étanchéité des rétentions attenantes aux réservoirs de soude et d'acide sulfurique respectivement repérés ETR2 002BQ et ETD2 009BQ.

Demande A5 : Dans le cadre des contrôles anticipés des rétentions de la station de déminéralisation, je vous demande de présenter votre analyse sur la dégradation localisée du revêtement d'étanchéité de la rétention attenante au réservoir de soude repéré ETR2 004 BQ et, le cas échéant, les actions correctives que vous engagerez.

Demande A6 : je vous demande de présenter votre analyse sur les tâches colorées des rétentions attenantes aux réservoirs de soude et d'acide sulfurique respectivement repérés ETR2 002BQ et ETD2 009BQ et leur impact sur l'intégrité du revêtement d'étanchéité.



B. Compléments d'information

Sans objet



C. Observations

Les inspecteurs ont relevé que la pompe repérée ETD1 005PO était hors d'usage en raison d'une fuite sur un raccord en PVC. Une demande d'intervention est présente sur cette pompe depuis le 5 avril 2016.



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

