

Lyon, le 27 avril 2023

**Référence courrier :** CODEP-LYO-2023-025846

**Madame la Directrice du centre nucléaire  
de production d'électricité du Bugey  
Electricité de France  
BP 60120  
01155 LAGNIEU**

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

Lettre de suite de l'inspection réactive du 20 avril 2023 sur le thème « R.8.2. Prélèvement d'eau et rejets d'effluent, surveillance des rejets et de l'environnement »

**N° dossier :** Inspection n° INSSN-LYO-2023-0896

**Références :** [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V

[2] Décision n°2014-DC-0443 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 15 juillet 2014 fixant les limites de rejets dans l'environnement des effluents liquides et gazeux des installations nucléaires de base n° 45, 78, 89 et 173 exploitées par Électricité de France – Société Anonyme (EDF-SA) dans la commune de Saint-Vulbas (département de l'Ain) [Version consolidée au 24 novembre 2022]

Madame la Directrice,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base (INB) en référence, une inspection réactive a eu lieu le 20 avril 2023 sur la centrale nucléaire du Bugey, sur le thème « R.8.2. Prélèvement d'eau et rejets d'effluent, surveillance des rejets et de l'environnement ».

Je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les demandes, constats et observations qui en résultent.

## SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection du 20 avril 2023 a été conduite par les inspecteurs de l'ASN à la suite du déclenchement du plan d'appui et de mobilisation (PAM) environnement du site, le mercredi 19 avril. Ce PAM environnement a été déclenché du fait du déversement sur les voiries du site de boues issues du traitement de l'eau du Rhône par la station de déminéralisation du site, une partie de ces boues ayant atteint le réseau de collecte et d'évacuation des eaux pluviales du site (SEO) puis le Rhône.

Les inspecteurs ont examiné les causes de ce déversement et les mesures mises en place par le site pour gérer ses conséquences et en éviter le renouvellement. Ils se sont rendus sur place pour constater la remise en état des lieux ainsi que pour visualiser les matériels concernés. Ils ont pu vérifier l'état de la station de déminéralisation et le traitement des boues issues du procédé.

Si l'inspection a permis de confirmer que les quantités de boues rejetées et leurs caractéristiques ne présentent pas de danger pour l'environnement ou les personnes, certains dysfonctionnements organisationnels ont été mis en évidence et sont à corriger pour éviter le renouvellement de cet évènement.

## CONTEXTE DE L'INSPECTION

La station de déminéralisation est chargée de fournir de l'eau déminéralisée au site pour ses activités industrielles. Cette eau déminéralisée est issue d'eau prélevée dans le Rhône et nettoyée de ses impuretés notamment des sédiments, via une série de filtres et de décanteurs. Les résidus sont envoyés au système de traitement des boues (ETT), chargé de séparer les boues « sèches » de l'eau encore présente, afin de limiter la quantité de déchets et les rejets dans l'environnement. Pour cela, le système ETT est lui-même constitué d'une série de filtres et de décanteurs, fonctionnant avec une adjonction de floculant et coagulant. Les résidus finaux sont d'une part, des galettes de boues, formées à partir d'une presse et qui sont valorisées dans l'épandage agricole, et d'autre part, de l'eau claire, qui est renvoyée dans le système de collecte de l'évacuation des eaux pluviales du site (SEO) et rejetée in fine dans le Rhône, tel que prévu par les décisions de l'ASN encadrant les rejets d'effluents du site.

Le 19 avril, l'installation de traitement des boues était en maintenance et remplacée par une unité mobile de traitement de boues. Cette unité mobile était dimensionnée pour traiter les résidus des eaux de lavage des filtres de la station de déminéralisation et fonctionnait de façon satisfaisante depuis environ un mois. A la suite d'un aléa sur un décanteur de la station de déminéralisation, le site a procédé à une vidange du décanteur, amenant une eau bien plus chargée en boues à l'unité mobile de traitement. Cette dernière n'étant configurée que pour les eaux issues des nettoyages des filtres, elle n'a pas pu traiter efficacement les eaux fortement boueuses du décanteur, qui ont rapidement colmaté les filtres de l'unité mobile. L'eau n'étant plus évacuée à cause du colmatage des filtres, celle-ci a rapidement débordé du dernier bac de l'installation.

La quantité d'eau boueuse rejetée était limitée par la taille du container-réservoir où l'unité mobile prenait sa source. En effet, l'alimentation de ce container-réservoir par la station de déminéralisation avait été coupée par l'agent avant son départ, conformément aux procédures en place. L'eau boueuse rejetée ne contenait qu'un concentré de boues prélevées dans le Rhône, ainsi que les coagulants et floculants utilisés dans les décanteurs de la station de déminéralisation et le système de traitement des boues. Ces derniers ne présentaient pas de risque pour l'environnement dans les quantités où ils ont été utilisés. Toutefois, l'évaluation a posteriori du volume de boues rejetées dans le Rhône conduit à considérer, de façons conservative, que les limites de flux 24h de matière en suspension (MES) de 120kg par 24h et de concentration maximale de 0,25mg/l imposées par la décision limite de rejet [2] ont pu être dépassées lors de l'évènement.

Par conséquent, vous avez déclaré, le 21 avril 2022, un évènement significatif pour l'environnement (ESE), non classé sur l'échelle INES, en raison de cette situation de contournement des voies normales de rejet d'effluents non radioactifs. Cet évènement donnera lieu, sous deux mois, à la rédaction d'un compte-rendu d'évènement qui devra analyser les causes de cet évènement et identifier des mesures correctives pour en prévenir le renouvellement.

☞ ☞

### I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.

☞ ☞

### II. AUTRES DEMANDES

## **Configuration de l'unité mobile de traitement**

Vos représentants ont indiqué aux inspecteurs que l'unité mobile de traitement disposait de deux modes de fonctionnement en terme de débit de traitement, en fonction de la qualité de l'eau à traiter.

Vos représentants ont indiqué que l'unité mobile avait été réglée en mode automatique pour une qualité d'eau définie, sans régulation de débit en fonction de la qualité de l'eau. L'unité a donc fonctionné au même débit, que l'eau soit faiblement chargée en boue, comme c'est le cas lors des nettoyages des filtres, ou qu'elle soit très fortement chargée, comme ça a été le cas lors de la vidange du décanteur. L'unité n'a donc pas été en mesure de traiter les boues charriées par l'eau issue de la vidange du décanteur. Les filtres ultimes, positionnés en aval de l'unité mobile se sont donc colmatés, amenant au débordement rapide du bassin en amont de ces filtres.

**Demande II.1 : Analyser les dysfonctionnements organisationnels ayant conduit à configurer l'unité mobile de traitement en fonctionnement automatique, sans système de régulation ni système d'arrêt automatique, et sans obligation de présence d'opérateur.**

**Demande II.2 : Mettre en place des actions correctives permettant d'éviter le renouvellement de ces dysfonctionnements, tant pour ce système que pour d'autres systèmes de traitement d'effluents ou dispositifs provisoires similaires.**

## **Rédaction de l'analyse de risque lié au fonctionnement de l'unité mobile de traitement**

Les inspecteurs ont demandé à vos représentants de leur présenter l'analyse de risque associée au fonctionnement de l'unité mobile de traitement rédigée par le site ainsi que celle proposée par le prestataire. Les inspecteurs ont noté que l'analyse de risque du prestataire avait identifié le risque de débordement du bassin d'eau traité, avec une proposition de protection automatique en moyen de prévention, mais que cet élément n'était pas retenu dans l'analyse de risque du CNPE. Il apparaît également qu'aucune mesure compensatoire à ce risque n'avait été définie, qu'elle soit organisationnelle ou matérielle.

Les inspecteurs notent que la configuration de l'installation temporaire, avec l'utilisation d'un container-réservoir de 68 m<sup>3</sup> en amont de l'unité de traitement, associé à la consigne de débrogage de la pompe alimentant ce réservoir lors du départ de l'agent de terrain, a permis de limiter la quantité totale d'eau boueuse rejetée. La présence de rétention aux abords de l'unité mobile de traitement a également permis de contenir une partie de l'eau boueuse ayant débordée. Cependant, comme l'ont expliqué vos représentants, la rétention n'était pas dimensionnée pour recueillir une pollution venant du flux de liquide traité, mais simplement celle issue du déversement des produits de floculation ou de coagulation utilisés par la machine.

Ces éléments n'étaient donc pas suffisants pour constituer une ligne de défense efficace.

**Demande II.3 : Analyser les dysfonctionnements organisationnels ayant conduit à ne pas prendre en compte le risque de débordement du bassin d'eau, pourtant identifié par le prestataire, dans l'analyse de risque rédigée par le CNPE.**

## **Préparation de l'action de vidange du décanteur référencé 1 ETD1 002 BQ**

Vos représentants ont indiqué avoir anticipé la vidange du décanteur référencé 1 ETD1 002 BQ, qui devait amener vers l'unité mobile de traitement des eaux plus concentrées en boues que celles issues du nettoyage des filtres. Cependant, selon les dires de vos représentants, il semblerait que l'échantillon prélevé pour la vérification de la configuration de l'unité mobile n'ait pas été représentatif des eaux du décanteur. Cet élément aurait amené l'exploitant à considérer, à tort, que l'unité mobile pouvait être laissée dans sa configuration habituelle.

Les décanteurs ayant pour principe de renforcer l'hétérogénéité des éléments qui y sont présents (les eaux les plus chargées étant situées sous l'action de la gravitation en partie basse du décanteur), il apparaît effectivement complexe d'effectuer un prélèvement représentatif. Il apparaît donc essentiel,

dans cette situation, de réaliser le prélèvement en partie basse du décanteur, sur la position la plus défavorable en termes de charge en boues du flux à traiter.

**Demande II.4 : Identifier et analyser les dysfonctionnements ayant conduit à ne pas considérer la concentration en boue la plus défavorable pour la validation de la configuration de l'unité de traitement mobile.**

#### **Déclaration d'évènement significatif pour l'environnement (ESE)**

Le CNPE a déclaré le 21 avril 2023 un ESE non classé sur l'échelle INES suivant le critère ESE-2 du guide de l'ASN « *contournement des voies normales de rejet ayant un impact significatif ou dépassement avéré de l'une des limites de rejets d'effluents non radioactifs* ».

Le contournement des voies normales de rejet est en effet avéré, les eaux boueuses de la station de déminéralisation ayant été rejetées directement dans le Rhône via le réseau de collecte et d'évacuation des eaux pluviales (SEO) sans extraction préalable des boues. Il est en revanche précisé dans la déclaration qu'au moment de sa rédaction, vos services n'étaient pas en mesure de se prononcer sur le dépassement ou non des limites imposées par la décision [2].

**Demande II.5 : Vérifier et démontrer, dans le cadre de la rédaction du compte-rendu d'évènement significatif, la conformité aux limites fixées par la décision [2].**

☞ ☞

### **III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPONSE A L'ASN**

Sans objet.

☞ ☞

Vous voudrez bien me faire part **sous deux mois**, sauf mention particulière et **selon les modalités d'envois figurant ci-dessous**, de vos 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.

Je vous rappelle par ailleurs qu'il est de votre responsabilité de traiter l'intégralité des constatations effectuées par les inspecteurs, y compris celles n'ayant pas fait l'objet de demandes formelles.

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, Madame la Directrice, l'assurance de ma considération distinguée.

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

**Signé par**

**Richard ESCOFFIER**



