

Lyon, le 10 janvier 2024

Référence courrier : CODEP-LYO-2023-068918

**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 du 8 décembre 2023 sur le thème de la gestion des effluents liquides et gazeux issus du nettoyage préventif des générateurs de vapeur (NPGV) des réacteurs n° 2 et n° 3 de la centrale nucléaire du Bugey

N° dossier : Inspection n° INSSN-LYO-2023-0942

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

[2] Décision n° CODEP-LYO-2023-039591 du Président de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) du 12 juillet 2023 autorisant Electricité de France (EDF) à modifier temporairement de manière notable la centrale nucléaire du Bugey (INB n° 78 et 89)

[3] Décision n° CODEP-LYO-2022-056065 du Président de l'Autorité de sûreté nucléaire du 25 novembre 2022 autorisant Electricité de France (EDF) à modifier temporairement de manière notable la centrale nucléaire du Bugey (INB n° 78 et 89)

[4] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux INB

[5] Décision n° 2014-DC-0443 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 15 juillet 2014 modifiée par la décision n° 2022-DC-0727 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 28 juin 2022 fixant les limites de rejets dans l'environnement des effluents liquides et gazeux des installations nucléaires de base n° 45, n° 78, n° 89 et n° 173 exploitées par Électricité de France (EDF-SA) dans la commune de Saint-Vulbas (département de l'Ain)

[6] Décision n° 2022-DC-0726 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 28 juin 2022 modifiant la décision n° 2014-DC-0442 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 15 juillet 2014 fixant les prescriptions relatives aux modalités de prélèvements et de consommation d'eau et de rejets dans l'environnement des effluents liquides et gazeux des installations nucléaires de base n° 45, n° 78, n° 89 et n° 173 exploitées par Électricité de France (EDF-SA) dans la commune de Saint-Vulbas (département de l'Ain)

Madame la Directrice,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en référence [1] concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 8 décembre 2023 dans la centrale du Bugey sur le thème de la gestion des effluents liquides et gazeux issus du nettoyage préventif des générateurs de vapeur (NPGV) des réacteurs n° 2 et n° 3 de la centrale du Bugey.

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 en objet concernait le thème de la gestion des effluents liquides et gazeux issus des opérations de nettoyage préventif des générateurs de vapeur (NPGV) des réacteurs n° 2 et n° 3 de la centrale du Bugey. Ce procédé de nettoyage a fait l'objet de la décision de l'ASN d'autorisation de modification notable [2] pour le traitement des GV du réacteur n° 2 et de la décision d'autorisation

de l'ASN de modification notable [3] pour le traitement des GV du réacteur n° 3. L'inspection a porté sur les dispositions mises en œuvre par EDF pour traiter concomitamment les effluents produits par ces deux opérations, telles que présentées dans les demandes d'autorisation du site. Dans ce cadre, les inspecteurs ont examiné l'organisation mise en œuvre par EDF pour ce faire. Ils ont en particulier examiné les procédures de contrôle des effluents avant rejet dans le milieu naturel, les résultats des analyses déjà réalisées et leur conformité, pour les paramètres physico-chimiques concernés, avec les limites figurant dans la décision [5]. Sur le terrain, les inspecteurs ont examiné les matériels et conditions de traitement des effluents.

En synthèse, l'inspection a mis en évidence que l'organisation mise en œuvre par EDF pour le traitement des effluents issus du NPGV est conforme aux dispositions décrites dans les demandes formulées par EDF ayant donné lieu aux décisions de l'ASN [5] et [6]. Il ressort toutefois de cette inspection la nécessité d'approfondir les contrôles de certains paramètres physico-chimiques rejetés par ce procédé, dont les métaux, et d'étendre la surveillance de l'environnement à l'ensemble des paramètres concernés par ce procédé.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.



II. AUTRES DEMANDES

Surveillance des rejets d'effluents liquides relatifs aux opérations de nettoyage préventif des générateurs de vapeur

L'arrêté [4] dispose en son article 4.2.1. : « Afin de s'assurer de la conformité aux prescriptions prises en application du 2° du IV de l'article 18 du décret du 2 novembre 2007 susvisé¹ et aux éléments de l'étude d'impact prévue au 6° du I de l'article 8 dudit décret², l'exploitant définit et met en œuvre une surveillance des prélèvements d'eau et de la consommation d'eau, une surveillance des émissions et une surveillance de l'environnement susceptible d'être affecté par l'installation ».

Lors de l'inspection, les inspecteurs ont interrogé vos services sur la vérification du respect des flux journaliers, pour chacun des métaux pris en compte dans l'étude d'impact sur la base de laquelle des limites ont été fixées en 2022 dans la décision [5]. Dans le cadre du procédé NPGV, vos représentants ont indiqué procéder à une vérification des paramètres rejetés dans l'environnement, sur la base des limites figurant dans la décision [5] qui sont des limites en flux mensuel et annuel mais ne pas réaliser de vérification par rapport à la valeur de flux journalier de référence figurant pourtant dans l'étude d'impact.

Or, cette vérification par rapport au flux journalier est nécessaire car les effluents issus du procédé NPGV sont rejetés ponctuellement par la vidange d'un réservoir d'entreposage des effluents avant rejet dans l'environnement, donc sur des durées courtes.

Demande II.1 : Pour les effluents déjà rejetés, transmettre l'analyse des métaux rejetés par rapport au flux journalier caractérisé pour chacun d'eux, figurant dans l'étude d'impact produite par EDF à l'appui de la demande d'autorisation ayant conduit à la décision de l'ASN [5].

Demande II.2 : Pour les rejets à venir, réaliser, préalablement à chaque rejet d'effluents issus du procédé NPGV par la vidange d'un réservoir d'entreposage dédié, une vérification des flux journaliers des métaux rejetés.

¹ Codifié désormais dans le 2° du IV de l'article R-593-38 du code de l'environnement.

² Codifié désormais dans le 6° du I de l'article R-593-16 du code de l'environnement.

L'organisation mise en œuvre sur la centrale nucléaire du Bugey prévoit que les effluents, issus du procédé NPGV, sont rejetés dans l'environnement après avoir transité par un réservoir d'entreposage avant rejet, dénommé réservoir « T » tel que mentionné dans les décisions [5] et [6]. D'une manière générale, les contrôles des effluents entreposés dans ce type de réservoir s'appuient sur un processus dédié avant de procéder à leur rejet dans l'environnement. Ce processus prévoit notamment le contrôle systématique des paramètres issus des effluents destinés à être entreposés dans ces réservoirs T. Il s'agit des effluents produits par les installations de l'îlot nucléaire dont les paramètres principaux sont mentionnés à la prescription [EDF-BUG-159] de la décision [5].

Or, certaines étapes de traitement du procédé NPGV qui seront prochainement mises en œuvre, en particulier le procédé dénommé « TEFF », vont produire des substances différentes de celles présentes dans les effluents de l'îlot nucléaire. De ce fait, le processus usuel des contrôles des effluents entreposés dans les réservoirs T avant rejet dans l'environnement ne permet pas de rechercher et mesurer l'ensemble des substances spécifiques issues du procédé NPGV.

Demande II.3 : Préalablement aux rejets d'effluents produits par le procédé « TEFF », garantir que les contrôles, réalisés à l'appui du processus de contrôle des effluents entreposés dans les réservoirs « T » avant rejet dans l'environnement, seront étendus à l'ensemble des substances et paramètres physico-chimiques concernés par ce procédé.

Surveillance de l'environnement à la station multi-paramètres aval (SMP aval)

Les prescriptions [EDF-BUG-89] à [EDF-BUG-91] de la décision de l'ASN [6] fixent les dispositions en matière de surveillance de l'environnement notamment pour tous les paramètres physico-chimiques rejetés par la centrale nucléaire du Bugey. Cette surveillance est menée en particulier au droit des stations multi paramètres à aval du site (SMP aval).

Les inspecteurs ont relevé que l'organisation mise en œuvre sur la centrale nucléaire du Bugey dans le cadre des effluents rejetés, issus du procédé NPGV, ne prévoyait pas d'ajouter à cette surveillance environnementale, les paramètres physico-chimiques spécifiques aux effluents issus de ce procédé.

Demande II.4 : À l'occasion de chaque rejet d'effluents issus du procédé NPGV, s'assurer que la surveillance environnementale, réalisée aux SMP aval du site en application des prescriptions [EDF-BUG-89] à [EDF-BUG-91], soit étendue aux substances et paramètres physico-chimiques spécifiques à ce procédé.

Surveillance des rejets d'effluents gazeux relatifs aux opérations de NPGV

L'arrêté [4] dispose en son article 4.2.1. : « Afin de s'assurer de la conformité aux prescriptions prises en application du 2° du IV de l'article 18 du décret du 2 novembre 2007 susvisé et aux éléments de l'étude d'impact prévue au 6° du I de l'article 8 dudit décret, l'exploitant définit et met en œuvre une surveillance des prélèvements d'eau et de la consommation d'eau, une surveillance des émissions et une surveillance de l'environnement susceptible d'être affecté par l'installation ».

Lors de l'inspection, les inspecteurs ont examiné l'étude réalisée par EDF visant à évaluer l'impact sur l'environnement et la santé humaine des rejets d'effluents gazeux issus du procédé NPGV. Les inspecteurs ont constaté sur le terrain qu'une mesure hebdomadaire était réalisée sur les cheminées des installations dédiées au traitement des effluents issus du procédé NPGV. Ces mesures concernent les paramètres des composés organiques volatils (COV) et des oxydes d'azote (NOX). Or, les inspecteurs ont relevé que ces mesures n'étaient pas exploitées pour s'assurer du conservatisme des hypothèses de rejet prises en compte dans l'étude d'impact.

De plus, sur le terrain les inspecteurs ont relevé qu'un événement avait eu lieu quelques jours auparavant sur l'une de ces cheminées et en particulier sur l'un des filtres destinés à traiter les effluents gazeux. Lors de l'inspection, cet événement était en cours de caractérisation et de traitement par l'exploitant des installations de traitement des effluents issus du procédé NPGV.

Demande II.5 : Transmettre à la division de Lyon votre analyse des hypothèses de rejet des effluents prises en compte dans l'étude d'impact du procédé NPGV sur la base des mesures réalisées au droit des cheminées des installations dédiées au traitement des effluents de ce procédé.

Demande II.6 : Transmettre à la division de Lyon une analyse de l'événement ayant affecté l'une des cheminées des installations dédiées au traitement des effluents issus du procédé NPGV. Préciser les actions correctives mises en œuvre.

Surveillance du prestataire affecté à l'activité d'échantillonnage des effluents dans les citernes dédiées au procédé NPGV

L'arrêté [4] dispose en son article 2.2.2. : « *L'exploitant exerce sur les intervenants extérieurs une surveillance lui permettant de s'assurer [...] que les opérations qu'ils réalisent, ou que les biens ou services qu'ils fournissent, respectent les exigences définies. [...] Cette surveillance est proportionnée à l'importance, pour la démonstration mentionnée au deuxième alinéa de l'article L. 593-7 du code de l'environnement, des activités réalisées. Elle est documentée dans les conditions fixées à l'article 2.5.6. Elle est exercée par des personnes ayant les compétences et qualifications nécessaires.* »

Lors de l'inspection, vos représentants n'ont pas apporté d'éléments relatifs à la surveillance du prestataire auquel est confiée l'activité d'échantillonnage des effluents issus du procédé dans les citernes dédiées à l'entreposage de ces effluents. Cette activité constitue pourtant une activité importante pour la protection, au sens de l'arrêté [4].

Demande II.7 : Présenter à la division de Lyon les éléments de surveillance du prestataire lors de l'activité d'échantillonnage d'effluents dans les citernes d'entreposage dédiées au procédé NPGV. A défaut, mettre en place cette surveillance sans délai.

☞ ☞

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).

Je vous prie d'agréer, Madame la Directrice, l'assurance de ma considération distinguée.

L'adjoint au chef de la division de Lyon

Signé par

Richard ESCOFFIER