



Lyon, le 15 décembre 2020

Réf. : CODEP-LYO-2020-059127

**Monsieur le Directeur du centre nucléaire
de production d'électricité du Tricastin
Electricité de France
CS 40009
26131 SAINT PAUL TROIS CHATEAUX CEDEX**

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base (INB)
Centrale nucléaire du Tricastin (INB n^{os} 87 et 88)
Inspection n^o INSSN-LYO-2020-0487 du 2 décembre 2020
Thème : « R.8.3 Gestion des déchets »

Références : [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V.
[2] Note EDF « Règles d'exploitation du BAC et du BAN » référencée D5120GNUNT070246 indice 5
[3] Arrêté du 7 février 2012 modifié fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base
[4] Note EDF « Dispositions relatives à l'exploitation de la station de transit » référencée D453415000916 indice 1

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base en références, une inspection a eu lieu le 2 décembre 2020 sur la centrale nucléaire du Tricastin sur le thème « gestion des déchets ».

Je vous communique 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.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection en objet concernait la gestion des déchets produits au sein de la centrale nucléaire du Tricastin. Les inspecteurs ont examiné l'organisation mise en place pour assurer la gestion des déchets radioactifs et conventionnels. Ils ont plus particulièrement vérifié, par sondage, la mise en œuvre des exigences réglementaires afférentes aux activités importantes pour la protection (AIP) des intérêts protégés et des modalités de traçabilité des déchets radioactifs et conventionnels produits par le site et confiés à des installations externes de tri, de conditionnement et d'entreposage. Enfin, ils ont visité les locaux de conditionnement et d'entreposage des déchets radioactifs du bâtiment des auxiliaires de conditionnement (BAC).

Au vu de cet examen, les inspecteurs considèrent que les conditions d'entreposage des déchets radioactifs dans le BAC étaient globalement satisfaisantes le jour de l'inspection. Néanmoins, le suivi de la charge calorifique, le suivi des quantités de déchets entreposés dans le BAC et la gestion des déprimogènes assurant le confinement dynamique des locaux dans lesquels sont effectuées les

opérations de tri et de découpe de déchets radioactifs doivent être améliorés. Par ailleurs, si la mise en œuvre des AIP relatives à la gestion des déchets est globalement satisfaisante, l'exploitant devra mettre en place des actions pour que le contrôle technique associé à ces AIP soit réalisé de manière systématique et que sa qualité soit améliorée.

A. DEMANDES D'ACTIONS CORRECTIVES

Écarts relatifs à l'exploitation du BAC

- *Suivi des déprimogènes assurant le confinement dynamique des locaux de tri et de découpe*

Deux déprimogènes sont présents dans le BAC assurant le confinement dynamique des locaux dans lesquels sont réalisées des opérations de tri et de découpe de déchets radioactifs. Ces deux déprimogènes sont respectivement référencés LODEPCHS2000-TRI-026 et LODEPCHS3000-TRI-022. Ils font l'objet d'une maintenance annuelle.

Les inspecteurs ont relevé qu'ils auraient dû faire l'objet de cette maintenance avant le 18 septembre 2020 pour le déprimogène référencé LODEPCHS2000-TRI-026 et avant le 29 octobre 2020 pour celui référencé LODEPCHS3000-TRI-022. Malgré le dépassement des dates limites de maintenance, le CNPE de Tricastin n'a pas interrompu les opérations de tri et de découpe.

Demande A1 : Je vous demande de réaliser dans les meilleurs délais la maintenance annuelle de ces déprimogènes, dont vous me transmettez les conclusions. Dans l'attente, vous suspendrez les opérations de tri et de découpe des déchets radioactifs dans les locaux concernés.

Par ailleurs, la note interne EDF citée en référence [2] demande à ce que ces deux déprimogènes fassent l'objet d'un contrôle de bon fonctionnement et d'un suivi de l'encrassement des filtres par une mesure de la pression différentielle lors de la vérification hebdomadaire de la ventilation du BAC.

Or, les inspecteurs ont constaté que la vérification hebdomadaire de la ventilation du BAC n'intègre pas la vérification de ces deux déprimogènes. Ils ont également constaté que la gaine d'aspiration du déprimogène assurant le confinement dynamique du local de tri était raccordée au local au moyen de ruban adhésif. Les inspecteurs s'interrogent quant à la qualification de ces rubans pour assurer le maintien d'un confinement dynamique pérenne.

Demande A2 : Je vous demande d'intégrer la vérification des deux déprimogènes susmentionnés à la vérification hebdomadaire de la ventilation du BAC. Par ailleurs, je vous demande d'améliorer de façon pérenne le raccordement de la gaine d'aspiration du déprimogène au local dans lequel sont effectuées les opérations de tri. Vous me transmettez les éléments de preuve de la réalisation de ces deux actions.

- *Suivi de la charge calorifique dans le BAC*

L'exploitant a indiqué qu'il ne procédait plus au suivi quotidien de la charge calorifique du BAC, considérant que le respect des limites d'entreposage des déchets radioactifs fixées dans la note citée en référence [2] permettait de respecter la charge calorifique maximale admissible au BAC.

Or, lors de la visite du BAC, les inspecteurs ont relevé que les limites d'entreposage de certains déchets radioactifs n'étaient pas respectées :

- trente-deux colis contenant des déchets de très faible activité (TFA) et conditionnés dans des casiers ou des big-bags étaient entreposés dans la zone d'entreposage du BAC. Pourtant, la limite d'entreposage de déchets TFA est fixée à vingt colis ;

- une quarantaine de fûts PEHD étaient entreposés dans la zone d'entreposage du BAC alors que la limite est fixée à trente fûts ;
- quatorze bennes confinantes étaient entreposées dans la zone de conditionnement du BAC alors que seul l'entreposage de dix bennes est autorisé.

Ce dépassement des limites d'entreposage des déchets TFA et des fûts PEHD montre que l'exploitant n'est pas en mesure de s'assurer que la charge calorifique maximale autorisée dans le BAC est respectée.

D'autre part, l'exploitant n'a pas analysé les risques associés aux dépassements des limites maximales d'entreposage autorisées. Ainsi, aucune mesure compensatoire n'est mise en place. Pourtant, l'annexe 4 de la note citée en référence [2] est dédiée à cette analyse et à la définition des mesures compensatoires.

Demande A3 : Je vous demande de remettre en place, sans délai, un suivi quotidien de la charge calorifique du BAC. Ce suivi devra prévoir la mise en place des mesures compensatoires adaptées en cas de dépassement des limites d'entreposages prévues, à plus forte raison si ces entreposages conduisent au dépassement de la charge calorifique maximale admissible dans le BAC. Vous me transmettez les actions mises en place.

➤ *Suivi des quantités de déchets radioactifs entreposés dans le BAC*

Le prestataire en charge de l'exploitation du BAC réalise le suivi des quantités de déchets radioactifs entreposés au BAC via la mise à jour quotidienne d'un tableau installé à l'entrée du BAC.

Par ailleurs, l'annexe 14 de la note citée en référence [2] permet à EDF de suivre les quantités de déchets radioactifs entreposés dans le BAC. Cette annexe est transmise par le prestataire en charge de l'exploitation du BAC a minima une fois par semaine à EDF et également dès l'atteinte d'un seuil d'alerte (fixé en-dessous de la limite maximale autorisée). En cas d'atteinte d'un seuil d'alerte, EDF doit alors définir un plan d'action afin d'éviter l'atteinte des limites d'entreposage.

Néanmoins, les inspecteurs ont constaté que ce document ne permet pas de faire le suivi du nombre de colis de déchets TFA, des fûts PEHD entreposés dans les conteneurs (et pas seulement ceux entreposés hors conteneurs), des fûts métalliques (et pas seulement ceux expédiés vers l'Agence nationale de gestion des déchets radioactifs (ANDRA)), des bennes confinantes, des charriots, des coques béton en attente de bouchage et des coques béton en attente d'expédition entreposés dans le BAC.

Comme indiqué ci-dessus, les inspecteurs ont relevé lors de la visite du BAC que certaines limites d'entreposage n'étaient pas respectées, notamment pour les déchets TFA, les fûts PEHD et les bennes confinantes. Ainsi, aucun plan d'action permettant de revenir à une situation conforme n'a été mis en place par le CNPE de Tricastin dès l'atteinte du seuil d'alerte ou dès l'atteinte de la limite d'entreposage autorisée pour les colis de déchets TFA, les fûts PEHD et les bennes confinantes.

En outre, une situation similaire avait déjà été relevée au cours d'une précédente inspection de l'ASN, réalisée le 4 novembre 2019.

Demande A4 : Je vous demande de mettre en place un suivi précis des quantités de l'ensemble des déchets radioactifs entreposés dans le BAC et plus particulièrement des colis de déchets TFA, des fûts PEHD entreposés dans les conteneurs, de l'ensemble des fûts métalliques, des bennes confinantes, des charriots, des coques béton en attente de bouchage et des coques en attente d'expédition. Vous me transmettez les actions mises en place. Ce suivi devra prévoir des plans d'action en cas d'atteinte d'un seuil d'alerte ou d'une limite d'entreposage.

Les inspecteurs précisent que le suivi des quantités des coques béton en attente de bouchage et en attente d'expédition est d'autant plus important que le site débute une campagne MERCURE (machine d'enrobage de résine dans un conteneur utilisant de la résine époxy) le 7 décembre 2020 et que cette campagne génèrera l'arrivée de trois à quatre coques béton bloquées par jour dans le BAC.

J'appelle votre attention sur le fait qu'en l'absence de réponse satisfaisante aux demandes A3 et A4, portant sur des situations déjà relevées en 2019, l'ASN est susceptible de prescrire, par voie de décision individuelle, les limites d'entreposage par catégorie de déchets dans le BAC.

➤ *Entreposage de fûts en dehors des zones dédiées à cet effet*

Les inspecteurs ont relevé que plusieurs fûts PEHD et métalliques étaient entreposés dans la zone d'entreposage, en dehors des zones dédiées à cet effet :

- au sud du BAC, derrière le « conteneur n°1 – 108 F6PE » : des fûts contenant des fientes d'oiseaux potentiellement radioactives et des fûts qui n'étaient pas correctement étiquetés et pour certains ouverts. Un filtre à eau entreposé dans un fût PEHD n'était par ailleurs pas conditionné ;
- au sud du BAC, derrière l'entreposage des coques béton en attente d'expédition : des fûts métalliques pour certains ouverts et non étiquetés.

Je vous rappelle que la zone d'entreposage du BAC est dédiée à l'entreposage de déchets conditionnés et prêts à être expédiés vers des installations externes de tri, de conditionnement et d'entreposage.

Par ailleurs, les inspecteurs ont constaté que ces fûts n'étaient pas comptabilisés dans le suivi des quantités de déchets radioactifs entreposés dans le BAC.

Demande A5 : Je vous demande de remettre en conformité, dans des délais adaptés aux enjeux et conformément à votre note interne citée en référence [2], l'entreposage des fûts actuellement entreposés au sud du BAC dans des zones non dédiées à cet effet. Par ailleurs, je vous demande d'intégrer le nombre de ces fûts dans le suivi des quantités des déchets radioactifs entreposés dans le BAC. Le cas échéant, je vous demande de mettre en œuvre les actions permettant de respecter les quantités maximales admissibles des fûts PEHD et métalliques entreposés.

Mise en œuvre des AIP relatives à la gestion des déchets radioactifs

➤ *Contrôle technique des AIP*

L'article 2.5.3 de l'arrêté cité en référence [3] dispose que « *chaque AIP fait l'objet d'un contrôle technique assurant que l'activité est exercée conformément aux exigences définies pour cette activité [...]* ».

Les inspecteurs ont constaté que le contrôle technique réalisé sur des fiches individuelles de réception d'un conteneur durable, permettant à EDF de s'assurer que les coques béton réceptionnées sur site sont qualifiées et conformes, n'était pas systématiquement réalisé ou formalisé. Par ailleurs, les inspecteurs ont constaté l'absence de zone dédiée à la traçabilité du contrôle technique sur les fiches individuelles de réception d'un conteneur durable.

➤ *Vérification par sondage des AIP*

L'article 2.5.4 de l'arrêté cité en référence [3] dispose que « *l'exploitant programme et met en œuvre des actions adaptées de vérification par sondage des dispositions prises en application des articles 2.5.2 et 2.5.3* ».

Ainsi, au travers de la vérification par sondage réalisée sur l'année 2020 sur les AIP relatives à la gestion des déchets, l'exploitant du CNPE de Tricastin a mis en exergue que :

- le contrôle technique assurant que les AIP relatives à la gestion des déchets radioactifs n'était pas systématiquement réalisé ;
- certains paramètres de contrôle et modalités de contrôle des exigences définies afférentes aux AIP relatives à la gestion des déchets radioactifs n'étaient pas suffisamment précis pour que le contrôle technique soit pertinent.

Le jour de l'inspection, les représentants du CNPE de Tricastin ont indiqué qu'une action était en cours pour préciser les attendus des contrôles techniques associés aux AIP relatives à la gestion des déchets radioactifs et ainsi améliorer leur qualité.

Demande A6 : Je vous demande de vous assurer que le contrôle technique associé aux AIP relatives à la gestion des déchets radioactifs est exercé de manière systématique. Par ailleurs, je vous demande de finaliser l'action visant à préciser les paramètres et modalités des contrôles techniques associés aux AIP relatives à la gestion des déchets radioactifs.



B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Mise en œuvre des AIP en matière d'évacuation des fluides frigorigènes

Les fluides frigorigènes sont considérés comme déchets dangereux. L'évacuation des fluides frigorigènes vers des installations externes de tri, de conditionnement et d'entreposage est tracée au travers d'un bordereau spécifique de suivi des déchets dangereux pour les opérations nécessitant une manipulation de fluides frigorigènes effectuées sur un équipement, prévus aux articles R. 543-82 et R. 541-45 du code de l'environnement.

S'agissant d'une AIP, l'évacuation des fluides frigorigènes doit faire l'objet d'un contrôle technique assurant qu'elle est exercée conformément aux exigences définies afférentes, d'actions de vérification par sondage et d'évaluation périodique en application des articles 2.5.3 à 2.5.6 de l'arrêté cité en référence [3].

Demande B1 : Je vous demande de vous assurer que les évacuations de fluides frigorigènes, constituant une AIP, font l'objet d'un contrôle technique, d'actions de vérification par sondage et enfin, d'évaluation périodique en application des articles 2.5.3 à 2.5.6 de l'arrêté cité en référence [3].

Gestion des eaux polluées en cas de déversement de produits chimiques ou en cas d'extinction d'un incendie sur l'aire de transit des déchets conventionnels

Le paragraphe 2.2 de la note citée en référence [4], relative à l'exploitation de l'aire de transit des déchets conventionnels, décrit les équipements permettant de garantir le confinement d'un déversement de produits chimiques ou des potentielles eaux d'extinction d'un incendie sur l'aire (systèmes qui permettent d'isoler le bâtiment d'entreposage, l'aire goudronnée et le quai de déchargement du circuit de récupération des eaux pluviales (SEO)).

Néanmoins, le jour de l'inspection, l'exploitant a indiqué que ces systèmes avaient été supprimés et que les potentiels effluents transiteraient jusqu'aux deux fosses de récupération du circuit SEO. Le système de pompage installé dans ces fosses serait alors arrêté par l'équipe de conduite afin d'éviter tout rejet d'effluents dans le Rhône.

Demande B2 : Je vous demande de me transmettre la fiche et la note d'analyse du cadre réglementaire associées à la suppression du système qui permettait d'isoler l'aire de transit des déchets conventionnels du circuit SEO. Le cas échéant, je vous invite à mettre à jour la note référencée [4] afin de prendre en compte ces évolutions.



C. OBSERVATIONS

C1. Audit interne sur le respect du référentiel d'exploitation du BAC

En amont de l'inspection, le compte-rendu de l'audit interne réalisé le 4 novembre 2020 par la filière indépendante de sûreté sur l'exploitation du BAC avait été transmis aux inspecteurs. Cet audit avait notamment mis en évidence que le BAC était encombré (non-respect des limites d'entreposage de la plupart des déchets radioactifs, des sacs de déchets entreposés en dehors de réceptacles, etc.). Cet audit concluait qu'il serait difficile d'accueillir l'ensemble des coques béton produites dans le cadre de la campagne MERCURE débutant le 7 décembre 2020.

Le jour de l'inspection, les représentants du CNPE de Tricastin ont indiqué que des visites étaient régulièrement menées par EDF afin de s'assurer du maintien d'un état convenable du BAC. Les inspecteurs notent positivement ces visites régulières et encouragent l'exploitant à continuer ces visites, notamment dans le cadre de la campagne MERCURE.



Vous voudrez bien me faire part **sous deux mois**, sauf mention particulière, des 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.

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, Monsieur le Directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

L'adjoint à la chef de la division

Signé par :

Richard ESCOFFIER