

Lyon, le 5 janvier 2024

Référence courrier :

CODEP-LYO-2023-068923

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

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base (INB)

Lettre de suite de l'inspection de la Centrale Nucléaire de Production d'Electricité (CNPE) du Tricastin du 12 décembre 2023

N° dossier : INSSN-LYO-2023-0456

Références : [1] Code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-19 et suivants
[2] Arrêté du 29 mai 2009 relatif aux transports de marchandises dangereuses par voies terrestres (dit « arrêté TMD »)
[3] Code de l'environnement, article L. 593-7
[4] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux INB
[5] Décision N°2014-DC-0417 de l'ASN du 28 janvier 2014 relative aux règles applicables aux INB pour la maîtrise des risques liés à l'incendie
[6] Accord relatif au transport international de marchandises dangereuses par route, conclu à Genève le 30 septembre 1957, y compris les amendements entrés en vigueur le 1^{er} janvier 2023 dit traité « ADR »

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base en référence], une inspection inopinée a eu lieu le 12 décembre 2023 concernant l'expédition de la part du CNPE d'un transport de matières dangereuses sur voie publique. Je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les demandes et observations qui en résultent.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection inopinée du 12 décembre 2023 a porté sur l'expédition sur voie publique de 5 colis de déchets en coque béton, qui sont des colis de type industriel « IP-2 » destinés au centre de stockage de l'Aube (CSA) exploité par l'agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs (ANDRA). L'inspection a également porté sur les opérations de chargement préalables à cette expédition.

A l'issue de leurs contrôles, par sondage, les inspecteurs concluent que l'exploitant a correctement respecté les exigences de la réglementation [2] qui encadre le transport de marchandises dangereuses sur route. Les inspecteurs ont notamment relevé quelques pratiques satisfaisantes :

- la complétude et la régularité des quatre derniers dossiers d'expéditions sur route pour les colis de déchets de ce type,
- les processus de formation des salariés EDF impliqués dans les opérations de transport,

- les gammes de contrôles vérifiées par EDF avant d'autoriser l'expédition.

Cependant, l'inspection a mis en évidence que la rigueur de l'exploitation du bâtiment auxiliaire de conditionnement (BAC) est à améliorer. Pour la maîtrise du risque d'incendie, notamment, il a été relevé dans ce bâtiment la présence d'une charge calorifique supérieure à ce qui est prévue dans la démonstration de sûreté. Les inspecteurs ont ensuite constaté l'absence d'évaluation par l'exploitant de l'efficacité des mesures compensatoires réellement disponibles.

Enfin, s'agissant du pont de manutention utilisé pour le chargement des cinq colis, les inspecteurs ont constaté que des défauts et anomalies avaient été relevés pour cet équipement en septembre 2023. L'exploitant n'a pas été en mesure de présenter les éléments afférents à leur nature et à leur traitement ni une analyse de sûreté justifiant le maintien en exploitation de cet équipement malgré ces conditions dégradées.

Par ailleurs, le contrôle de conformité du calage et de l'arrimage des colis dans la remorque du véhicule de transport était perfectible.

En outre, une autre expédition était programmée dans les jours suivants concernant un colis de combustible usé. Le site étant embranché à une voie ferroviaire, la préparation de cette expédition débute par la réception du wagon de transfert sur site. Le contrôle réalisé pour cette réception était perfectible. S'agissant de la chaîne de mesure de dépression qui est utilisée pour confirmer l'étanchéité du colis à l'issue du chargement, les inspecteurs ont relevé des incohérences *à priori* dans les mesures enregistrées et considérées pour conclure à la conformité de la calibration de ces chaînes.

Enfin, les résultats de contrôle du bon entretien de la voie ferrée interne au site n'ont pas pu être présentés aux inspecteurs.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Les inspecteurs ont contrôlé les opérations de chargement des cinq colis sur la remorque du véhicule de transport, dans le bâtiment BAC. Il a constaté au niveau de cette zone de travail :

- trois bacs débordant de déchets cellulose, par nature combustibles ;
- l'entreposage par gerbage sur trois niveaux de plus d'une trentaine de fûts de déchets nucléaires de très faible activité et incinérables ce qui génère une charge calorifique dépassant celle autorisée dans le rapport de sûreté selon la déclaration de l'exploitant ;
- la fermeture partielle de trois des fûts gerbés parce que leurs couvercles étaient incorrectement positionnés ;
- la présence à proximité de ces fûts de trois extincteurs munis d'une perche dont la hauteur et la portée d'extinction couvrent une partie seulement de l'entreposage.

L'exploitant a présenté une analyse justifiant l'augmentation temporaire de la charge calorifique induite par cet entreposage. Celle-ci ne décrivait pas les moyens extincteurs constatés par les inspecteurs, et n'analysait pas leur adéquation à la maîtrise du risque incendie dans la configuration d'entreposage observée. En outre, ces moyens d'extinction ne couvrent, visuellement, qu'une partie de l'entreposage. L'analyse présentée conclut à la maîtrise de ce risque par la mise en œuvre de moyens compensatoires, principalement le recours à une extinction par lance dont le branchement est prévu sur un poteau incendie implanté en dehors du bâtiment.

Or, les inspecteurs ont constaté que ce poteau était indisponible. Une affiche sur celui-ci indiquait la possibilité d'un raccordement à deux autres poteaux au moyen de flexibles supplémentaires, ajoutés au pied du premier poteau dans un coffre. Cependant les deux poteaux sont distants du

premier de plus de 50 et 100 m selon les estimations visuelles des inspecteurs, en relevant de plus la présence d'obstacles (voirie, bâtiments).

L'analyse présentée ne correspondait donc pas aux moyens incendie réellement disponibles et leur adéquation et leur opérabilité n'avaient pas été évaluées par l'exploitant. Les inspecteurs ont donc relevé un manque de rigueur de l'exploitant pour la maîtrise du risque incendie dans le BAC ainsi qu'un écart à la décision [5] s'agissant des articles 1.2.3 et 3.2.1-3.

Demande I.1 : Définir et présenter à la division de Lyon, sous deux mois, un plan d'action pour diminuer de façon pérenne l'entreposage de substances combustibles dans le BAC jusqu'aux niveaux de charge calorifique pris en compte dans son rapport de sûreté.

Demande II.2 : En l'attente de la mise en œuvre de ce plan d'actions, réaliser une analyse de risques formalisée des mesures et moyens compensatoires à mettre en place, dans les zones en dépassement, et vérifier la présence effective de ces moyens compensatoires.

II. AUTRES DEMANDES

Conformité du pont de manutention du BAC

Le pont dans le bâtiment BAC a été utilisé pour le chargement des cinq colis sur la remorque du véhicule. Le rapport du dernier contrôle réglementaire par l'organisme agréé réalisé sur ce pont en septembre 2023 a mis en évidence des défauts et des anomalies.

L'exploitant n'a pas été en mesure de détailler la nature des défauts et des anomalies aux inspecteurs, de préciser leur enjeu. Aucune analyse de sûreté justifiant la poursuite de l'exploitation de ce pont n'était disponible. L'exploitant a déclaré s'en remettre à son prestataire et attendre le résultat de sa future intervention. Or, parce qu'il est le premier responsable de la sûreté de son installation, l'exploitant doit se prononcer sur la maîtrise des risques associés à l'utilisation du pont.

Par ailleurs, l'indisponibilité de ce pont en 2023 a généré un en-cours de fûts à l'origine de l'augmentation de la charge calorifique susmentionnée.

Demande II.1 : Analyser l'enjeu des défauts et anomalies du pont de manutention dans le BAC pour justifier la poursuite de son utilisation et réaliser les actions correctives nécessaires dans un délai proportionné à leur enjeu. Faire part à la division de Lyon des actions menées.

Calage et arrimage des colis de coques sur la remorque du camion

Selon les dispositions de l'article 7.5.11 CV33 (3.1) du traité ADR [6] appelé par l'article 4 de l'arrêté [4], les envois doivent être arrimés solidement. Les inspecteurs ont donc vérifié la gamme de contrôle définie par EDF pour autoriser l'expédition du véhicule chargé des cinq colis susmentionnés.

Un de ces contrôles porte sur le calage et l'arrimage. Les inspecteurs ont interrogé l'opérateur qui a prononcé la conformité de ce contrôle. Il a déclaré avoir apprécié visuellement la situation et que celle-ci était selon lui simple : l'arrimage est assuré par un plot pour chaque colis. Les inspecteurs ont contrôlé l'instruction de référence, qui comporte un plan d'arrimage. Ce plan détaille des côtes de distances à respecter entre chacun des colis. Le respect de ces côtes est assuré par le positionnement des plots. L'exploitant n'a pas été en mesure de justifier si les plots sont positionnés en respect de ces côtes. Le chauffeur du véhicule a confirmé que sa remorque était utilisée pour différentes configurations qui remettent en cause à chaque fois l'implantation des plots.

La vérification du calage et de l'arrimage aurait donc dû porter également sur le respect des côtes entre chaque colis.

Demande II.2 : Réviser la gamme des contrôles avant expédition pour assurer le respect des côtes des distances d'éloignement entre les colis définies dans le plan d'arrimage, s'agissant des colis non agréés de type « IP2 » constitué d'une coque béton. Sensibiliser les opérateurs concernés.

Contrôle de l'étalonnage des chaînes de mesure de pression utilisées pour les contrôles d'étanchéité des châteaux de transport de combustible usé

La CNPE du Tricastin étant un site nucléaire embranché au réseau ferroviaire, le combustible usé est expédié par voie ferrée. Les opérations de chargement du combustible usé dans le château de transport font intervenir des contrôles d'étanchéité. L'atteinte des valeurs d'étanchéité spécifiées doit, selon le certificat d'agrément de l'emballage et le dossier de sûreté associé, être justifiée en prenant en compte les incertitudes de mesure. Celles-ci sont déterminées à l'issue d'un contrôle de calibration des chaînes de mesure de pression.

Les inspecteurs ont contrôlé les certificats de conformité de calibration de plusieurs de ces chaînes. Les enregistrements contrôlés indiquent que la conformité se vérifie notamment lorsque l'écart de mesure, en valeur absolue, est inférieur ou égal au paramètre EMT¹. Plusieurs certificats sont déclarés conformes alors que plusieurs mesures enregistrées lors du test de calibration révèlent que cette inégalité n'était pas vérifiée.

Demande II.3 : Vérifier la conformité de la calibration des chaînes de mesure de pression, préalablement à la prochaine expédition de combustible usé. Le cas échéant, prendre les dispositions correctives appropriées. Informer la division de Lyon de vos conclusions.

Contrôle de l'état de la voie ferrée interne au site

S'agissant d'un site embranché, les inspecteurs ont contrôlé la nature des contrôles réalisés par EDF sur la voie ferrée de son site. L'exploitant a présenté une série de contrôles radiologiques, en sortie d'établissement, pour le transfert du colis au transporteur.

L'exploitant n'a pas été en mesure de justifier de la réalisation d'éventuels contrôles mécaniques de la voie ferrée compte-tenu notamment des dégradations possibles (usure des rails, obstruction, etc.).

Demande II.4 : Faire part à la division de Lyon de l'ASN des gammes de contrôles mises en œuvre sur la voie ferroviaire du site et le cas échéant, des conclusions des derniers contrôles réalisés.

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

La réception du colis, vide, destiné à l'évacuation de combustible débute par des contrôles portant notamment sur la propreté, radiologique et non radiologique, du convoi. L'instruction de référence dispose, pour le contrôle non radiologique l'absence notamment de corps étrangers, dans le wagon.

¹ En métrologie, le paramètre EMT est défini comme la valeur extrême de l'erreur de mesure par rapport à une valeur de référence connue qui est tolérée par les spécifications ou règlements d'un instrument de mesure ou un système de mesure donné.

Dans le cadre de la préparation d'une prochaine évacuation de combustible, les inspecteurs ont contrôlé visuellement l'intérieur du wagon de transfert : ils ont relevé l'existence de quelques feuilles de végétaux. Ils ont relevé que l'exploitant avait prononcé à la fois la réception du convoi et engagé aussi une opération de nettoyage, présentée en cours au moment de l'inspection.

Les inspecteurs estiment que la mise en œuvre de l'instruction devrait se faire plus rigoureusement : si un nettoyage est nécessaire, c'est que le wagon n'est *à priori* pas éligible à recevoir le combustible usé et donc que le contrôle de propreté aurait dû conduire à déclarer une réserve, différant la réception du convoi jusqu'à l'achèvement du nettoyage.

Observation III.1 : Renforcer la rigueur de mise en œuvre du contrôle de l'absence de corps étrangers dans les wagons.



Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois**, 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 et répondre aux demandes. Pour les engagements que vous prendriez, je vous demande de les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

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, 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'expression de ma considération distinguée.

L'adjoint à la chef de la division

Signé par

Richard ESCOFFIER

