

Lyon, le 26 décembre 2024

**Référence courrier :** CODEP-LYO-2024-071987

**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 réactive du 23 décembre 2024 sur le thème de la prévention des pollutions et de la maîtrise des nuisances

**N° dossier :** Inspection n° INSSN-LYO-2024-0968

**Références :** [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V  
[2] Décision n°2013-DC-0360 modifiée de l'Autorité de sûreté nucléaire du 16 juillet 2013 relative à la maîtrise des nuisances et de l'impact sur la santé et l'environnement des INB

Monsieur le Directeur,

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 23 décembre 2024 sur la centrale nucléaire du Tricastin, sur le thème de la prévention des pollutions et de la maîtrise des nuisances. Celle-ci faisait suite à l'information faite à l'ASN, le 17 décembre 2024, relative à la mise en évidence d'effluents radioactifs dans des caniveaux du réseau des effluents de l'îlot nucléaire (KER).

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

## **CONTEXTE ET SYNTHÈSE DE L'INSPECTION**

Le 17 décembre 2024, EDF a informé la division de Lyon de l'ASN de la présence d'effluents contaminés dans des caniveaux du réseau des effluents de l'îlot nucléaire (KER). Ces caniveaux sont étanches et conçus pour collecter une éventuelle fuite d'un réseau d'effluents. En absence de pluie, ils sont supposés restés secs. La ronde quotidienne du 17 décembre 2024, effectuée par les agents de terrain du service conduite, a mis en évidence la présence d'effluents. Comme prévu dans les procédures, un prélèvement et une analyse de la radioactivité ont été réalisés et ont mis en évidence un niveau de contamination équivalent aux effluents du réseau KER entreposés dans les réservoirs de collecte dédiés.

L'inspection du 23 décembre 2024 avait pour objectif principal de recueillir les principaux éléments relatifs à cette situation : chronologie des faits, explications techniques, mesures prises par l'exploitant afin de revenir à une situation normale et présentation du plan d'action réactif pour éviter que la situation ne se reproduise. Les inspecteurs se sont rendus dans les locaux et la zone concernée afin de vérifier l'absence d'effluents dans les caniveaux KER ainsi que les premières mesures prises.

Au cours de l'inspection, l'exploitant a présenté son analyse à chaud sur les faits survenus. La cause de l'évènement serait un débordement du puisard repéré 0HX102PS et un passage d'effluents de nettoyage d'un réservoir KER vers les caniveaux par l'intermédiaire de la vanne et du clapet (repérés OKER991VI et OKER989VI) de vidange de ces caniveaux, prévus pour la collecte des eaux pluviales susceptibles de les atteindre. En première analyse, la vanne OKER9991VI n'était pas complètement

fermée pendant les opérations de nettoyage des réservoirs KER qui avaient eu lieu quelques jours auparavant.

Les éléments présentés lors de l'inspection ont mis en évidence l'absence d'impact de cette découverte sur l'environnement et la radioprotection, au jour de l'inspection. En effet, à la suite d'importants travaux réalisés en 2022 et 2023, l'étanchéité des caniveaux, des traversées et du puisard a été refaite. Les effluents présents dans le caniveau ont été récupérés dans les réservoirs prévus à cet effet. Enfin, la nappe souterraine du site fait depuis l'objet d'un suivi quotidien, au travers d'un piézomètre situé à proximité immédiate de la zone, pour confirmer l'absence de contamination.

L'inspection a mis en évidence que l'exploitant a géré cette situation de manière réactive en mettant en place un groupe de travail aléa multi-métiers dès le 18 décembre 2024 afin d'identifier l'origine de la situation. De premières actions correctrices ont été mises en place dès les jours suivants. Il ressort néanmoins de l'inspection que l'origine de la présence d'écoulement d'effluents contaminés dans les caniveaux KER est liée à des opérations d'exploitation et de lignage non suffisamment maîtrisées.



## I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.



## II. AUTRES DEMANDES

### **Estimation de la quantité d'effluents présents dans les caniveaux KER**

Le CNPE dispose de quatre caniveaux KER repérés KER A à KER D. Des effluents contaminés ont été détectés essentiellement dans le caniveau D et, dans une moindre mesure, dans le caniveau B.

Vos représentants ont indiqué aux inspecteurs ne pas avoir calculé la quantité présente dans ces caniveaux qui peut être estimée au vu de la trace noirâtre visible dans ceux-ci.

**Demande II.1 : Estimer la quantité d'effluents contaminés présents dans les caniveaux KER. Analyser les phénomènes de transfert entre le puisard et les caniveaux pour vérifier la cohérence des volumes d'effluents récupérés. Faire part des conclusions de votre analyse à la division de Lyon de l'ASN.**

### **Suivi de l'activité dans le piézomètre 0KER042PZ**

Le risque lié à la présence d'effluents contaminés dans les caniveaux KER est, en cas d'infiltration, un transfert vers la nappe souterraine. Au vu de la réfection globale de l'étanchéité des caniveaux KER et de la faible quantité présente, ce risque est considéré comme très faible par vos représentants. Néanmoins, afin de pouvoir s'assurer de l'absence de transfert, vos services réalisent depuis le 18 décembre un prélèvement et une analyse quotidienne de l'activité de l'eau souterraine prélevée au niveau du piézomètre 0KER042PZ. Les résultats que vos représentants ont présentés aux inspecteurs ne montrent pas d'augmentation de l'activité radiologique. Ce suivi doit être poursuivi pendant quelques semaines pour confirmer l'absence d'infiltration dans le sol.

**Demande II.2 : Poursuivre les prélèvements et analyses quotidiens de l'activité de l'eau prélevée au niveau du piézomètre 0KER042PZ. Transmettre à la division de Lyon de l'ASN l'ensemble des résultats chaque jeudi. Consulter l'ASN en préalable à un retour à une surveillance hebdomadaire.**

**Demande II.3 : Informer sans délai la division de Lyon de l'ASN de toute élévation significative de l'activité radiologique dans le piézomètre 0KER042PZ.**

## Visite interne de la bache repérée OKER002BA et gestion du puisard OHX102PS

Le CNPE dispose de six réservoirs de capacité unitaire de 500 m<sup>3</sup> qui servent à entreposer les effluents KER qui proviennent de l'îlot nucléaire, de certains caniveaux et de la laverie notamment.

Selon le plan de maintenance préventive, chaque réservoir fait l'objet d'une visite interne, nécessitant sa vidange complète et son nettoyage, tous les 6 cycles de production. Pour cela, la bache est vidée de manière gravitaire puis un nettoyage des parois est réalisé afin de décoller les particules. Cette opération produit donc un effluent chargé qui est appelée « fond de cuve ». Le réservoir repéré OKER002BA devait subir sa visite interne en décembre. A cette fin, un dossier d'activité conduite (DAC) permet de décrire les différentes phases de préparation pour la bonne réalisation de cette visite interne. Ce DAC mentionne notamment que, pour la mise en place du dispositif de vidange du réservoir, après pose d'un régime de consignation, il faut mettre en place un dispositif de vidange avec filtration et drainage vers un caniveau de collecte.

Cette activité a été réalisée du 5 au 8 décembre 2024. Le recueil des faits que vos représentants ont réalisé indique que le filtre mentionné, qui est un filtre de type « chaussette filtrante », n'a pas été mis en place pour cette activité. Vos représentants ont indiqué aux inspecteurs que la mise en place de ce filtre, qui était disponible, était de l'ordre d'une bonne pratique mais ne revêtait pas de caractère prescriptif, alors qu'elle est requise par le DAC. Or, l'absence de ce filtre a entraîné une saturation des filtres repérés OKER010 et 011 FI situés en aval des pompes de relevage (repérées OKER201 et 202PO) du puisard OHX102PS et donc l'absence de refoulement des pompes de vidange. De ce fait, le puisard est monté en charge jusqu'à l'apparition de l'alarme regroupée OKER903AA le 8 décembre 2024. Les agents de terrain se sont rendus au niveau du local KER afin de discriminer l'origine de cette alarme qui s'est avérée être liée au niveau très haut du puisard (OKER217SN). Une demande de travail (DT) a été émise le 11 décembre 2024 pour le remplacement du filtre OKER010FI qui a été réalisé le 14 décembre 2024. Un deuxième remplacement de ce filtre a été réalisé le 15 décembre 2024. En l'attente, le puisard est resté rempli au-delà de son niveau très haut.

Je vous rappelle que la décision de l'ASN [2] dispose : « **III.** - Afin de maintenir des volumes de rétentions disponibles, l'exploitant met en place, dans le cadre du **ystème de gestion intégrée**, les dispositifs et procédures appropriés pour assurer l'évacuation dans les plus brefs délais des liquides susceptibles de s'accumuler dans les rétentions vers le circuit de traitement ou d'élimination adapté. »

**Demande II.4 : Préciser dans le modèle de DAC relatif à la visite interne d'une bache KER l'obligation d'utiliser un filtre adéquat lors de la vidange du fond de bache. Cette modification devra intervenir avant la prochaine visite interne d'une bache KER prévue actuellement début avril 2025.**

**Demande II.5 : Mettre en place des dispositions pour évacuer, dans les plus brefs délais, les effluents présents dans le puisard OHX102PS en cas d'alarme niveau très haut de ce dernier.**

## EPC KER 049 relatif au rejet d'effluents liquides radioactifs

Plusieurs fois par semaine, des réservoirs KER sont vidangés vers le canal de rejet. Ces vidanges de réservoirs nécessitent au préalable un nettoyage à l'eau des tuyauteries d'évacuation dans le puisard repéré OHX102PS afin de ne pas rejeter au milieu naturel un éventuel point chaud. Ainsi, en date du 15 décembre 2024, les réservoirs OKER 005 et 006 BA devaient être vidangés. Pour réaliser ce rejet d'effluents, les opérateurs utilisent le document référencé EPC KER 049 qui ne précise pas le besoin de volume suffisant disponible dans le puisard OHX102PS et donc *a minima* l'absence de niveau très haut dans le puisard).

Les agents de terrain interrogés par les inspecteurs ont indiqué que, selon eux, le niveau d'effluents dans le puisard OHX102PS était vérifié avant l'opération de rejets d'effluents radioactifs, ce qui serait une bonne pratique mais n'est pas requis par les gammes opératoires.

Ainsi, les inspecteurs ont relevé que deux équipes de quart différentes ont mis en œuvre un EPC KER 049, le 15 décembre 2024, pour chaque réservoir à vidanger. Ces activités n'ont pas suscité

d'observation quant à l'état du puisard 0HX102PS qui était pourtant à son niveau très haut. De plus, les deux pompes de relevages 0KER201 et 202 PO étaient consignées à la suite à l'indisponibilité des filtres 0KER10 et 11 FI associés, ce qui n'a pas non plus été relevé par les deux équipes de quart.

**Demande II.6 : Modifier le document EPC KER 049 afin d'indiquer la nécessité de vérifier la disponibilité du puisard 0HX102PS ainsi que des pompes 0KER201 et 202PO.**

**Demande II.7 : Partager le retour d'expérience de cet événement avec les équipes de conduite. Mettre en cohérence les pratiques des différentes équipes de quart de la conduite sur la bonne gestion des effluents KER et du puisard 0HX102PS.**

#### **Vanne repérée 0 KER991VI et clapet repéré 0 KER989VI**

La vanne repérée 0KER991VI et le clapet associé repéré 0KER989VI permettent d'évacuer l'eau présente dans les caniveaux KER en cas de pluie. Ils sont situés à quelques centimètres du fond de la deuxième partie du puisard 0HX102PS. Selon le recueil des faits, lors de la vidange des tuyauteries des réservoirs 0KER005 et 006BA, les effluents chargés de boue déjà présents dans la première partie du puisard 0HX102PS ont atteint la deuxième partie de ce puisard et, par l'intermédiaire de la vanne qui s'est avérée mal fermée, ont pu remonter dans les caniveaux KER. La vanne 0KER991VI, qui est peu accessible, s'est révélée insuffisamment fermée et a donc laissé passer une partie des effluents. Cette vanne modifiée en 2022 ne fait pas l'objet d'une maintenance préventive.

Le week-end des 21 et 22 décembre 2024, vous avez engagé une visite complète de la vanne ainsi qu'une modification de sa commande de fermeture. Cette modification correspond au renforcement de la barre de commande, à l'ajout d'un réducteur volant et d'une butée de position qui dispose d'un indicateur au niveau du volant. Le clapet associé a également fait l'objet d'une visite interne sans remarque.

**Demande II.8 : Mettre en place un programme de suivi et de maintenance de la vanne repérée 0KER991VI et du clapet repéré 0KER989VI.**

#### **Entreposage des fûts contenant les effluents pompés au niveau du puisard 0HX102PS**

A la suite de l'inefficacité du double remplacement des filtres 0KER010 FI associés aux pompes de relevage du puisard 0HX102PS, vos représentants ont pompé, via un moyen mobile, les effluents présents dans le puisard dans des fûts qui sont actuellement entreposés dans le local KER. Ces fûts en attente de décision ne sont pas identifiés.

**Demande II.9 : Identifier les fûts contenant les effluents récupérés.**

**Demande II.10: Informer la division de Lyon de l'ASN du devenir de ces effluents et des dispositions prises pour les traiter et les rejeter en conformité avec les décisions de l'ASN relatives aux prélèvements et rejets d'effluents applicables au site.**

## Caractérisation et analyse de cet évènement

Vos représentants ont informé les inspecteurs de la caractérisation en EIE au titre du critère 5 de la DI n°100 d'EDF au vu de ses conséquences réelles. Or, cette caractérisation devrait également intégrer les conséquences réelles et potentielles de cette situation ainsi que les pratiques d'exploitation insatisfaisantes qu'elle met en évidence.

**Demande II.11 : Mettre à jour votre déclaration et analyser la situation rencontrée sur le puisard HX102PS suivant le critère 9 du guide de l'ASN du 21 octobre 2005 relatif aux événements significatifs impliquant la sûreté, la radioprotection ou l'environnement, en intégrant les demandes susmentionnées. Tirer les enseignements issus de cette analyse et mettre en place des actions correctives pour prévenir la mise en charge du puisard 0HX102PS au cours de manœuvres d'exploitation et de maintenance courantes.**

œ 8

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

Lors de l'inspection, vos représentants avaient déjà réalisé les opérations de nettoyage des caniveaux KER et du puisard 0HX102PS afin de limiter dans le temps la présence d'effluents contaminés. Des photos de la situation initiale ont été prises pour garder la mémoire et ont été présentées aux inspecteurs. Cette organisation est une bonne pratique.

œ 8

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 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. 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 (é).

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

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

**Signé par**

**Richard ESCOFFIER**