

Division de Strasbourg**Référence courrier :** CODEP-STR-2025-064346**Monsieur le directeur du centre nucléaire
de production d'électricité de Cattenom**
BP n°41
57570 CATTENOM

Strasbourg, le 5 novembre 2025

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base

Thème : Fonctions supports – système KRT

N° dossier (à rappeler dans toute correspondance) : INSSN-STR-2025-0924**Références :** [1] Arrêté INB du 7 février 2012

[2] Note technique « Contrôle des éléments constituant les chaînes KRT CP0, CP1, CP2, 1300 et N4 » - D4550015006092 Indice 3 du 25/08/2021

[3] Règle d'essais périodiques KRT – EMEIC082285 Indice B du 20/01/2012

[4] Programme de base de maintenance préventive « Groupes moto-ventilateurs » – PBMP MAT PB 1300-AM470-02 Indice 3 – Paliers P4 et P'4 – 1300 MW – D455032098023 Indice 3 du 05/09/2016

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection (ASNR) concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 2 octobre 2025 au centre nucléaire de production d'électricité de Cattenom sur le thème « Fonctions supports » et plus particulièrement sur le système KRT de surveillance de la radioactivité.

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 portait sur le système KRT servant à la surveillance de la radioactivité. Les inspecteurs ont examiné l'organisation du site concernant la prise en compte du retour d'expérience en exploitation, la maintenance et la réalisation des essais périodiques des appareils de mesure et les équipements associés.

Ainsi, les inspecteurs ont contrôlé par sondage sur le système KRT :

- la mise en œuvre d'actions correctives et de fiabilisation de matériels issues notamment du bilan système actuellement en cours de mise à jour depuis la dernière version sortie en 2020,
- le traitement des anomalies et des défauts mentionnés dans les PA CSTA (plans d'action constat) et les DT (demandes de travaux),
- le respect du programme de base de maintenance préventive (PBMP) sur les équipements,
- des gammes d'essais périodiques (EP).

Par ailleurs, la problématique relative à la récurrence des événements fortuits sur les équipements assurant la mesure de la radioactivité dans le circuit de prélèvement des purges des générateurs de vapeur a été abordée lors de l'inspection. Les actions correctives déjà mises en œuvre et celles envisagées par vos représentants ont été examinées. Des questions subsistent sur l'origine de cette pollution générant les défauts.

Les inspecteurs ont également contrôlé par sondage l'adéquation sur le terrain des éléments présentés dans les gammes d'EP et de maintenance avec l'état global des équipements.

Au vu des éléments contrôlés, il ressort de cette inspection une organisation satisfaisante du CNPE pour assurer le bon fonctionnement du système KRT ainsi qu'un état correct des matériels contrôlés sur le terrain. Cependant, quelques éléments complémentaires sont attendus concernant notamment la pollution récurrente du circuit de prélèvement liquide des purges des générateurs de vapeur.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet

II. AUTRES DEMANDES

Mesure de l'activité secondaire : perte de débit des lignes de prélèvement liquide REN/APG

Les inspecteurs ont interrogé vos représentants sur les actions correctives et préventives déployées par le CNPE pour maintenir disponibles les chaînes de mesure du système KRT placées sur le circuit APG (circuit des purges des générateurs de vapeur) et notamment les chaînes x KRT 011 à 014 MA.

Vous avez ainsi présenté les actions déjà mises en place et celles encore en cours qui ont déjà permis de réduire fortement les indisponibilités, par perte de débit, de chaînes entre 2020 et 2025 (passage d'environ 450 événements en 2020 à moins de 80 en 2024, 2025 se situant à ce jour dans la continuité de 2024). Vous avez par exemple mené des actions pour réduire la quantité de matières en suspension arrivant dans les lignes par la mise en place de décanteurs ou pris en compte des préconisations nationales visant à des ajustements de pratiques. Mais des défauts subsistent et les actions n'ont pas encore totalement permis de résoudre ce problème.

Dans ces conditions, les inspecteurs ont interrogé vos collaborateurs :

- sur l'origine de la pollution générant les encrassements, cette pollution étant manifestement à l'origine des problèmes rencontrés sur les chaînes KRT (bouchage, pression haute, réduction de débit...),
- sur la situation avant 2020 du nombre d'événements SPA1 liés à la perte de débit,
- sur la situation de Cattenom vis-à-vis du reste du parc.

Au cours de l'inspection, vous n'avez pas pu nous fournir de réponse sur ces points et il n'a pas été possible d'identifier si :

- des difficultés particulières avaient été relevées concernant la conservation à l'arrêt du poste d'eau (une éventuelle pollution arrivant au final dans les générateurs de vapeur) ou si les conditions de cette conservation à l'arrêt avaient évolué ces dernières années,
- les redémarrages se produisaient alors que la qualité de l'eau du circuit secondaire, bien que dans les plages autorisées, s'était dégradée,
- une modification des paramètres physico-chimiques ou du conditionnement du circuit secondaire, en fonctionnement comme à l'arrêt, pouvait être à l'origine de la pollution récurrente constatée.

Au regard de la récurrence - toujours présente même si elle est notablement moindre - des défauts constatés sur les chaînes KRT, il convient donc, en parallèle des actions menées pour maintenir la disponibilité de ces chaînes, d'identifier l'origine des pollutions.

Demande II.1 : Tout en poursuivant les actions déjà engagées visant à fiabiliser le fonctionnement des chaînes KRT en présence d'une pollution du circuit APG, préciser l'origine de ladite pollution en amont du circuit APG générant ces encrassements, l'historique avant 2020 des défauts d'indisponibilité pour perte de débit ainsi que la situation du CNPE de Cattenom vis-à-vis du reste du parc.

Défaut de traçabilité / Dossiers non retrouvés

L'article 2.5.6 de l'arrêté [1] précise : « *Les activités importantes pour la protection, leurs contrôles techniques, les actions de vérification et d'évaluation font l'objet d'une documentation et d'une traçabilité permettant de démontrer a priori et de vérifier a posteriori le respect des exigences définies. Les documents et enregistrements correspondants sont tenus à jour, aisément accessibles et lisibles, protégés, conservés dans de bonnes conditions, et archivés pendant une durée appropriée et justifiée.* »

Lors de l'examen des dossiers, les inspecteurs ont constaté des défauts de traçabilité, vos représentants n'ayant pas retrouvé les dossiers demandés suivants sur les équipements importants pour la sûreté :

- le dossier de la maintenance du 28 mai 2016 sur les chaînes 1 KRT 011 à 014 MA réalisée lors de la visite décennale (VD) du réacteur 1 (sur les anciennes chaînes, renouvelées depuis),
- le dossier de maintenance datant de juillet 2022 sur les derniers contrôles (généraux et détaillés) issus du PBMP « ancrages » sur les chevilles des chaînes 1 KRT 015 à 018 MA réalisée lors de l'arrêt pour visite partielle (VP) du réacteur 1 (maintenance tous les 10 ans), vue réalisée dans votre base de données. Vos représentants ont précisé qu'ils ne retrouvent pas non plus de nombreux dossiers de maintenance et d'EP issus de cet arrêt de 2022.

Demande II.2 : Présenter votre analyse des causes de ces défauts de traçabilité constatés lors de l'inspection et les dispositions mises en œuvre pour les corriger.

Utilisation d'une source radioactive d'activité bien supérieure à celle préconisée

La note technique (NT) [2] prescrit, pour le contrôle global des chaînes KRT 011 à 014 MA notamment (mais aussi KRT 20-21-23 MA - KRT 91 à 94 MA - KRT 102 à 105 MA - KRT 110 MA), un contrôle de réaction à une source de 37 kBq de Césium 137 (Cs137).

Les inspecteurs ont constaté à l'examen d'un rapport de maintenance que la source utilisée a en réalité une activité d'environ 370 kBq (activité initiale de 381 kBq le 01/04/2020) soit dix fois supérieure à l'activité demandée dans la NT.

La règle d'essais périodiques [3] précise que « *pour les autres chaînes [autres que les chaînes d'analyse spectrale telles que VVP/N16], la vérification de l'absence de dérive de la chaîne s'effectue [...] par l'utilisation de sources externes comme un gammagraphe type GAM 120, ou une source ponctuelle de forte activité telle que du Cs137 à 37 kBq* ».

Vous avez précisé aux inspecteurs après l'inspection que la valeur de l'activité de la source de Cs137 correspond à l'ancienne technologie de chaîne KRT 011 à 014 MA. La note technique [2] et la règle d'essais [3] n'ont pas été mises à jour à la suite de la rénovation des chaînes KRT. La source de Cs137 actuellement utilisée par le site est cohérente avec celle affichée dans le Guide d'Exploitation et d'Entretien des nouvelles chaînes (0,37 MBq soit 370 kBq) et requise pour le bon contrôle de ces matériels. Une fiche d'amendement à la règle d'EP sera émise pour prise en compte de cette évolution.

Demande II.3 : Transmettre la fiche d'amendement à la règle d'EP et préciser la situation pour les autres chaînes devant faire l'objet d'un contrôle de réaction à une source (KRT 20-21-23 MA - KRT 91 à 94 MA - KRT 102 à 105 MA - KRT 110 MA).

Bilan du système KRT

Vous avez présenté aux inspecteurs les éléments du bilan du système KRT en cours de finalisation pour la période allant de 2020 à 2024.

Demande II.4 : Transmettre le bilan du système KRT dès sa validation prévue pour fin 2025.

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

Moto-ventilateurs du système KRT

Observation III.1 : Le PBMP [4] précise dans son § 5.48 que pour les ventilateurs du système KRT-KZC (alimentation des portiques de contrôle de contamination), « *la maintenance préventive sera à réaliser sur la base d'une liste, à établir par les sites, des matériels installés sur chaque tranche des CNPE de Belleville, Cattenom, Flamanville, Golfech, Nogent, Paluel et Penly à l'exception du CNPE de Saint Alban qui ne dispose pas de moto-ventilateurs sur le système KRT-KZC. Cette liste renverra à l'une des annexes 2 à 6 pour aider à la définition des tâches de maintenance.* »

A la demande de la liste évoquée dans le PBMP, vos représentants ont précisé qu'il n'existe pas de moto-ventilateurs associés aux chaînes KRT sur le CNPE de Cattenom. Le PBMP précité, défini par votre direction centrale, l'UNIE, le précise pourtant.

Après l'inspection, vous avez précisé aux inspecteurs avoir pris contact avec l'UNIE pour connaître le bien fondé et le sens de cette prescription. Après analyse, votre direction centrale concernée vous a répondu que le renvoi au PBMP moto-ventilateur est obsolète et sera modifié par une fiche d'amendement à ce document. Vous avez prévu d'émettre une demande d'évolution documentaire vers l'UNIE pour prise en compte.

Observations de terrain

Observation III.2 : Au cours de l'inspection sur les installations, les inspecteurs ont fait les constats suivants :

- un container était situé à l'intérieur de la rétention des réservoirs KER-SEK à côté du bâtiment de traitement des effluents (BTE). Vos représentants n'ont pas su donner d'informations sur la nature des travaux, le contenu du container et ne savaient pas si le volume de rétention résiduelle était suffisant. A

noter que lors d'une autre inspection le 13 octobre 2025, deux containers supplémentaires étaient installés dans la rétention. Ce sujet avait par ailleurs fait l'objet d'une observation lors de l'inspection du 24 septembre 2024 (référéncée INSSN-STR-2024-0885) vous invitant à avoir une vigilance sur le maintien d'une capacité de rétention suffisante.

- à proximité de la chaîne 1 KRT 020 MA, dans le bâtiment des auxiliaires de sauvegarde (BAS) à -6,12m, deux chantiers étaient encore en place autour du puisard SEK référencé 1RPE027PS : les échafaudages et autres divers objets du type bidons gênaient fortement l'accès au puisard signalé comme MLC (matériel local de crise) au niveau duquel un affichage « Stockage ou entreposage strictement interdit dans cette zone » est présent. Le chantier sur le puisard était d'ailleurs indiqué du 21/07/25 au 21/09/25 mais le chantier n'avait pas encore fait l'objet d'un repli.
- au niveau de la pince-vapeur du réacteur 1, les coffrets plombés autour des capteurs des chaînes 1 KRT 015 à 018 MA ont été observés non verrouillés alors qu'un dispositif de fermeture existe mais n'est pas mis en œuvre.

*
* *

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois**, 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.

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, je vous informe que le présent courrier sera mis en ligne sur le site Internet de l'ASNR (www.asnr.fr).

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

La cheffe de la division de Strasbourg

Signé par

Camille PERIER