

Division d'Orléans**Référence courrier :** CODEP-OLS-2026-044900

**Monsieur le directeur du Centre Nucléaire de
Production d'Electricité de Saint-Laurent-des-Eaux**
CS 60042
41220 SAINT-LAURENT-NOUAN

Orléans, le 6 août 2026

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Saint-Laurent-des-Eaux - INB n° 100
Lettre de suite de l'inspection du 9 juillet 2026 sur le thème « prévention des pollutions et
maîtrise des nuisances et des risques conventionnels – Gestion du risque microbiologique »

N° dossier : Inspection n° INSSN-OLS-2026-0867 du 9 juillet 2026

Références : Annexe

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection (ASNR) en référence [1], concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 9 juillet 2026 dans le CNPE de Saint-Laurent-des-Eaux sur le thème « prévention des pollutions et maîtrise des nuisances et des risques conventionnels – gestion du risque microbiologique ».

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

Synthèse de l'inspection

L'inspection du 9 juillet 2026 en objet concernait le thème « prévention des pollutions et maîtrise des nuisances et des risques conventionnels – gestion du risque microbiologique » et avait pour objectif de contrôler les installations qui participent à la maîtrise du développement des micro-organismes pathogènes dans les circuits de refroidissement, parmi lesquels :

- Le traitement biocide par injection de monochloramine (CTE) pour lutter contre les colonisations d'amibes et de légionelles ;
- Le traitement antitartre pour diminuer le risque d'entartage du circuit de refroidissement ;
- Le nettoyage des faisceaux du condenseur par circulation des boules de nettoyage (CTA) pour prévenir leur encrassement ;
- Le nettoyage du circuit de refroidissement et des tours aéroréfrigérantes pour garantir la propreté du circuit.

A cet égard, les inspecteurs ont contrôlé les points suivants :

- La conformité de l'exploitation des installations de traitement biocide (CTE) aux prescriptions des décisions « modalités » [4] et « limites de rejets » [5] ainsi que de la décision « légionelles et amibes » [7] ;
- La maîtrise des systèmes CTE et CTA au regard de leurs performances ainsi que des dispositions mises en œuvre pour garantir ces performances dans la durée ;
- La maîtrise de la propreté du circuit de refroidissement au travers de différentes dispositions d'exploitation en fonctionnement et en arrêt de réacteur ;
- Les démarches d'optimisation du traitement biocide engagées sur le site, en particulier celles visant à réduire les consommations de réactifs et les rejets associés.

Les inspecteurs ont également visité l'installation de traitement biocide (CTE) des réacteurs 1 et 2, l'installation de traitement antitartre (injection CO₂) des réacteurs 1 et 2, ainsi que les installations du système CTA situées en salle des machines des réacteurs 1 et 2.

À l'issue de cette inspection, l'organisation du site pour la gestion du risque microbiologique apparaît satisfaisante. La conformité aux décisions [4], [5] et [7] n'appelle pas de remarque particulière de la part des inspecteurs.

Les inspecteurs ont relevé positivement les points suivants :

- Les expérimentations en cours sur l'optimisation des traitements biocides en vue de limiter les rejets des substances chimiques associées dans l'environnement et de diminuer les consommations en eau déminéralisée ;
- L'expérimentation en cours sur la mise en place d'un traitement antitartre adapté qui ne génère pas de rejets de sulfates dans l'environnement ;
- Les études en cours pour engager des travaux visant à rénover partiellement le système CTA.

Les inspecteurs ont toutefois constaté que la performance du système CTA demeure insuffisante pour permettre une exploitation optimale de l'installation. L'ASNR demande d'être informée des actions prévues pour la remise en état du système CTA, ainsi que du calendrier prévisionnel de leur mise en œuvre.

Les inspecteurs ont également constaté que le site est confronté à des indisponibilités de certains composants CTE suite à une problématique de pièces de rechange. Cette problématique est en cours de traitement avec l'unité technique opérationnelle (UTO) dans le cadre de l'affaire technique nationale (ATN) 20-02. Sur les années 2025 et 2026, les inspecteurs ont noté plusieurs courtes interruptions du traitement biocide dû à des fortuits sur les chlore-mètres et à la présence de fuites au niveau de postes d'injections de javel.

Les inspecteurs ont enfin constaté que le site n'a pas étudié précisément l'impact des potentiels rejets dans l'environnement associés au traitement antitartre nouvellement mis en œuvre.

Ces constats soulignent la nécessité de poursuivre les expérimentations en cours et de mettre en œuvre les modifications matérielles et organisationnelles prévues dans le cadre des études et programmes engagés sur les systèmes CTA et CTE afin d'améliorer durablement leurs performances.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet

80

II. AUTRES DEMANDES

Performance de l'installation de nettoyage des faisceaux du condenseur (CTA)

L'article 2.2.5 de la décision [7] dispose que : « *Afin de limiter le développement du biofilm sur toutes les surfaces en contact avec l'eau circulant dans l'installation et de garantir l'efficacité des traitements mis en œuvre, l'exploitant s'assure d'une bonne gestion hydraulique dans l'ensemble de l'installation* ».

En particulier, le système CTA concourt à la réduction du développement du biofilm.

Les inspecteurs ont examiné le bilan de fonction 2026 au titre de l'année 2025 de la source froide du site et se sont notamment intéressés au système CTA. Ils ont constaté que la performance de ce système n'était pas à l'attendue. En effet, les systèmes CTA des files n° 2 et n° 3 du réacteur 1 perdent la totalité de leurs boules de nettoyage en moins de 48h, depuis le redémarrage du réacteur suite à la visite décennale (VD) en 2025. Cette situation a fait l'objet de deux demandes de travaux (DT) n°01951000 et n°01948502. Vos représentants ont indiqué que le rechargement des boules de nettoyage n'intervenait qu'hebdomadairement lors des essais périodiques sur le système CTA, sans prendre en compte leurs pertes.

Vos représentants ont expliqué avoir mené, lors du dernier arrêt pour simple rechargement (ASR) du réacteur 1 en 2026, des réparations sur les barreaux cassés des grilles CTA des files n°2 et n°3 ainsi que sur les jeux présents en bas des grilles CTA de la file n°3 en posant un déflecteur. Ils ont également mené des vérifications suite aux différentes hypothèses qui favorisaient l'échappement des boules de nettoyage : différence de débit dans les différentes pompes CTA, mauvaise fin de courses des servomoteurs des grilles CTA, formation du vortex altérée en bas des grilles CTA, mauvais lignage des files, détérioration du panier de l'écluse, travaux effectués sur la pompe repérée 1 CRF 001 PO lors de la VD pouvant expliquer une pression plus élevée. Aucune de ces actions ne s'est avérée être conclusive.

Lors de l'ASR, vos représentants ont indiqué avoir constaté que les entretoises des grilles CTA de la file n°3 étaient usées. Les entretoises usées laissent un passage pour les boules de nettoyage entre les barreaux et génèrent donc une perte de boules sur la file CTA. Selon vos représentants, les grilles deviennent plus fragiles car les barreaux peuvent vibrer en l'absence d'entretoises intactes. Des prises de cote ont donc été réalisées pour installer des peignes sur les zones d'usure majoritaires des grilles CTA de la file n°3 lors de l'arrêt du réacteur prévu à partir du 28 août 2027.

Au vu de la situation, vos représentants ont indiqué avoir sollicité vos services centraux et le constructeur pour trouver une solution.

Demande II.1 : Transmettre à l'ASNR les actions prévues pour la remise en état des systèmes CTA défectueux à ce jour ainsi que les actions mises en place dans l'attente de leur réparation.

Demande II.2 : Identifier le parcours des boules de nettoyage perdues et mettre en place des moyens permettant de les récupérer.

Par ailleurs, les inspecteurs ont relevé, dans le bilan de fonction 2026, que les servomoteurs des grilles CTA étaient obsolètes. Vos représentants ont expliqué qu'une action n°A0000862164 avait été ouverte afin de tracer ce constat. Ils ont ajouté être actuellement confronté à l'absence de pièces de rechange de certains composants les conduisant à devoir réaliser un dossier de modification. L'échéance de cette action est fixée au 31 décembre 2026.

Demande II.3 : Tenir informée l'ASNR de la réalisation du dossier de modification des servomoteurs des grilles CTA et des suites définies.

Vos représentants ont indiqué qu'une étude [10] avait été menée par vos services centraux visant à faire un état des lieux du système CTA du site dans le cadre d'une affaire nationale. Cet état des lieux a également été effectué sur les 7 autres sites munis d'un système CTA (Gravelines, Bugey, Chinon, Dampierre, Tricastin, Nogent et Golfech).

Il en ressort que les installations du site présentent plusieurs points sensibles :

- La fissuration ou la rupture des barreaux des grilles CTA liée à la conception (entretoises soudées) ;
- Le mauvais état des écluses ;
- Les diverses inétanchéités des manchettes à grilles CTA et la difficulté de leur maintenance et de leur requalification ;
- La difficulté voire l'impossibilité de manœuvre de la robinetterie à tournant sphérique.

Dans cet état des lieux [10], il est notamment recommandé que le site mette en place dès à présent un renforcement des activités de maintenance sur les grilles CTA ainsi qu'une stratégie de rénovation des grilles CTA et des entretoises à prévoir à court/moyen terme.

Demande II.4 : Transmettre réactivement à l'ASNR votre analyse sur la mise en place d'un renforcement des activités de maintenance sur les grilles CTA et d'une stratégie de rénovation des grilles CTA et des entretoises des réacteurs 1 et 2 avec les échéances associées.

Vos représentants ont ajouté qu'à l'issue de cet état des lieux, vos services centraux avaient présenté le 26 mars 2026, en directoire performance technique (DPT), un projet de rénovation partielle des systèmes CTA des sites de Gravelines, Saint-Laurent, Bugey et Chinon afin de valider l'étape d'opportunité (jalón A). Concernant le site de Saint-Laurent, plusieurs travaux devraient être réalisés, parmi lesquels :

- Le remplacement des écluses sur l'ensemble des réacteurs ;
- L'ajout d'un trou d'homme sur l'ensemble des manchettes à grilles CTA des 2 réacteurs afin d'améliorer la sécurité des intervenants lors des opérations de maintenance et pour faciliter la requalification ;
- Le remplacement de la robinetterie et l'ajout d'un dispositif de vidange du circuit sur l'ensemble des réacteurs ;
- La mise à niveau de l'instrumentation du réacteur 1 (compteurs et mesure du delta de pression des faisceaux).

Le passage de ce projet en DPT afin de valider l'étape de la décision d'investissement (jalón C) est prévue en mars 2027.

Demande II.5 : A l'issue du DPT prévu en mars 2027 pour validation de la décision d'investissement (jalón C), transmettre à l'ASNR les modifications prévues par vos services centraux pour améliorer le système CTA ainsi que le calendrier prévisionnel associé.

Lors de la visite du système CTA en salle des machines, les inspecteurs ont constaté l'indisponibilité des systèmes CTA des files n°2 et n°3 du réacteur 1. Ils ont également relevé des fuites importantes sur les pompes repérées 1 CTA 002 PO, 1 CTA 003 PO et 2 CTA 003 PO. À proximité de ces équipements, des boules de nettoyage usagées, constituant des déchets potentiellement pathogènes, étaient présentes au sol.

Les inspecteurs ont par ailleurs observé qu'un dispositif de comptage des boules de nettoyage était en place depuis 2024 sur le réacteur 2. Ils ont toutefois relevé que ce dispositif n'était pas installé sur le réacteur 1.

Demande II.6 :

a) Présenter à l'ASNR le retour d'expérience (REX) relatif au dispositif de comptage des boules de nettoyage mis en place depuis 2024, en précisant notamment le REX tiré de son exploitation et les éventuelles améliorations apportées au suivi des boules. Vous préciserez également les raisons pour lesquelles ce dispositif n'est installé que sur un seul des deux systèmes CTA et justifierez l'absence de déploiement sur le second système.

b) Procéder au nettoyage de la zone concernée afin d'éliminer les boules de nettoyage usagées présentes au sol, de remettre en état les pompes présentant des fuites (repérées 1 CTA 002 PO, 1 CTA 003 PO et 2 CTA 003 PO) et de lui transmettre les éléments attestant de la réalisation de ces actions.

Performance de l'installation de traitement biocide à la monochloramine (CTE)

Lors de l'examen du bilan de fonction 2026 de la source froide du site, les inspecteurs se sont également intéressés au système CTE. Vos représentants ont indiqué qu'une affaire technique nationale avait été lancée par vos services centraux en 2020 afin d'identifier les problématiques affectant les systèmes CTE et CTF des centrales nucléaires en bord de rivière (ATN20-02). À l'issue de cette démarche, les actions identifiées ont été réparties entre celles relevant d'un traitement national et celles relevant d'un traitement local.

Vos représentants n'ont pas été en mesure de présenter, le jour de l'inspection, l'état d'avancement des actions relevant du site et identifiées dans le cadre de cette affaire. Ils ont indiqué qu'une action n° A0001175295 avait été ouverte afin de réaliser cet état des lieux. L'échéance de cette action est fixée au 30 mars 2027.

Demande II.7 : Transmettre réactivement à l'ASNR l'état d'avancement des actions identifiées dans le cadre de l'affaire nationale ATN20-02, en distinguant les actions de responsabilité nationale et celles de responsabilité locale.

Dans le bilan de fonction 2026 de la source froide, il est indiqué que le site est confronté à des indisponibilités de certains composants CTE suite à une problématique de pièces de rechange. Vos représentants ont indiqué qu'une action n°A00011300862 a été ouverte dans le but de faire un point avec votre Unité technique opérationnelle (UTO). Cette action concerne l'établissement d'une liste de pièces de rechange CTE à prévoir dans le stock de l'UTO ou du prestataire en charge de la maintenance du système CTE. L'échéance de cette action est fixée au 31 août 2026.

Dans l'analyse méthodique de risques (AMR) [11], il est également indiqué qu'une action n°A0001042477 a été ouverte afin d'établir une liste de pièces de rechange pour le système CTE à prévoir dans le stock de sécurité local (SSL) du site. L'échéance de cette action était fixée au 31 mars 2026. Cette liste a récemment évolué suite au retour de l'UTO, elle concerne les pièces nécessaires sans lesquelles le traitement biocide à la monochloramine ne peut être redémarré en moins de 24h.

Vos représentants ont indiqué que cette affaire est suivie dans le cadre de l'ATN 20-02. Les inspecteurs constatent que la mise en place de stock de pièces de rechange CTE permettra de réduire les indisponibilités du système CTE.

Demande II.8 : Transmettre à l'ASNR l'état d'avancement de la mise en place des stocks de pièces de rechange CTE prévus par les actions précitées qui permettra de réduire les indisponibilités du système CTE.

Les inspecteurs ont examiné le rapport de fin d'intervention (RFI) datant du 31 novembre 2025 qui dresse le bilan de la campagne de suivi chimique et microbiologique des circuits de refroidissement des circuits secondaires. Ce RFI indique la survenue sur l'année 2025 de fortuits sur le système CTE notamment dû à l'alimentation en eau des chlore mètres et à la présence de fuites au niveau de postes d'injections de javel. Les inspecteurs ont également constaté, dans la synthèse des actions menées par le site en 2026 sur la stratégie de traitement biocide à la monochloramine, plusieurs arrêts de traitement suite à des défauts des chlore mètres.

Bien que ces fortuits ne génèrent pas d'indisponibilité prolongée du système CTE, ils conduisent à l'interruption du traitement en cours et à son redémarrage en respectant les critères de démarrage (injection de monochloramine en continu à une concentration en chlore résiduel total (CRT) en sortie du condenseur de 0,25 ppm). Vos représentants ont ajouté qu'une intervention avait été réalisée sur la maintenance des chlore mètres. Les inspecteurs ont constaté, dans le RFI de cette intervention, les points suivants :

- Sur le chlore mètre repéré 1 CTE 432 MG : le tube d'aspiration n°3 est abîmé, les tubes d'aspirations de Cleaning Module également ;
- Sur le chlore mètre repéré 2 CTE 431 MG : le tuyau d'aspiration de la canne n°11 est abîmé, l'évacuation du photomètre est bouchée ;
- Sur le chlore mètre repéré 0 KRS 223 MG : la canne de niveau n°11 est cassée au niveau du P.E, le tube extérieur est cassé au niveau du joint sans générer de fuite.

Demande II.9 : Procéder à la réparation des chlore mètres et des postes d'injections de javel des installations CTE afin d'éviter les interruptions des traitements biocide à la monochloramine. Transmettre à l'ASNR les modes de preuves associés.

Performance de l'installations de traitement antitartre (injection CO₂)

Les inspecteurs ont examiné le bilan de fonction 2026 de la source froide du site et se sont intéressés également au traitement antitartre par injection de CO₂ mis en place à titre provisoire sur le site. Vos représentants ont expliqué que ce traitement avait été déployé en mai 2023 sur les deux réacteurs afin de réduire l'entartrage des condenseurs. Ils ont ensuite précisé son fonctionnement :

- Deux réservoirs de CO₂ de 30 tonnes sont implantés dans la zone située entre les aéroréfrigérants ;
- Un système de cannes d'injection, positionné au niveau des tuyauteries d'aspiration des pompes du circuit de refroidissement du condenseur (CRF), permet la diffusion du CO₂ gazeux dans le circuit CRF ;
- Le CO₂ permet la formation de bicarbonates, conduisant à une acidification de l'eau. Il permet de limiter la formation de calcaire et de dissoudre les dépôts déjà présents.

Vos représentants ont indiqué que le débit d'injection était réglable manuellement en fonction de certains paramètres. Ils ont précisé que la vanne d'injection de CO₂ ne permettait pas un réglage suffisamment fin du débit d'injection. Vos représentants ont indiqué que jusqu'en 2025, le débit d'injection était maintenu constant, ce qui pouvait conduire à une surconsommation de CO₂ lorsque l'injection n'était pas nécessaire. Cependant depuis le 13 mai 2025, le débit d'injection de CO₂ fait l'objet d'un suivi et d'un ajustement si nécessaire trois fois par semaine.

Vos représentants n'ont pas été en mesure de présenter, le jour de l'inspection, les potentiels rejets dans l'environnement associés à la mise en place de ce traitement ainsi que l'évaluation de leur impact sur l'écosystème aquatique et sur la santé humaine.

Demande II.10 : Transmettre à l'ASNR les éléments relatifs aux éventuels rejets dans l'environnement associés au traitement antitartre par injection de CO₂, ainsi que l'évaluation de leurs impacts sur l'écosystème aquatique et la santé humaine.

Le retour d'expérience (REX) relatif à la mise en place du traitement antitartre par injection de CO₂ a été analysé par les inspecteurs. La conclusion de ce REX indiquait que l'ensemble des paramètres exploitables semblait mettre en évidence un effet favorable de l'injection de CO₂ sur l'entartrage des condenseurs.

Vos représentants ont toutefois précisé que la période couverte par ce REX était insuffisante pour conclure avec certitude et précision sur l'efficacité de l'injection de CO₂. C'est pourquoi une étude pilotée par votre direction technique (DT) est actuellement en cours. Elle vise à statuer sur l'efficacité et la pertinence de ce dispositif en vue d'une éventuelle pérennisation sur les réacteurs 1 et 2. Cette étude s'appuiera sur des données fournies par le site entre décembre 2026 et septembre 2027, recueillies selon des consignes d'injection expérimentales précises. Elle sera finalisée fin 2027.

Demande II.11 : Transmettre à l'ASNR les conclusions de l'étude pilotée par la DT relative à l'efficacité et à la pertinence du traitement antitartre par injection de CO₂, ainsi que les actions décidées à son issue, notamment concernant les suites envisagées pour un éventuel déploiement pérenne sur les réacteurs 1 et 2.

Optimisation du traitement biocide à la monochloramine (CTE)

Lors de l'inspection, vos représentants ont présenté l'évolution des pratiques d'optimisation du traitement biocide à la monochloramine des réacteurs 1 et 2. Historiquement, cette optimisation reposait sur la mise en œuvre d'un traitement séquentiel d'une durée de 12h, à une concentration en chlore résiduel total (CRT) en sortie du condenseur de 0,25 ppm. A partir de 2022, la durée du traitement a été portée à 18h afin de renforcer la maîtrise de la prolifération des espèces microbiologiques, au regard du REX des années précédentes. Ces modalités de fonctionnement nécessitaient une intervention quotidienne pour assurer l'arrêt puis le redémarrage du traitement. Depuis 2024, une nouvelle expérimentation est mise en œuvre. Elle consiste à diminuer la concentration en chlore résiduel total (CRT) en sortie du condenseur à 0,20 ppm au lieu de 0,25 ppm, et à augmenter la durée du traitement à 24h (traitement en continue).

Les gains attendus portent sur la mise en œuvre plus fréquente du traitement optimisé, tout en réduisant l'usure des équipements et les contraintes d'exploitation des installations CTE grâce à la suppression des interventions quotidiennes liées à l'arrêt et au redémarrage du traitement séquentiel. Cette évolution ne devrait pas conduire à augmenter la quantité de réactif utilisée par rapports au traitement séquentiel. En effet, la réduction de la concentration cible en chlore résiduel total (CRT) en sortie du condenseur (0,20 ppm au lieu de 0,25 ppm) et le maintien d'un traitement continu sur 24h permettent de limiter les injections supplémentaires nécessaires pour atteindre la concentration visée dans le circuit.

Vos représentants n'ont pas été en mesure de présenter les modalités de suivi spécifique de cette expérimentation et de son inter-comparaison avec le traitement séquentiel, notamment concernant le maintien de l'efficacité de la maîtrise de la prolifération microbiologique et la limitation des rejets de substances issues du traitement biocide à la monochloramine, par manque de données.

Demande II.12 : Transmettre à l'ASNR les modalités de suivi spécifique de l'expérimentation en cours portant sur l'optimisation du traitement continu à la concentration en chlore résiduel total (CRT) en sortie du condenseur à 0,20 ppm ainsi que les modalités de son inter-comparaison avec le traitement séquentiel précédemment mis en œuvre. Ce suivi devra notamment permettre d'évaluer le maintien de l'efficacité de la maîtrise de la prolifération microbiologique et la limitation des rejets de substances issues du traitement biocide à la monochloramine. Préciser les conclusions tirées de ce suivi ainsi que les modalités de traitement envisagées à son issue.

Vos représentants ont indiqué qu'une autre expérimentation était mise en œuvre depuis 2024. Elle consiste à augmenter la concentration de monochloramine injectée (6 g/L au lieu de 4 g/L) afin de limiter la consommation d'eau déminéralisée. Cette expérimentation fait l'objet d'un suivi par votre direction technique (DT) et un bilan est prévu à la fin de cette année.

Demande II.13 : Transmettre à l'ASNR les conclusions de l'expérimentation consistant à augmenter la concentration de monochloramine injectée (6 g/L au lieu de 4 g/L), ainsi que les actions décidées à son issue, notamment les suites envisagées en vue de son éventuel déploiement pérenne sur les réacteurs 1 et 2.

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

Formation des intervenants au risque légionelles et amibes

Observation III.1 : Les inspecteurs ont constaté, dans le cadre de l'analyse méthodique de risque (AMR) [11], que le site avait ouvert une action n°A0000764620 à la suite d'une problématique d'accès à la plateforme e-learning concernant la formation M106. Cette formation, destinée aux intervenants, vise à les sensibiliser au risque de prolifération et de dispersion des légionelles et des amibes, ainsi qu'à leur rôle dans la maîtrise du risque microbiologique lors de leurs interventions sur l'installation. L'échéance de cette action était fixée au 30 avril 2026.

Vos représentants ont indiqué que cette problématique n'était pas résolue et que l'échéance de l'action avait été reportée au 30 septembre 2026. Ils ont précisé que les intervenants exposés au risque de prolifération et de dispersion des légionelles et des amibes étaient formés par leur employeur. Ils ont également indiqué qu'au démarrage d'un chantier, le chargé de surveillance s'assurait de la formation des intervenants dans le cadre de la levée des préalables. Cette vérification est tracée dans les dossiers de réalisation de travaux. En conséquence, le site ne semble pas en écart vis-à-vis des dispositions de l'article 2.1.7 de la décision [7].

Néanmoins, la formation M106 disponible sur la plateforme e-learning présente l'intérêt de faciliter la vérification de la formation de l'ensemble des intervenants au risque de prolifération et de dispersion des légionelles et des amibes. Vos représentants ont indiqué être en échange avec le service informatique afin d'identifier une solution permettant de résoudre cette problématique d'accès.

Impacts potentiels des bras morts vis-à-vis du développement de micro-organismes

Observation III.2 : L'analyse méthodique des risques (AMR) [11] ne met pas assez en avant les arguments permettant d'écarter le risque de prolifération bactérienne au niveau du bras mort du dispositif de contournement du circuit CVF (réfrigérant atmosphérique), ces éléments sont décrits dans un tableau en annexe de ce document.

Affichage des risques générés par la présence de déchet pathogène

Observation III.3 : Lors de la visite de la salle des machines, les inspecteurs ont constaté l'absence d'affichage des risques générés par la présence de déchets pathogènes dans la zone de collecte des boules de nettoyage usagées. En particulier, ces bacs étaient ouverts à l'air libre. Par ailleurs, aucune consigne adaptée à un incident de manipulation des boules CTA usagées n'était présente.

Information relative aux traitements biocides préventifs

Observation III.4 : Les inspecteurs ont analysé les courriers adressés par le site à l'ASNR au titre des années 2025 **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** et 2026 [8], relatifs aux modalités des opérations de traitement biocide préventif, conformément aux dispositions de l'article 5.3.1 de la décision [7]. Ces courriers pourraient contenir d'avantage d'éléments de contexte ayant conduit à définir les modalités retenues pour la campagne considérée, notamment le REX des campagnes précédentes, les résultats des essais réalisés ainsi que tout événement susceptible d'avoir une incidence sur ces modalités.

Documentation d'exploitation des installations CTE

Observation III.5 : Afin de respecter les limites de rejets en chlorures et sodium fixées dans la décision [5], vos représentants ont expliqué avoir estimé la valeur limite basse du titre d'hypochlorite de sodium à ne pas dépasser (115 g/L). Cependant, cette valeur limite de titre ne figure pas dans la documentation d'exploitation des installations CTE. Une action n°A0001191058 a été ouverte à la suite de l'inspection. L'échéance de cette action est fixée au 31 octobre 2026.

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. 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.

L'adjointe à la cheffe de la division d'Orléans

Signée par : Fanny HARLE

ANNEXE : REFERENCES

- [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
- [2] Arrêté du 7 février 2012 modifié fixant les règles générales relatives aux INB
- [3] Décision n° 2013-DC-0360 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 16 juillet 2013 modifiée relative à la maîtrise des nuisances et de l'impact sur la santé et l'environnement des installations nucléaires de base
- [4] Décision n° 2015-DC-0499 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 19 février 2015 fixant les prescriptions relatives aux modalités de prélèvement et de consommation d'eau, de rejet dans l'environnement des effluents liquides et gazeux et de surveillance de l'environnement des installations nucléaires de base n° 46, n° 74 et n° 100 exploitées par Électricité de France – Société Anonyme (EDF-SA) dans la commune de Saint-Laurent-Nouan (département du Loir-et-Cher)
- [5] Décision n° 2015-DC-0498 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 19 février 2015 fixant les valeurs limites de rejet dans l'environnement des effluents liquides et gazeux des installations nucléaires de base n° 46, n° 74 et n° 100 exploitées par Électricité de France – Société Anonyme (EDF-SA) dans la commune de Saint-Laurent-Nouan (département du Loir-et-Cher)
- [6] Décision n° 2015-DC-0508 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 21 avril 2015 modifiée relative à l'étude sur la gestion des déchets et au bilan des déchets produits dans les installations nucléaires de base
- [7] Décision n° 2016-DC-0578 de l'ASN du 6 décembre 2016 relative à la prévention des risques résultant de la dispersion de micro-organismes pathogènes (légionelles et amibes) par les installations de refroidissement du circuit secondaire des REP
- [8] Courrier EDF D5160RASCECE0293 du 20 mars 2025 information préalable à la mise en œuvre du traitement biocide 2026 pour les circuits de refroidissement du CNPE de Saint-Laurent-des-Eaux
- [9] Courrier EDF D5160RASCECE0460 du 31 mars 2026 information préalable à la mise en œuvre du traitement biocide 2026 pour les circuits de refroidissement du CNPE de Saint-Laurent-des-Eaux
- [10] Note EDF D305224056472 indice A état des lieux du système CTA de Saint-Laurent
- [11] Note EDF D5160NT6740 indice 5 Analyse méthodique de risques