

Référence courrier :
CODEP-OLS-2024-067665

**Monsieur le directeur du Centre Nucléaire de
Production d'Electricité de Saint-Laurent-des-
Eaux**

CS 60042
41220 SAINT-LAURENT-NOUAN

Orléans, le 9 décembre 2024

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Saint-Laurent-des-Eaux - INB n° 100
Lettre de suite de l'inspection du 27 novembre 2024 sur le thème de « Prélèvements d'eau et
rejets d'effluents, surveillance des rejets et de l'environnement »

N° dossier : Inspection n° INSSN-OLS-2024-0808 du 27 novembre 2024

Références : **[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 installations
nucléaires de base
[3] 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)
[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] Consigne permanente 0KRS « Prélever les eaux souterraines sur le site de Saint Laurent »
référéncée D5160-PER-KRS-0545 à l'indice 3

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en référence, concernant le
contrôle des installations nucléaires de base, une inspection inopinée a eu lieu le 27 novembre 2024
dans le CNPE de Saint-Laurent-des-Eaux sur le thème « Prélèvements d'eau et rejets d'effluents,
surveillance des rejets et de l'environnement ».

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 en objet concernait le thème « Prélèvements d'eau et rejets d'effluents, surveillance des rejets et de l'environnement ». Elle a consisté pour l'ASN à faire effectuer par l'exploitant des prélèvements d'échantillons en plusieurs points du site et de son environnement en vue d'analyses radiologiques. Les objectifs étaient de contrôler le respect de certains paramètres dont les valeurs limites sont fixées par la décision en référence [3] et de vérifier la validité des mesures réalisées par l'exploitant en application des dispositions de la décision [4] encadrant les rejets et prélèvements du CNPE.

Les prélèvements liquides ont été répartis en trois échantillons : le premier destiné à être analysé par un laboratoire tiers agréé pour les mesures de radioactivité dans l'environnement tel que mentionné aux articles R. 1333-25 et R. 1333-26 du code de la santé publique, le second par le laboratoire agréé du CNPE et le troisième à être expertisé en cas de désaccord sur les résultats d'analyses.

Sur le terrain, les inspecteurs ont vérifié la réalisation des prélèvements, leur répartition en trois échantillons et leur conservation.

Les prélèvements ont été effectués au niveau de l'ouvrage de rejet principal, à la station amont de prélèvement à l'entrée du canal d'amenée (Drôme flottante) ainsi que dans deux piézomètres (0 SEZ 010 PZ et 0 SEZ 013 PZ) au sein du périmètre INB. La réalisation des prélèvements a également permis aux inspecteurs de vérifier l'état général des installations.

Les inspecteurs ont également vérifié sur le terrain la présence et le bon état des équipements présents dans les camions qui seraient mobilisés pour effectuer des prélèvements et des mesures en « situation d'urgence », dits « camions PUI ». L'inspection a également permis de contrôler la réalisation d'exercices de crise par les agents du CNPE et notamment la participation des agents du service environnement à ces exercices.

Au vu de cet examen, si les dispositions prises par le CNPE pour effectuer les prélèvements en présence de l'inspecteur se sont révélées satisfaisantes, des écarts pouvant altérer la qualité des prélèvements effectués ont été constatés.

De plus, des points de vigilance ont été identifiés concernant la tenue à jour de la documentation présente dans les camions PUI des appareils de mesure en cas de remplacement de ces appareils.

∞

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet

∞



II. AUTRES DEMANDES

Analyse des prélèvements effectués

Conformément à l'article 9.2 de l'arrêté du 7 février 2012 modifié [2], « l'Autorité de sûreté nucléaire peut demander que la réalisation des contrôles, des prélèvements, des analyses et des expertises visant à vérifier le respect des dispositions du présent arrêté ou l'absence d'atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement soit faite par un organisme tiers choisi par l'exploitant parmi les organismes offrant des garanties suffisantes de qualité et d'indépendance. L'Autorité de sûreté nucléaire peut fixer le niveau de qualité et d'indépendance requis. L'organisme choisi est astreint au secret professionnel. Les frais occasionnés par ces contrôles ou expertises sont à la charge de l'exploitant. »

L'inspection a permis d'effectuer plusieurs prélèvements d'eau de surface, de nappe et de rejets aux fins d'analyses comparatives entre le CNPE et le laboratoire tiers.

Demande II.1 : transmettre les résultats de vos analyses dès qu'elles seront finalisées.

Procédure de prélèvement

L'article 2.4.1 de l'arrêté [2] précise que « l'exploitant définit et met en œuvre un système de management intégré qui permet d'assurer que les exigences relatives à la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement sont systématiquement prises en compte dans toute décision concernant l'installation. (.../...).

L'ASN considère que la notes [5] fait partie intégrante du système de management du CNPE.

Les inspecteurs ont noté que la procédure en référence [5], relative au prélèvement des eaux souterraines sur le CNPE, ne mentionne pas la nécessité de rincer les flacons de prélèvements plusieurs fois avec l'eau prélevée dans les piézomètres, afin de s'assurer de l'absence de contamination des échantillons.

Demande II.2 : mettre à jour la procédure en référence [5] en précisant la nécessité de réaliser un rinçage des flacons recueillant les prélèvements à analyser.

Pompes de prélèvements au niveau des piézomètres

Le jour de l'inspection, les deux pompes de prélèvement à proximité des piézomètres 0 SEZ 010 PZ et 0 SEZ 013 PZ, retenus par les inspecteurs pour y réaliser des prélèvements, étaient hors service. Les prélèvements ont pu être réalisés à l'aide d'une canne de prélèvement, conformément à la procédure en référence [5]. Vos représentants n'ont pas été en mesure d'indiquer aux inspecteurs depuis quand ces pompes étaient indisponibles et ont indiqué que le prestataire, en charge de réaliser ce type de prélèvements, utilisait ses propres pompes.

Demande II.3 : - vous positionnez sur le respect de la procédure [5] au vu de l'utilisation par votre prestataire d'une pompe non référencée dans cette procédure ;



- **réaliser un état des lieux des pompes utilisées pour les prélèvements au niveau de l'ensemble des piézomètres sur le CNPE ;**
- **procéder à la remise en état de ces pompes ou à leur évacuation le cas échéant.**

Protection des piézomètres

La norme NF X31-614 « Qualité du sol - Méthode de détection et de caractérisation des pollutions - Réalisation d'un forage de contrôle ou de suivi de la qualité de l'eau souterraine au droit et autour d'un site potentiellement pollué », applicable pour le contrôle de la qualité des eaux souterraines, prescrit de rendre impossible l'ouverture des têtes de piézomètres sans l'aide d'une clé ou d'un outil spécial, ceci dans le but de limiter tout acte de pollution des nappes d'eaux souterraines via les piézomètres.

Les inspecteurs ont constaté que le piézomètre 0 SEZ 011 PZ n'était pas protégé comme attendu par la norme précitée. Bien que ce piézomètre ne soit pas mentionné dans les décisions en référence [3] et [4], les inspecteurs ont rappelé à vos représentants que dans le cadre de la protection contre la malveillance comme pour éviter une pollution accidentelle des eaux souterraines, l'ensemble des piézomètres devait être cadenassé.

Demande II.4 : vous assurez que tous les piézomètres présents sur le site sont cadenassés. Le cas échéant, mettre en conformité l'ensemble des piézomètres avec la norme NF X31-614 et informer l'ASN des échéances associées.

Sonde bloquée à l'intérieur du piézomètre 0 SEZ 010 PZ

Lors de l'inspection, il a été constaté qu'une sonde de niveau était bloquée à l'intérieur du piézomètre référencé 0 SEZ 010 PZ. Si les prélèvements ont tout de même pu être réalisés, il convient de s'assurer de sa remise en état ou de son retrait le cas échéant.

Demande II.5 : remettre en état la sonde constatée bloquée dans le piézomètre 0 SEZ 010 PZ ou procéder à son retrait le cas échéant.



Conservation des échantillons à la station amont

Les inspecteurs se sont rendus avec vos représentants à la station amont afin de réaliser des prélèvements d'eau. L'agent en charge de réaliser les prélèvements a indiqué aux inspecteurs que l'hydrocollecteur de cette station n'était pas réfrigéré de conception, contrairement à l'hydrocollecteur de la station de rejet. En salle, les inspecteurs ont contrôlé les comptes-rendus des derniers contrôles périodiques de ces hydrocollecteurs, et ont constaté qu'il était indiqué que ces deux hydrocollecteurs étaient équipés d'une partie réfrigérée en état de fonctionnement. La réfrigération des échantillons est nécessaire pour assurer une conservation optimale des prélèvements.

Demande II.6 : préciser si l'hydrocollecteur de la station amont est effectivement réfrigéré. Le cas échéant, remettre en conformité cet hydrocollecteur afin d'assurer une conservation optimale des prélèvements effectués à la station amont.

Formation des agents en situation de crise

Interrogés sur la formation des agents pouvant être amenés à réaliser des prélèvements dans l'environnement en cas de situation d'urgence, vos représentants ont indiqué que l'ensemble des agents du service environnement concerné avait été formé à l'utilisation des nouveaux préleveurs aérosols. Cependant, aucun mode de preuve n'a pu être présenté aux inspecteurs, traçant la réalisation effective de cette formation par les agents.

Par ailleurs, le plan de prélèvement prévu par les inspecteurs comportait la réalisation d'un prélèvement des couches superficielles de terre. Vos représentants ont indiqué aux inspecteurs ne pas être en mesure de réaliser ce prélèvement faute de procédure au sein du CNPE. Ce prélèvement, prescrit par la décision [4], est d'après vos représentants, réalisé annuellement par une entreprise sous-traitante.

A toutes fins utiles, je vous rappelle que l'article 2.2.2 de l'arrêté du 7 février 2012 modifié [2] dispose notamment que : « L'exploitant exerce sur les intervenants extérieurs une surveillance lui permettant de s'assurer :

- qu'ils appliquent sa politique mentionnée à l'article 2.3.1 et qui leur a été communiquée en application de l'article 2.3.2 ;
- que les opérations qu'ils réalisent, ou que les biens ou services qu'ils fournissent, respectent les exigences définies ;
- qu'ils respectent les dispositions mentionnées à l'article 2.2.1.

Cette surveillance est proportionnée à l'importance, pour la démonstration mentionnée au deuxième alinéa de l'article L. 593-7 du code de l'environnement, des activités réalisées. Elle est documentée dans les conditions fixées à l'article 2.5.6. **Elle est exercée par des personnes ayant les compétences et qualifications nécessaires.** (...) »



En application de l'article 2.2.2 susmentionné, le CNPE exerce une surveillance sur les entreprises sous-traitantes réalisant les prélèvements, dont les prélèvements de sol. Il convient donc de vous assurer que vos agents disposent des compétences nécessaires pour y parvenir et ainsi pouvoir réaliser ce type de prélèvement en situation d'urgence, notamment pour ceux qui seraient amenés à utiliser les camions PUI.

Demande II.7 :

- **préciser les procédures à disposition des agents pouvant être amenés à réaliser des prélèvements de sol en situation d'urgence ;**
- **indiquer si les agents du service environnement pouvant utiliser les camions PUI ont été formés à la réalisation de prélèvement de sol. Le cas échéant, prévoir les formations nécessaires pour les agents non formés.**
- **renforcer l'enregistrement des formations suivies par les agents du service environnement.**

Imperméabilisation de la zone végétalisée de l'aire AOC

En réponse à la lettre de suite référencée CODEP-OLS-2024-020509 en date du 10 avril 2024, vous avez indiqué par courrier référencé D5160-RASC-SSQ-0203 en date du 3 juin 2024, prendre l'engagement d'étudier une solution visant à imperméabiliser à la zone végétalisée de l'aire AOC et de définir les conditions de réalisation de la modification. Interrogé sur ce point, vos représentants ont indiqué que des travaux de bétonnage étaient prévus d'ici fin 2025, mais que ces travaux ne pourraient être réalisés qu'en dehors des arrêts de réacteur.

Demande II.8 : préciser les dispositions prises par le CNPE afin de consolider la période de travaux envisagés sur l'aire AOC, au vu des potentiels décalages de planning constatés lors des arrêts de réacteur.

80

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

Ecarts pouvant affecter la qualité des prélèvements

Constat III.1 : lors du prélèvement au niveau du piézomètre 0 SEZ 010 PZ, l'eau de rinçage d'un flacon neuf a été par erreur reversée dans le piézomètre par l'agent en charge du prélèvement. Il apparaît important de régulièrement rappeler aux intervenants que cette manipulation est à proscrire.

Constat III.2 : lors des prélèvements au niveau des piézomètres 0 SEZ 010 PZ et 0 SEZ 013 PZ réalisés à l'aide d'une canne de prélèvement, les échantillons d'eau souterraine ont directement été versés dans les trois flacons sans être préalablement homogénéisés. Ce matériel de prélèvement ne permettant pas une homogénéisation des échantillons lors du prélèvement, il est important de procéder à cette homogénéisation avant la répartition desdits échantillons. Ce point devrait faire l'objet d'un rappel à vos agents.



Matériels et documentation présents dans le camion PUI

Constat III.3 : les inspecteurs ont constaté que les fiches réflexes opérationnelles relatives aux préleveurs aérosols à bord des camions PUI correspondaient aux nouveaux et aux anciens modèles. Vos représentants ont retiré réactivement les fiches correspondant aux anciens modèles. Cependant, il faudra vous assurer que l'ensemble de la documentation relative aux camions PUI fait référence aux nouveaux modèles de préleveurs aérosols.

Constat III.4 : les inspecteurs ont également constaté que si des collecteurs d'eau de pluie étaient présents dans les camions PUI, ces équipements n'étaient pas repris dans la gamme de contrôle des camions PUI. Vos représentants ont indiqué aux inspecteurs qu'une évolution des gammes de contrôle serait proposée à vos services centraux. Dans l'attente, il conviendra de vous assurer de la présence effective de ces collecteurs d'eau de pluie à chaque contrôle des camions PUI.

Constat III.5 : le jour de l'inspection, une caisse relativement imposante contenant du matériel appartenant au service environnement était stockée dans un des deux camions PUI, sans que ce matériel n'ait un quelconque rapport avec les missions pouvant être réalisées avec les camions PUI. L'ASN vous rappelle qu'un camion PUI n'est pas un outil d'entreposage ou de transport.

∞

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'ASN (www.asn.fr).

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

L'Adjoint à la Cheffe de la division d'Orléans

Signé par : Christian RON