

Référence courrier :
CODEP-OLS-2021-049614

Monsieur le Directeur du Centre nucléaire de
Production d'Electricité de Saint-Laurent-Des-
Eaux
CS 60042
41220 SAINT-LAURENT-NOUAN
Orléans, le 20 octobre 2021

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Saint-Laurent-des-Eaux – INB n° 100
Inspection n° INSSN-OLS-2021-0757 du 15 octobre 2021
« Environnement avec prélèvements »

Réf. : Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) précisées en référence, concernant le contrôle des installations nucléaires de base (INB), une inspection inopinée a eu lieu le 15 octobre 2021 au CNPE de Saint-Laurent-des-Eaux sur le thème « Environnement avec prélèvements ».

Je vous communique, ci-dessous, la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui résultent des constatations faites, à cette occasion, par l'inspecteur.

Synthèse de l'inspection

L'inspection en objet concernait le thème « Environnement avec prélèvements ». Elle a consisté pour l'ASN à effectuer divers prélèvements d'effluents radioactifs sur le site ou dans le milieu récepteur (Loire) afin d'effectuer des mesures contradictoires entre le CNPE et l'appui technique de l'ASN (l'IRSN). L'inspecteur a vérifié la réalisation des prélèvements, la répartition entre les entités concernées (IRSN/CNPE) et la conservation, pour chacun des prélèvements, d'un échantillon témoin qui a été plombé jusqu'à son éventuelle utilisation en cas d'écart significatif non expliqué entre les résultats des deux laboratoires. Les prélèvements ont été effectués dans le bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN), dans des piézomètres sur et hors périmètre INB et dans la Loire (prélèvement amont, prélèvement au point de rejet et prélèvement aval). Le bâtiment des auxiliaires de conditionnement (BAC) a également fait l'objet d'un contrôle ponctuel.

Au vu de cet examen, les dispositions prises par le CNPE pour effectuer les prélèvements en présence de l'inspecteur se sont révélées satisfaisantes et n'ont pas fait l'objet de remarque de fond même si l'attention de l'exploitant a été attirée sur quelques écarts cependant sans impact sur la qualité des prélèvements effectués.

Parallèlement, les contrôles transverses ont permis d'identifier un écart relatif à la gestion de la sortie de matériels de zone contrôlée au BAC qu'il convient de corriger rapidement.

∞

A. Demandes d'actions correctives

Contrôles des matériels et équipement en sortie de zone réglementée

L'article R. 4451-5 du code du travail précise : « Conformément aux principes généraux de prévention énoncés à l'article L. 4121-2 du présent code et aux principes généraux de radioprotection des personnes énoncés aux articles L. 1333-2 et L. 1333-3 du code de la santé publique, l'employeur prend des mesures de prévention visant à supprimer ou à réduire au minimum les risques résultant de l'exposition aux rayonnements ionisants, en tenant compte du progrès technique et de la disponibilité de mesures de maîtrise du risque à la source ».

Pour la part, l'article R. 4451-19 du même code dispose que « lorsque les mesures mises en œuvre en application de l'article R. 4451-18 ne permettent pas d'éviter un risque de contamination par des substances radioactives ou de mise en suspension d'aérosols ou de relâchement gazeux significatif, l'employeur met en œuvre notamment les mesures visant à (.../...) :

2° Améliorer la propreté radiologique en mettant en œuvre des moyens techniques et organisationnels pour contenir la contamination, notamment par confinement et aspiration à la source et en adaptant la circulation des travailleurs, les flux des équipements de travail et les moyens de protection tels que définis à l'article L. 4311-2 ».

A l'article R. 4451-25 du code du travail, il est également précisé que « l'employeur s'assure que la délimitation des zones est toujours adaptée, notamment au regard des résultats des vérifications de l'efficacité des moyens de prévention prévues à la section 6 du présent chapitre.

Il apporte, le cas échéant, les adaptations nécessaires à la délimitation de ces zones, à leur signalisation et à leur accès ».

Enfin, la directive n° 82 (dite DI 82) d'EDF relative aux contrôles de radioprotection hors zone contrôlée précise les dispositions à mettre en place pour répondre à ces différentes dispositions du code du travail. Ce document, intégré au système de management intégré (SMI) du site impose notamment un contrôle de la contamination avant la sortie de zone contrôlée.

Si une contamination est détectée, l'organisation mise en place doit également permettre d'empêcher la sortie de l'emballage concerné hors de la zone.

Lors de l'inspection du 15 octobre, il a été constaté la création d'un « hall temporaire » au sein du BAC (en 0HQ212) afin de permettre la réception des tenues propres qui seront utilisées par les travailleurs et l'évacuation des tenues qui auront été portées

Dans cette zone :

- 3000 tenues sont susceptibles d'être présentes ;
- les dispositions des entreposages et l'étroitesse de la zone ne permet pas une « *marche en avant* » apte à limiter les risques de dispersion de la contamination et les contaminations croisées entre les tenues propres et les tenues « *sales* » ;
- les contrôles de contamination des matériels (sacs et bacs de tenues « *sales* ») sont réalisés à l'extérieur du BAC, en zone publique ;
- aucune délimitation d'une zone de contrôle « DI 82 » n'était en place ;
- si la charge calorifique correspondant aux 3000 tenues était identifiée sur le terrain, l'adéquation de cette charge calorifique supplémentaire avec l'étude du risque incendie du BAC n'a pas été démontrée ;
- il n'a pas été détecté de moyens d'extinction complémentaires dans le BAC malgré la présence desdites 3000 tenues.

Cette situation ne permet pas de garantir l'absence de dispersion d'une éventuelle contamination lors de la sortie des tenues usagées. Elle ne permet pas non plus d'éviter tout risque de contamination croisée. Enfin, l'ASN n'a aucune garantie, en l'état, de l'adéquation des moyens d'extinction du BAC avec la charge calorifique totale présente ou susceptible d'être présente. Des dispositions et mesures correctives doivent donc être rapidement prises pour corriger ces écarts.

Demande A1 : je vous demande :

- **de réorganiser la zone de transit des tenues de zone au BAC afin d'éviter, par une « *marche en avant* » adaptée, tout risque de contamination croisée entre les tenues propres et les tenues usagées ;**
- **de mettre en place une zone DI 82 dédiée au transit des tenues, conforme à votre référentiel ;**
- **de vous assurer de l'adéquation des moyens de lutte contre l'incendie avec la charge calorifique totale susceptible d'être présente dans le BAC depuis la mise en place de la zone de transit des tenues.**

Vous me rendrez compte des actions engagées en ce sens

Demande A2 : je vous demande par ailleurs d'analyser cet écart organisationnel afin d'en comprendre les causes profondes et d'éviter que ce type de situation ne se reproduise en cas de difficulté à la laverie.

Vous me transmettez les conclusions de cette analyse.

☺

B. Demandes de compléments d'information

Analyse des prélèvements effectués

L'inspection a permis d'effectuer divers prélèvements d'eau et d'herbe aux fins d'analyses comparatives entre le CNPE et l'appui technique de l'ASN (le laboratoire de l'IRSN) sur des effluents liquides, des piézomètres, le milieu naturel.

Demande B1 : je vous demande de me transmettre les résultats de vos analyses dès qu'ils seront finalisés. Ces résultats seront accompagnés de votre analyse des éventuelles anomalies constatées ou des écarts à vos procédures liés à la méthode de travail (analyses à réaliser en parallèle de celles effectuées pour l'ASN par le laboratoire de l'IRSN).

Une des analyses à réaliser concerne un prélèvement déjà effectué par le CNPE et vise à vérifier un résultat déjà connu et enregistré. La fiche d'analyse correspondante (n° 38) a pu être fournie le jour de l'inspection. L'inspecteur a par ailleurs bien noté que cet échantillon était déjà conditionné (pH 3 à 4 en acide nitrique).

∞

Protection des points de prélèvement

Lors de l'inspection, des prélèvements ont été effectués sur divers piézomètres situés en et hors périmètre INB. L'inspecteur a constaté que :

- le couvercle de protection du piézomètre référencé 0 SEZ 518 PZ n'était pas cadenasé (cadenas en place mais non fermé) ;
- la margelle de propreté du piézomètre 0 SEZ 555 PZ n'était pas conforme aux dispositions de l'arrêté ministériel du 11 septembre 2003 portant application du décret n° 96-102 du 2 février 1996 et fixant les prescriptions générales applicables aux sondage, forage, création de puits ou d'ouvrage souterrain soumis à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du code de l'environnement et relevant de la rubrique « 1.1.1.0 » de la nomenclature annexée au décret n° 93-743 du 29 mars 1993 modifié.

A toute fin utile, je vous rappelle que l'article 8 dudit arrêté impose que « *pour les sondages, forages, puits et ouvrages souterrains qui sont conservés pour prélever à titre temporaire ou permanent des eaux souterraines ou pour effectuer leur surveillance, il est réalisé une margelle bétonnée, conçue de manière à éloigner les eaux de chacune de leur tête. Cette margelle est de 3 m² au minimum autour de chaque tête et 0,30 m de hauteur au-dessus du niveau du terrain naturel.*

L'inspecteur a cependant noté que la disposition retenue (margelle de 50x50x30) garantissait une bonne protection dudit piézomètre.

Demande B2 : au regard des mesures déjà en place, je vous demande de :

- **me préciser quelles sont les actions qui vont être menées pour améliorer les dispositions de protections de ces piézomètres ;**
- **vous assurer que les piézomètres non couverts par un droit d'antériorité sont convenablement protégés contre les entrées d'eau.**

∞

Affichages

Dans le vestiaire froid permettant l'accès en zone contrôlée, il a été constaté la présence d'un affichage annonçant des tirs radiographiques en cours dans le BAN et les dispositions d'accès sous couvert du « régulateur » (poste créé pour faciliter la répartition des agents au sein dudit vestiaire au titre de la pandémie de COVID 19).

Il s'est avéré que le poste de régulateur n'est plus gréé sur le CNPE de Saint-Laurent et qu'aucun tir radiographique n'était en cours ou même prévu le jour de l'inspection. Ces affichages étaient donc obsolètes.

Concernant ce dernier point, un affichage inadapté prolongé peut introduire une certaine habitude à l'écart qui sera alors préjudiciable à la sécurité des travailleurs en cas de réel tir radiographique.

Demande B3 : je vous demande :

- **de me préciser les dispositions prises pour remédier à ces affichages obsolètes.**
- **de me préciser les éventuelles modifications de votre organisation à mettre en place pour vous assurer que l'affichage des tirs radiographiques dans les vestiaires soit adapté de manière réactive à la réalité des chantiers.**

☺

Protections biologiques

Lors de l'inspection, il a été constaté la présence, au sol dans le couloir 9NA234, d'un empilement hétérogène de protections biologiques sans identification de leur raison d'être. Elles dépassaient par ailleurs sensiblement du balisage présent, ce qui a été corrigé de manière réactive par vos représentants.

Vous n'avez pas pu préciser le rôle de ces protections biologiques à cet emplacement.

Demande B4 : je vous demande de me préciser les raisons de la présence de ces protections biologiques ainsi que les dispositions prises pour rappeler aux agents chargés de leur pose les règles d'affichage et de balisage qui s'imposent dans cette situation.

☺

Etat des matériels

Une fuite sur l'échangeur 2 RRI 003 RF (échangeur RRI/SEC) a été constatée lors de l'inspection. Les traces blanches au sol pourraient signifier que la fuite concerne le circuit RRI. Cette fuite, identifiée par le CNPE, a fait l'objet de la demande de travaux n° 119653 qui ne pourra débuter, selon vos services, que lors du prochain nettoyage de cet échangeur.

La conformité de cette situation avec les exigences associées à cet échangeur, élément important pour la protection (EIP) classé au titre du séisme de demi-dimensionnement), n'a pas pu être démontrée en inspection.

Demande B5 : je vous demande de me transmettre tout élément justifiant le respect des exigences imposées à l'échangeur 2 RRI 003 RF dans son état actuel, y compris en situation accidentelle.

☺

C. Observations

Réalisation des prélèvements

C1. Les prélèvements effectués en présence de l'inspecteur ont été réalisés avec professionnalisme. L'inspecteur a cependant attiré votre attention sur le nécessaire rinçage de la face interne des opercules d'étanchéité du flaconnage utilisé pour lesdits prélèvements, et ceci même pour un flaconnage neuf.

Une bonne pratique a été relevée : elle concerne la mise en place de réservoirs d'un m3 à proximité de piézomètres pour y entreposer les eaux de rinçage liées aux prélèvements et éviter ainsi leur réinjection dans la nappe.

Contrôles de radioprotection

C2. Les quelques vérifications effectuées par l'inspecteur le 15 octobre relatives aux échéances de contrôles périodiques (internes et externes) d'appareils de détection de contamination (portiques 9 KZC 004, 005 et 006 AR) n'ont pas révélé d'écart.

Par ailleurs, les frottis réalisés à la demande de l'ASN dans le BAN au droit de la zone de prélèvement des effluents radioactifs SEK et KER se sont révélés conformes.

Chantier non finalisé

C3 : un chantier non finalisé a été identifié au droit de la vanne 0SEK964VE. Il vous revient de prendre des dispositions adaptées pour clore ce chantier.

☺

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.

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 (www.asn.fr).

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

Le Chef de la division d'Orléans

Signé par Arthur NEVEU