

Division de Lyon

Référence courrier : CODEP-LYO-2025-026516

EDF-DPNT-DP2D

ICEDA

Monsieur le chef d'installation ICEDA

CNPE de Bugey

BP 60120

01155 Lagnieu Cedex

Lyon, le 29 avril 2025

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base (INB)

EDF / DP2D – Site ICEDA (INB 173)

Lettre de suite de l'inspection du 16 avril 2025 sur le thème « LT3h-Radioprotection des travailleurs »

N° dossier (à rappeler dans toute correspondance) : n° INSSN-LYO-2025-0578

Références : [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V

[2] Arrêté ministériel du 7 février 2012 modifié fixant les règles générales relatives aux INB

Monsieur le chef d'installation,

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 au sein du site de l'ICEDA (INB 173) a eu lieu le 16 avril 2025 sur le thème « Radioprotection des travailleurs ».

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 du 16 avril 2025 portait sur la thématique « Radioprotection des travailleurs ». Elle avait pour principaux objectifs de contrôler le zonage radiologique de l'installation et les modalités de sa réalisation ainsi que de vérifier la maintenance et les essais périodiques relatifs à certains appareils de radioprotection. Cette inspection avait également pour objectif d'examiner l'organisation du pôle de compétence et vérifier les gammes de contrôle réalisées dans le cadre de la réception d'un colis de transport de type TN.

Ensuite, les inspecteurs se sont rendus au niveau des locaux identifiés AN340, sas d'accès AN343, AN342, sas d'accès AN347, AN501, sas d'accès AN504, AN329, escalier 916, AN201 (hall de réception), AN235 (couloir de manutention donnant accès à AN230), couloir AN256 donnant accès aux postes de travail des cellules AN222, AN226 et AN227.

Les conclusions de cette inspection sont satisfaisantes. Les inspecteurs soulignent la réalisation correcte des cartographies des locaux constituant l'installation, des essais périodiques relatifs aux chaînes de mesure de la radioactivité (chaînes KRT) ainsi que l'organisation mise en place dans le cadre du pôle de compétence en radioprotection. Les inspecteurs notent également positivement la bonne tenue et la propreté des installations. Néanmoins, certains éléments contrôlés nécessitent des précisions ou des actions correctives de la part de l'exploitant.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.

II. AUTRES DEMANDES

Validation des cartographies de périodicité dix semaines

L'exploitant a expliqué que des cartographies sont réalisées dans tous les locaux constituant l'installation selon deux fréquences, au regard des enjeux et des activités associés à ces locaux (une fréquence définie à dix semaines et une fréquence définie à une semaine).

Les inspecteurs ont alors visualisé la cartographie des locaux situés entre -9 mètres et 0 mètre, associée à une fréquence définie de dix semaines. Cette cartographie présente sur le logiciel WINSERVIR a été réalisée le 3 mars 2025. L'exploitant a précisé, en séance, que cette cartographie est réalisée par la PGAC¹, contrôlée techniquement par la PGAC et validée par l'exploitant.

Néanmoins, sur le logiciel WINSERVIR, les inspecteurs ont visualisé seulement la validation de l'opérateur ayant réalisé la cartographie et la validation de la PGAC ayant réalisé le contrôle technique.

La note intitulée « ICEDA – Maîtrise du zonage radiologique de l'installation » référencée D45551700, indice C du 2 avril 2025 indique que « *les mesures de DeD et points chauds des locaux en zone contrôlée font l'objet d'un compte-rendu selon la note [9], validé par la cellule sécurité/RP puis archivé dans les ressources informatiques de site. Ce compte-rendu est affiché à l'entrée principale de chaque zone contrôlée.* ».

L'article 2.4.1 de l'arrêté ministériel [2] précise que « *le système de management intégré précise les dispositions mises en œuvre en termes d'organisation et de ressources de tout ordre pour répondre aux objectifs mentionnés au I. Il est fondé sur des documents écrits et couvre l'ensemble des activités mentionnées à l'article 1er.1.* ».

Demande II.1. Mettre en place une organisation permettant de visualiser la validation de l'opérateur ayant réalisé la cartographie, la validation de l'agent réalisant le contrôle technique et la validation de l'exploitant.

Renseignement du régime de travail radiologique

Les inspecteurs ont consulté le DRT² relatif à l'opération de maintenance du pont de manutention présent dans la cellule AN227. Cette opération comprenait notamment un déclassement de la zone rouge, portée par la cellule AN227, qui a été réalisé le 9 avril 2025. Les inspecteurs ont consulté les différents documents associés à cette opération de déclassement (dont RTR³, pré job briefing et liste des intervenants autorisés à entrer dans la cellule AN227).

Les inspecteurs ont alors relevé que le RTR, relatif à l'activité et utilisé par un opérateur, était renseigné de manière incomplète, avec les seules mentions de l'évaluation dosimétrique prévisionnelle initiale, les valeurs attendues et de suspension d'activité en termes de débit équivalent de dose ainsi que l'évaluation dosimétrique prévisionnelle optimisée. La suite du document ne comportait aucune trace de la validation de la présence des parades de radioprotection prévues en phase de préparation (réalisation d'un pré job briefing, dispositions de protection

¹ PGAC : prestation globale d'assistance de chantier.

² DRT : dossier de réalisation de travaux.

³ RTR : régime de travail radiologique.

collective et individuelle), ni aucun élément collecté pour le retour d'expérience (débit équivalent de dose mesuré notamment).

Le chapitre 4 des règles générales d'exploitation (RGE) indique que « *les résultats de l'analyse de risques et d'optimisation de la radioprotection sont consignés dans un document (Régime de Travail Radiologique - RTR). Il comporte les EDPO individuelles et collectives, ainsi que les actions de radioprotection à mettre en œuvre par les personnes qui réalisent l'activité (risques et parades). L'élaboration de ce document est portée par le système d'information de la radioprotection d'EDF (SI RP). Il est obligatoire pour accéder en zone contrôlée.* ».

Demande II.2. Proposer une organisation permettant de s'assurer du renseignement correct du régime de travail radiologique d'un intervenant durant et à l'issue de l'activité.

Respect de la qualification des chaînes de prélèvement 7 KRT 331 MA et 7 KRT 341 MA

Les inspecteurs ont visualisé les opérations de maintenance concernant les deux chaînes de prélèvement identifiées 7 KRT 331 MA et 7 KRT 341 MA. Ces chaînes de prélèvement sont associées à la mesure de la concentration en carbone 14 lors des rejets à la cheminée de l'installation. Ces opérations de maintenance ont été réalisées le 20 août 2024 et ont conduit à l'émission d'une fiche d'écart identifiée FE n°1 du MRE 001584. Cette fiche d'écart indique « *Client n'a pas de moyen de mesure pour vérifier le volume délivré par la pompe à piston* ». L'exploitant a traité l'écart en acceptant cette absence de connaissance du volume délivré par la pompe à piston. Il explique qu'il doit connaître le débit prélevé et non le volume pour interpréter l'analyse du carbone 14. Il ne précise cependant pas comment il a connaissance du débit de cette pompe. Les inspecteurs ont alors interrogé l'exploitant sur le respect de la fonction assurée par ces deux chaînes de prélèvement au regard de l'absence de moyen de mesure pour vérifier le volume délivré par la pompe à piston.

Ces deux chaînes de prélèvement sont identifiées comme EIP⁴ sur l'installation ICEDA en tant que « *surveillance des rejets à la cheminée – dispositifs de prélèvement du carbone 14* » dont la fonction de protection des intérêts est la « *maîtrise des impacts sanitaires et environnementaux* » et dont l'exigence définie associée est la disponibilité de l'équipement.

L'article 2.5.1 de l'arrêté ministériel [2] indique que « *les éléments importants pour la protection font l'objet d'une qualification, proportionnée aux enjeux, visant notamment à garantir la capacité desdits éléments à assurer les fonctions qui leur sont assignées vis-à-vis des sollicitations et des conditions d'ambiance associées aux situations dans lesquelles ils sont nécessaires. Des dispositions d'études, de construction, d'essais, de contrôle et de maintenance permettent d'assurer la pérennité de cette qualification aussi longtemps que celle-ci est nécessaire.* ».

L'absence de contrôle du volume de gaz délivré par la pompe à piston pourrait être de nature à remettre en cause la qualification des deux chaînes de prélèvement.

Demande II.3. Justifier que l'absence de vérification du volume délivré par la pompe constituant l'EIP du dispositif de prélèvement de carbone 14 dans le cadre de la surveillance des rejets à la cheminée permet de maintenir la qualification associée à la fonction de protection des intérêts de cet EIP.

⁴ EIP : élément important pour la protection.

Transmission de documents

Au cours de l'inspection, les inspecteurs ont souhaité consulter la fiche de position émise par le pôle de compétence en 2024 et relative à l'optimisation de la localisation des deux sondes de contrôle radiologique présentes dans la cellule AN230. L'exploitant n'a pas été en capacité de présenter cette fiche de position dans les délais impartis

Demande II.4. Transmettre la fiche de position citée dessus.

III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPONSE

Gammes de contrôles à la réception d'un colis type TN

Les inspecteurs ont consulté les deux gammes intitulées « ICEDA – Contrôles de l'emballage plein et du wagon vide à l'arrivée à ICEDA » et « ICEDA – Contrôles du wagon et de l'emballage plein à l'arrivée au BCU ferré », référencées respectivement D5110GMSR03910, indice 3 et D5110GMSR03900, indice 3.

Les inspecteurs ont notamment relevé que les valeurs mentionnées pour les contrôles de l'intensité du rayonnement au niveau du colis et de contamination surfacique labile n'étaient associées à aucune unité définie. Par ailleurs, les inspecteurs ont noté que l'équipement, identifié « NT_200 » et utilisé pour contrôler les frottis réalisés, dans la gamme D5110GMSR03900, indice 3 n'avait pas fait l'objet d'une vérification de bon fonctionnement après l'intervention, conformément à ce qui est indiqué dans la gamme.

Enfin, les inspecteurs ont consulté le document relatif aux actions de briefing et debriefing dans le cadre de la réception du colis TN dans le bâtiment identifié BCU. Les inspecteurs ont noté la bonne mention des éléments relatifs au briefing avant la réalisation des activités. Néanmoins, les inspecteurs ont relevé l'absence des éléments relatifs au debriefing et aux éventuelles remarques ou anomalies relevées à l'issue des activités.

Observation 1. Renseigner de manière rigoureuse les gammes et les documents associés aux actions de contrôle lors de la réception d'un colis à destination de l'ICEDA.

Consigne en cas d'atteinte du seuil 2 associée aux alarmes identifiées « 0603 MA », « 060 MA » et « 0631 MA » pour les chaînes KRT

Les inspecteurs se sont rendus dans le couloir AN256 donnant accès aux postes de travail des trois cellules AN222, AN226 et AN227. Les inspecteurs ont consulté les consignes à respecter en cas d'atteinte des seuils 1 et 2 disposées sur le boîtier de report d'alarme identifié 7 KRT 0622 CR regroupant les alarmes des trois chaînes KRT précitées. Pour le seuil 2 (S2), seuil le plus pénalisant, les conduites à tenir sont différentes selon la typologie de l'alarme déclenchée. Si les alarmes identifiées « 0603 MA » et « 0606 MA » sont déclenchées (alarmes relatives à l'atteinte du seuil 2 de débit de dose), la conduite à tenir est la mise en sécurité du chantier et l'évacuation vers le point identifié « ALARA » localisé en dehors de la zone de travail. Si l'alarme identifiée « 0631 MA » est déclenchée (alarme relative à l'atteinte du seuil 2 de contamination atmosphérique radioactive), la conduite à tenir est la mise en sécurité du chantier et l'évacuation vers le portique C2, en sortie de zone contrôlée.

En cas d'atteinte du seuil 2, l'opérateur doit aller identifier sur la balise le type d'alarme déclenchée avant de définir la conduite à tenir (débit de dose ou contamination atmosphérique). Ces modalités d'action ne semblent pas

efficaces en cas de déclenchement du seuil le plus pénalisant et pourraient conduire à allonger le temps de réaction des opérateurs.

Observation 2. Proposer une conduite à tenir efficace à mettre en œuvre en cas de déclenchement des alarmes au seuil le plus pénalisant.

*
* *

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. 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, 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 chef d'installation, l'assurance de ma considération distinguée.

Le chef de pôle LUDD,

Signé par

Eric ZELNIO