

Division de Lyon

Référence courrier : CODEP-LYO-2025-010854

IBCP

Monsieur le Directeur
7, passage du Vercors
69367 LYON CEDEX

Lyon, le 21 février 2025

Objet : Contrôle de la radioprotection
Lettre de suite de l'inspection du 12 février 2025 sur le thème de la radioprotection dans le domaine de la recherche

N° dossier (à rappeler dans toute correspondance) : Inspection n° INSNP-LYO-2025-0555 - N° SIGIS : T690521

Références : [1] Code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-19 et suivants.
[2] Code de la santé publique, notamment ses articles L. 1333-30 et R. 1333-166.
[3] Code du travail, notamment le livre IV de la quatrième partie

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en références concernant le contrôle de la radioprotection, une inspection a eu lieu le 12 février 2025 dans votre établissement.

Je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les demandes, constats et observations qui en résultent. Ceux relatifs au respect du code du travail relèvent de la responsabilité de l'employeur ou de l'entreprise utilisatrice tandis que ceux relatifs au respect du code de la santé publique relèvent de la responsabilité du titulaire de l'autorisation délivrée par l'ASNR.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection du 12 février 2025 a permis de prendre connaissance de votre activité de recherche mettant en œuvre des sources non scellées, de vérifier à une partie des exigences liées à l'autorisation qui vous a été délivrée pour l'exercice d'une activité nucléaire, d'examiner les mesures déjà mises en place pour assurer la radioprotection et d'identifier les axes de progrès.

Après avoir abordé ces différents thèmes, les inspecteurs ont effectué une visite de la salle de manipulation des sources non scellées et du local déchet.

Parmi les éléments de contexte, les inspecteurs ont noté qu'un dossier de cessation de l'activité nucléaire est en cours d'élaboration. Celui-ci devra être déposé prochainement puisque l'échéance de l'autorisation en vigueur est le 28 mai 2025. Il a été relevé que les dernières manipulations des sources dataient de janvier 2024 et que l'ensemble des déchets associés ont été évacués du site.

À l'issue de cette inspection, il ressort qu'une plus grande rigueur est attendue dans la gestion documentaire car des incohérences ont été relevées et la traçabilité des opérations est incomplète. La périodicité des vérifications et la complétude des programmes au titre du code du travail et de la santé publique associés sont à améliorer. Les modalités de gestion des effluents liquides après décroissance et plusieurs éléments de conception du local déchet sont à revoir. Dans le cadre de la cessation d'activité, l'exploitant doit s'assurer du recensement, de la traçabilité et de l'élimination des matériels et équipements dans une filière adaptée.

Parmi les points positifs, il convient de noter l'appui de la délégation régionale du CNRS à l'institut, le suivi médical régulier des personnels et la cohérence du suivi dosimétrique effectué avec les fiches individuelles d'exposition aux rayonnements ionisants des personnels qui restent non classés en raison d'une activité limitée.

Enfin, dans le cadre du transfert prévu de l'activité nucléaire qui devrait être déportée sur un autre site, l'organisation de la radioprotection, la lettre de mission de la personne compétente en radioprotection (PCR), les évaluations des risques d'exposition aux rayonnements ionisants, fiches de postes et fiches individuelles d'exposition du personnel seront notamment à mettre à jour. La convention à signer avec l'établissement partenaire devra définir clairement qui porte la responsabilité de la détention et de l'utilisation des sources en application du R1333-104 du code de la santé publique en accord avec l'autorisation délivrée.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet

II. AUTRES DEMANDES

Vérifications à effectuer au titre du code de la santé publique

Conformément à l'article 3 de la décision n°2022-DC-0747 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 6 décembre 2022 fixant des règles que le responsable de l'activité nucléaire est tenu de faire vérifier en application de l'article R. 1333-172 du code de la santé publique, outre les règles qui figurent à l'annexe de l'arrêté du 24 octobre 2022 susvisé, le responsable de l'activité nucléaire fait vérifier par l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire ou l'organisme agréé par l'Autorité de sûreté nucléaire, les règles mentionnées à l'annexe de la présente décision.

Les inspecteurs ont constaté que les vérifications à conduire en application de l'article R. 1333-172 du code de la santé publique par un organisme agréé n'ont pas été réalisées.

Demande I.1 : réaliser les vérifications en application de l'article R. 1333-172 du code de la santé publique et joindre le rapport associé à votre dossier de cessation d'activité.

Elimination des déchets contaminés

Conformément à l'article 4 de la décision n° 2008-DC-0095 de l'ASN du 29 janvier 2008, tout titulaire d'une autorisation ou déclarant qui produit ou détient des déchets contaminés en est responsable jusqu'à leur élimination définitive dans une installation dûment autorisée à cet effet. L'élimination des déchets contaminés est assurée conformément aux dispositions de la présente décision. (...)

Conformément à l'article 6 de la décision n° 2008-DC-0095 de l'ASN du 29 janvier 2008, toute aire dans laquelle des effluents et déchets contaminés sont produits ou susceptibles de l'être est classée comme une zone à déchets contaminés.

Conformément à l'article 7 de la décision n° 2008-DC-0095 de l'ASN du 29 janvier 2008, tout effluent ou déchet provenant d'une zone à déchets contaminés, et contaminé ou susceptible de l'être par des radionucléides, y compris par activation, est a priori géré comme un effluent ou un déchet contaminé.

Conformément à l'article 15 de la décision n°2008-DC-0095 de l'ASN du 29 janvier 2008, peuvent être gérés par décroissance radioactive les déchets contaminés répondant aux deux conditions suivantes :

1° ces déchets contiennent ou sont contaminés seulement par des radionucléides de période radioactive inférieure à 100 jours ;

2° les produits de filiation de ces radionucléides ne sont pas eux-mêmes des radionucléides de période supérieure à 100 jours. Dans le cas où les produits de filiation seraient des radionucléides de période supérieure à 100 jours, ces déchets peuvent être gérés par décroissance radioactive si le rapport de la période du nucléide père sur celle du radionucléide descendant est inférieur au coefficient 10^{-7} .

Les déchets contaminés peuvent être éliminés comme des déchets non radioactifs s'ils sont gérés par décroissance radioactive.

Les déchets ne peuvent être dirigés vers une filière à déchets non radioactifs qu'après un délai supérieur à dix fois la période du radionucléide. En cas de présence de plusieurs radionucléides, la période radioactive la plus longue est retenue. Le cas échéant, ce délai peut être écourté sous réserve d'en donner la justification dans le plan de gestion.

A l'issue du délai nécessaire à la décroissance radioactive des radionucléides, le titulaire d'une autorisation ou le déclarant visé à l'article 1er réalise ou fait réaliser des mesures pour estimer la radioactivité résiduelle des déchets. Le résultat de ces mesures ne doit pas dépasser une limite égale à deux fois le bruit de fond dû à la radioactivité naturelle du lieu de l'entreposage. Les mesures sont effectuées dans une zone à bas bruit de fond radioactif avec un appareil adapté aux rayonnements émis par les radionucléides.

Conformément à l'article 17 de la décision n° 2008-DC-0095 de l'ASN du 29 janvier 2008, les déchets contenant ou contaminés par des radionucléides de période supérieure à 100 jours sont gérés dans des filières autorisées pour la gestion des déchets radioactifs.

Les inspecteurs ont constaté la présence de matériel, d'équipements (réfrigérateur, four, etc.) dans la pièce d'utilisation des sources non scellées et des contenants vides pour déchets entreposés dans le local déchet. Ceux-ci sont destinés à être évacués lors de la cessation d'activité pour être réutilisés ou traités en tant que déchet et, sont potentiellement issus de zone à déchets contaminés. L'exploitant en est donc responsable jusqu'à leur complète élimination dans une filière adaptée et doit donc s'assurer de leur traçabilité. Il conviendra de distinguer les matériels et équipements se trouvant dans une zone à déchets contaminés selon les radionucléides utilisés et de les éliminer conformément aux dispositions prévues par les articles 15 et suivants de la décision n°2008-DC-0095 de l'ASN précitée.

Demande II.2 : identifier les zones à déchets contaminés par radionucléide qui a pu y être utilisé, et recenser les matériels, équipements, contenants issus de ces zones. Vous assurez de leur traçabilité jusqu'à leur élimination complète en tant que déchet dans une filière adaptée, conformément aux dispositions prévues par les articles 15 et suivants de la décision n°2008-DC-0095 de l'ASN.

Locaux de stockage des déchets

Conformément à l'article 18 de la décision n° 2008-DC-0095 de l'ASN du 29 janvier 2008, les déchets contaminés sont entreposés dans un lieu réservé à ce type de déchets. (...) Les matériaux utilisés dans le lieu d'entreposage sont facilement décontaminables. Des dispositions de prévention, de détection, de maîtrise et de limitation des conséquences d'un incendie sont mises en œuvre pour prévenir le risque d'incendie.

Les inspecteurs ont constaté que le sol du local d'entreposage des déchets est en béton difficilement décontaminable et localement dégradé. De plus, le local ne bénéficie d'aucune mesure de détection, de maîtrise et de limitation des conséquences d'un incendie.

Demande II.3 : vous assurer, dans le cadre de la cessation d'activité, de la propreté radiologique des sols du local déchets. Mettre en place des mesures conservatoires de détection, de maîtrise et limitation de l'incendie dans l'intervalle de temps.

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

Plan de gestion des effluents et des déchets

Conformément à l'article 10 de la décision n° 2008-DC-0095 de l'ASN du 29 janvier 2008, un plan de gestion des effluents et déchets contaminés ou susceptibles de l'être, ci-après dénommé plan de gestion, est établi et mis en œuvre par tout titulaire d'une autorisation ou déclarant visé à l'article 1er de la même décision, dès lors que ce type d'effluents ou de déchets est produit ou rejeté. (...)

Conformément à l'article 11 de la décision n° 2008-DC-0095 de l'ASN du 29 janvier 2008, le plan de gestion comprend :

- 1° Les modes de production des effluents liquides et gazeux et des déchets contaminés ;*
- 2° Les modalités de gestion à l'intérieur de l'établissement concerné ;*
- 3° Les dispositions permettant d'assurer l'élimination des déchets, les conditions d'élimination des effluents liquides et gazeux et les modalités de contrôles associées ;*
- 4° L'identification de zones où sont produits, ou susceptibles de l'être, des effluents liquides et gazeux et des déchets contaminés, définies à l'article 6 de la même décision, ainsi que leurs modalités de classement et de gestion ; (...)*
- 6° L'identification et la localisation des points de rejet des effluents liquides et gazeux contaminés ;*
- 7° Les dispositions de surveillance périodique du réseau récupérant les effluents liquides de l'établissement, notamment aux points de surveillance définis par l'autorisation mentionnée à l'article 5 et a minima au niveau de la jonction des collecteurs de l'établissement et du réseau d'assainissement ; (...)*

Conformément à l'article 19 de la décision n° 2008-DC-0095 de l'ASN du 29 janvier 2008, peuvent être gérés par décroissance radioactive les effluents liquides contaminés répondant aux deux conditions suivantes :

- 1° Ces effluents contiennent seulement des radionucléides de période radioactive inférieure à 100 jours ;
- 2° Les produits de filiation de ces radionucléides ne sont pas eux-mêmes des radionucléides de période supérieure à 100 jours (...).

Les effluents liquides contaminés peuvent être rejetés dans l'environnement dans des conditions identiques aux effluents non radioactifs s'ils sont gérés par décroissance radioactive.

Conformément à l'article 20 de la décision n° 2008-DC-0095 de l'ASN du 29 janvier 2008, les effluents liquides contaminés sont dirigés vers un système de cuves d'entreposage avant leur rejet dans un réseau d'assainissement ou vers tout dispositif évitant un rejet direct dans le réseau d'assainissement. (...)

Le contenu de cuves ou de conteneurs d'entreposage d'effluents liquides contaminés ne peut être rejeté dans le réseau d'assainissement qu'après s'être assuré que l'activité volumique est inférieure à une limite de 10 Bq par litre. (...)

Conformément à l'article 5 de la décision n° 2008-DC-0095 de l'ASN du 29 janvier 2008, dans le cas de rejets dans un réseau d'assainissement, les conditions du rejet sont fixées par l'autorisation prévue par l'article L. 1331-10 du code de la santé publique.

Les inspecteurs ont relevé que le plan de gestion des effluents et des déchets contaminés ou susceptibles de l'être est incomplet, le mode d'élimination finale des effluents aqueux gérés par décroissance n'est pas précisé.

Il a été dit aux inspecteurs que ces effluents ont été vidangés après une décroissance de 10 périodes dans un évier raccordé, in fine, au réseau communal sans vérification préalable de l'activité volumique des effluents autre qu'une estimation par le calcul alors que l'établissement ne disposait pas d'une autorisation de rejets des effluents délivré par le gestionnaire du réseau.

Constat d'écart III.1 : dans l'attente de la cessation définitive d'activité, interdire le rejet au réseau d'assainissement de tout effluent liquide supplémentaire généré, contaminé par des radionucléides ou susceptible de l'être du fait de l'activité nucléaire.

IV. RAPPELS REGLEMENTAIRES RELATIF A L'APPLICATION DU CODE DU TRAVAIL

Les inspecteurs vous rappellent les dispositions suivantes, relevant de la responsabilité de l'employeur :

Plan de zonage

Conformément à l'article R. 4451-22 du code du travail, l'employeur identifie toute zone où les travailleurs sont susceptibles d'être exposés à des niveaux de rayonnements ionisants dépassant :

- 1° Pour l'organisme entier, évalués à partir de la dose efficace : 0,08 millisievert par mois ; (...)

Conformément à l'article R. 4451-23 du code du travail,

I.- Les zones mentionnées à l'article R. 4451-22 sont désignées :

- 1° Au titre de la dose efficace :

a) " Zone surveillée bleue ", lorsqu'elle est inférieure à 1,25 millisieverts intégrée sur un mois ; (...)

II.- La délimitation des zones définies au I est consignée dans le document unique d'évaluation des risques prévu à l'article R. 4121-1.

Programme des vérifications et vérifications à effectuer au titre du code du travail

Conformément à l'article 18 de l'arrêté du 23 octobre 2020 relatif aux mesurages réalisés dans le cadre de l'évaluation des risques et aux vérifications de l'efficacité des moyens de prévention mis en place dans le cadre de la protection des travailleurs contre les risques dus aux rayonnements ionisants, l'employeur définit, sur les conseils du conseiller en radioprotection, un programme des vérifications qui fait l'objet d'une réévaluation en tant que de besoin. L'employeur consigne dans un document interne ce programme des vérifications et le rend accessible aux agents de contrôle compétents et au comité social et économique ou à défaut au salarié compétent mentionné à l'article R. 4644-1 du code du travail.

Conformément à l'article R4451-45 du code du travail, I.- Afin que soit décelée en temps utile toute situation susceptible d'altérer l'efficacité des mesures de prévention mises en œuvre, l'employeur procède :

1° Périodiquement, ou le cas échéant en continu, aux vérifications nécessaires au regard des résultats de celles prévues au I de l'article R. 4451-44 dans les zones mentionnées au 1° et au 2° du I de l'article R. 4451-23 ainsi que dans les lieux attenants à ces zones ; (...)

II.- Ces vérifications périodiques sont réalisées par le conseiller en radioprotection.

Conformément à l'article 13 de l'arrêté du 23 octobre 2020, la vérification périodique des lieux de travail attenants aux zones délimitées prévue à l'article R. 4451-46 du code du travail est réalisée ou supervisée par le conseiller en radioprotection. Cette vérification vise à s'assurer que le niveau d'exposition externe de cette zone ne dépasse pas les niveaux fixés à l'article R. 4451-22 du code du travail. En cas d'utilisation de sources radioactives non scellées, la propreté radiologique des lieux de travail attenants aux zones délimitées est également vérifiée. La méthode, l'étendue et la périodicité de la vérification sont conformes aux prescriptions définies par l'employeur en adéquation avec l'activité nucléaire mise en œuvre. Lorsque la vérification porte sur un lieu de travail attendant à un local où est manipulée une source non scellée, le délai entre deux vérifications périodiques ne peut excéder 3 mois. Cette fréquence peut être adaptée en fonction des radionucléides utilisés ou lorsque l'activité nucléaire connaît des interruptions.

Information et formation des travailleurs exposés à la radioprotection

Conformément à l'article R. 4451-58 du code du travail, I. L'employeur veille à ce que reçoive une information appropriée chaque travailleur :

1° Accédant à des zones délimitées au titre des articles R. 4451-24 et R. 4451-28 [...];

III. Cette information et cette formation portent, notamment, sur : (...)

3° Les effets potentiellement néfastes de l'exposition aux rayonnements ionisants sur l'embryon, en particulier lors du début de la grossesse, et sur l'enfant à naître ainsi que sur la nécessité de déclarer le plus précocement possible un état de grossesse ;(...)

6° Les conditions d'accès aux zones délimitées au titre du présent chapitre ;

7° Les règles particulières établies pour les femmes enceintes ou qui allaitent, les travailleurs de moins de 18 ans, les travailleurs titulaires d'un contrat de travail à durée déterminée et les travailleurs temporaires ;

8° Les modalités de surveillance de l'exposition individuelle et d'accès aux résultats dosimétriques ;

9° La conduite à tenir en cas d'accident ou d'incident ;

*
* *

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois**, et **selon les modalités d'envois figurant ci-dessous**, 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 directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

**Le chef du pôle nucléaire de proximité,
Signé**

Modalités d'envoi à l'ASNR

Les envois électroniques sont à privilégier.

Envoi électronique d'une taille totale supérieure à 5 Mo : les documents, regroupés si possible dans une archive (zip, rar...), sont à déposer sur la plateforme de transfert à l'adresse <https://francetransfert.numerique.gouv.fr/> où vous renseignerez l'adresse courriel de votre interlocuteur, qui figure en en-tête de la première page de ce courrier, ainsi que l'adresse mail de la boîte fonctionnelle de l'entité, qui figure au pied de la première page de ce courrier. Un mail automatique vous sera envoyé ainsi qu'aux deux adresses susmentionnées.

Envoi électronique d'une taille totale inférieure à 5 Mo : à adresser à l'adresse courriel de votre interlocuteur, qui figure en en-tête de la première page de ce courrier, ainsi qu'à la boîte fonctionnelle de l'entité, qui figure au pied de la première page de ce courrier.

Envoi postal : à adresser à l'adresse indiquée au pied de la première page de ce courrier, à l'attention de votre interlocuteur (figurant en en-tête de la première page).

Vos droits et leur modalité d'exercice

Un traitement automatisé de données à caractère personnel est mis en œuvre par l'ASNR en application de l'article L. 592-1 et de l'article L. 592-22 du code de l'environnement. Conformément aux articles 30 à 40 de la loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, toute personne concernée bénéficie d'un droit d'accès et de rectification (le cas échéant) à ses informations à caractère personnel. Ce droit s'exerce auprès de l'entité dont l'adresse figure en entête du courrier ou Contact.DPO@asnr.fr.