

Division de Lyon**Référence courrier :** CODEP-LYO-2026-003409**Ecole Normale Supérieure de Lyon**15 parvis René-Descartes
BP 7000
69342 LYON CEDEX 07

Lyon, le 26 janvier 2026

Objet : Contrôle de la radioprotection et des transports de substances radioactives
Lettre de suite de l'inspection du 7 janvier 2026 sur le thème de la radioprotection et de la gestion des déchets et effluents dans le domaine de la recherche

N° dossier : Inspection n° INSNP-LYO-2026-0575 (à rappeler dans toute correspondance)

Références : [1] Code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-19 et suivants.
[2] Code de la santé publique, notamment ses articles L. 1333-29 à 31 et R. 1333-166.
[3] Code du travail, notamment le livre IV de la quatrième partie.
[5] Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (ADR), version 2019.

Monsieur le président,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection (ASNR) en références concernant le contrôle de la radioprotection, une inspection a eu lieu le 7 janvier 2026 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 menée le 7 janvier sur le site MONOD de l'Ecole normale supérieure de Lyon visait à vérifier la prise en compte des exigences réglementaires relatives à la radioprotection des travailleurs dans le cadre de la détention et de l'utilisation de sources radioactives non scellées. Les inspecteurs ont examiné l'organisation de la radioprotection, le suivi dosimétrique et la formation des travailleurs classés ainsi que les rapports des vérifications réalisées sur les équipements et lieux de travail. Une visite des locaux a également été réalisée.

Il ressort de cette inspection que les dispositions réglementaires relatives à la radioprotection de travailleurs sont globalement intégrées mais plusieurs axes d'améliorations ont été soulignés par les inspecteurs, particulièrement sur la désignation d'une personne compétente en radioprotection, sur l'actualisation du plan de gestion des déchets et effluents, sur l'évacuation de déchets dont la présence n'est plus justifiée, la mise en place d'un programme de vérifications ainsi que l'identification des emballages contenant des déchets contaminés.

Les inspecteurs ont relevé positivement la gestion des formations et du suivi médical des travailleurs classés ainsi que la création d'un logiciel servant de registre de suivi des radionucléides S³⁵ et P³².

I. DEMANDES À TRAITER PRIORITAIREMENT

Conseiller en radioprotection au titre du code de la santé publique

Conformément à l'article R1333-18 du code de la santé publique :

I. Le responsable d'une activité nucléaire désigne au moins un conseiller en radioprotection pour l'assister et lui donner des conseils sur toutes questions relatives à la radioprotection de la population et de l'environnement, ainsi que celles relatives aux mesures de protection collective des travailleurs vis-à-vis des rayonnements ionisants mentionnées à l'article L. 1333-27.

Ce conseiller est :

1° Soit une personne physique, dénommée : personne compétente en radioprotection, choisie parmi les personnes du ou des établissements où s'exerce l'activité nucléaire ;

2° 2° Soit une personne morale, dénommée : organisme compétent en radioprotection.

II. [...]

III. Le responsable de l'activité nucléaire met à disposition du conseiller en radioprotection les moyens nécessaires à l'exercice de ses missions. Dans le cas où plusieurs conseillers en radioprotection sont désignés, leurs missions respectives sont précisées par le responsable de l'activité nucléaire.

Les inspecteurs ont constaté, qu'au jour de l'inspection, l'organisation de la radioprotection définie durant l'année 2025 n'était plus d'actualité et qu'il n'y avait plus de conseiller en radioprotection désigné par le responsable de l'activité nucléaire.

Demande I.1 : mettre en place une organisation de la radioprotection et de veiller à ce qu'un conseiller en radioprotection soit désigné pour l'établissement dans les meilleurs délais.

Régime administratif

Conformément à l'article R. 1333-132 du code de la santé publique,

I. Lorsque l'enregistrement a été réalisé, ou l'autorisation délivrée pour une durée limitée, il peut être renouvelé sur demande du responsable de l'activité nucléaire présentée au plus tard six mois avant la date d'expiration. La demande est accompagnée des informations actualisées sur la justification du recours à des sources de rayonnements ionisants, produits ou dispositifs en contenant mentionnées aux articles R. 1333-114 et R. 1333-123 et sur les risques ou inconvénients que ce recours présente pour les intérêts mentionnés à l'article L. 1333-7. Elle mentionne les modifications apportées à l'installation depuis la date de l'enregistrement ou de la délivrance de l'autorisation ou proposées en vue d'améliorer la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 1333-7 au regard de l'évaluation précitée.

La décision d'enregistrement en cours de validité et le dossier sur lequel elle s'appuie ne prend pas en compte les échantillons uranifères stockés dans le local déchets alors que ceux-ci sont encore utilisés à des fins de recherche et ne sont donc pas des déchets.

En outre, une demande de modification de votre enregistrement a été déposée le 22 décembre 2025 en prenant en compte votre ancienne personne compétente en radioprotection (PCR) qui n'exerce plus dans votre établissement.

Demande I.2 : régulariser votre situation administrative en déposant une modification d'enregistrement avec une PCR désignée et en activité et en y indiquant toutes vos activités.

II. AUTRES DEMANDES

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. Quand, au sein d'un même établissement, il existe plusieurs titulaires d'une autorisation ou déclarants produisant des effluents ou déchets contaminés et utilisant des ressources communes dans le cadre de la gestion des effluents et déchets contaminés, le plan de gestion est établi à l'échelle de l'établissement sous la responsabilité du chef d'établissement. Le plan précise les responsabilités respectives des différents titulaires ou déclarants. Lorsque plusieurs établissements sont sur un même site et utilisent des moyens communs dans le cadre de la gestion des effluents et déchets contaminés, une convention est établie entre les différents établissements et précise les responsabilités de chacun en ce qui concerne la gestion des effluents et déchets contaminés.

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 ;*
- 5° L'identification des lieux destinés à entreposer des effluents et déchets contaminés ;*
- 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 ;*
- 8° Le cas échéant, les dispositions de surveillance de l'environnement.*

Les inspecteurs ont relevé que le plan de gestion des effluents et des déchets contaminés ou susceptibles de l'être est incomplet. Il y manque notamment certains radionucléides comme le H³ et le C¹⁴ et leur évacuation adéquate. Il conviendra de le mettre à jour avec les activités actuelles de l'établissement.

Demande II.1 : compléter le plan de gestion des effluents et déchets contaminés de l'établissement. Ce document devra être validé par les responsables d'activités nucléaires concernés.

Par ailleurs, le guide n° 18 de l'ASN précise les modalités d'application de la décision n° 2018-DC-0095 précitée. Ce guide prévoit que tous les emballages soient identifiés afin de connaître notamment la nature des radionucléides, l'activité estimée et la date de fermeture de l'emballage.

Comme cela avait déjà été le cas lors de l'inspection du 16 janvier 2020 réalisée par l'ASN au sein de votre établissement, les inspecteurs ont constaté que de nombreux étiquetages de déchets conditionnés n'indiquaient pas tous les renseignements requis ou alors de manière non correctement visible.

Demande II.2 : veiller à ce que les emballages contenant des déchets contaminés soient correctement identifiés afin d'en faciliter la gestion et le contrôle ultérieur avant élimination vers une filière adaptée.

Gestion de l'élimination des déchets après décroissance radioactive

Conformément à l'article 15 de la décision n° 2008-DC-0095 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 29 janvier 2008, fixant les règles techniques auxquelles doit satisfaire l'élimination des effluents et des déchets contaminés par les radionucléides, ou susceptibles de l'être du fait d'une activité nucléaire, prise en application des dispositions de l'article R. 1333-12 du code de la santé publique dans sa rédaction en vigueur avant la publication du décret n° 2018-434 du 4 juin 2018, 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, les déchets peuvent être gérés par décroissance radioactive si le rapport de la période du nucléide père sur celle du nucléide descendant est inférieur à [...] 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.

Les inspecteurs ont examiné les registres « papiers » de gestion des déchets contaminés dans le local déchets et les valeurs mesurées et le bruit de fond associé n'étaient pas systématiquement renseignés.

Demande II.3 : assurer avec rigueur la traçabilité des mesures réalisées dans le cadre de la gestion des déchets envoyés dans la filière conventionnelle après décroissance.

Enlèvement des sources radioactives et des déchets

Conformément à l'article R1333-161 du code de la santé publique, tout détenteur de sources radioactives scellées périmées ou en fin d'utilisation est tenu de les faire reprendre, quel que soit leur état, par un fournisseur qui y est habilité par l'autorisation prévue à l'article L. 1333-8. Les sources radioactives scellées qui ne sont pas recyclables dans les conditions techniques et économiques du moment peuvent être reprises en dernier recours par l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs. Les frais afférents à la reprise des sources sont à la charge du détenteur.

Conformément à l'article 17 de la décision de l'ASN n° 2008-DC-0095 homologuée par l'arrêté du 23 juillet 2008 dispose que « 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 été informés de la présence de reliquats de sources comportant des radionucléides H³ et/ou de C¹⁴, issues de l'activité d'un laboratoire dont l'activité a cessée.

Demande II.4 : transmettre l'état des stocks de ces sources radioactives et/ou déchets radioactifs comportant les radionucléides H³ ou C¹⁴.

Demande II.5 : transmettre un état d'avancement et un programme prévisionnel, au 30 juin 2026 puis tous les 6 mois, comprenant les dates et mentions de opérations conduites, les dates prévisionnelles et

mention de l'ensemble des opérations restant à conduire jusqu'à la complète reprise ou élimination de ces sources ou déchets de H³ ou C¹⁴ en stock le jour de la visite.

III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE RÉPONSE

Transport de matières radioactives

Les inspecteurs ont pris connaissance d'une activité de transport de matières radioactives lors de l'inspection. En effet, les échantillons uranifères sont reçus puis renvoyés, ce qui implique que l'ENS de Lyon est destinataire et expéditeur de matières radioactives. Toutefois, même si le nombre de transport est sporadique la réglementation ne semble pas ou peu maîtrisée.

Constat d'écart III.1 : veiller à renforcer votre activité de transport nucléaires en vous basant sur le guide ASNR n°44 relatif au système de management de la qualité appliqué au transport de substances radioactives, complété par le guide n°29 concernant la radioprotection dans les activités de transport et le guide ASNR n°31 relatif à la déclaration des événements significatifs de transport.

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 :

Conseiller en radioprotection

Conformément à l'article R4451-112 du code du travail (CT), l'employeur désigne au moins un conseiller en radioprotection pour la mise en œuvre des mesures et moyens de prévention prévus au présent chapitre. Ce conseiller est :

1° Soit une personne physique, dénommée "personne compétente en radioprotection", salariée de l'établissement ou à défaut de l'entreprise ;

2° Soit une personne morale, dénommée "organisme compétent en radioprotection".

Constat d'écart IV.1 : les inspecteurs ont relevé, qu'au jour de l'inspection, il n'y avait plus de conseiller en radioprotection désigné au titre du code du travail.

Programme des vérifications et sa mise en œuvre

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.

Constat d'écart IV.2 : aucun programme des vérifications initiales, renouvelées et périodiques n'a pu être présenté aux inspecteurs.

Constat d'écart IV.3 : les inspecteurs ont relevé que certaines vérifications étaient réalisées, comme la vérification de non contamination, les vérifications des appareils de mesures ou encore les vérifications périodiques, mais toutes les vérifications requises par la réglementation ne sont pas effectuées. En outre, la périodicité n'est pas toujours conforme comme celle des contrôles de non contamination relative à l'utilisation du S³⁵ et P³² qui est trimestrielle au lieu d'être à minima mensuelle.

Aménagement des locaux de travail

Conformément à l'article R. 4451-19 du code du travail, 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 ;

3° Déployer les mesures d'hygiène appropriées, notamment pour que les travailleurs ne mangent pas et ne boivent pas dans les lieux de travail concernés ;

4° Assurer la disponibilité d'appareils de contrôle radiologique, notamment à la sortie des lieux de travail concernés ;

5° Définir, en liaison avec les professionnels de santé mentionnés au premier alinéa de l'article L. 4624-1, les procédures et moyens adaptés pour la décontamination des travailleurs ;

6° Organiser la collecte, le stockage et l'évacuation des déchets et effluents radioactifs de manière sûre pour les travailleurs.

Conformément à l'article 21 de l'arrêté du 15 mai 2006 modifié, relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées dites zones délimitées compte tenu de l'exposition aux rayonnements ionisants, l'employeur met à disposition, en tant que de besoin, les moyens nécessaires pour, qu'en toute circonstance, des sources radioactives non scellées ne soient pas en contact direct avec les travailleurs.

Constat d'écart IV.4 : les inspecteurs ont noté que les procédures et moyens pour assurer le contrôle de décontamination des travailleurs en sortie de zone contaminante aux extrémités d'une de leurs salles blanches n'étaient pas en place.

Délimitation des zones

Conformément à l'article R. 4451-24 du code du travail, l'employeur délimite, par des moyens adaptés, les zones surveillée, contrôlées ou radon qu'il a identifiées et en limite l'accès.

L'employeur délimite une zone d'extrémités lorsque les zones surveillée et contrôlées ne permettent pas de maîtriser l'exposition des extrémités et de garantir le respect des valeurs limites d'exposition professionnelle prévues aux articles R. 4451-6 et R. 4451-8.

II. L'employeur met en place :

1° Une signalisation spécifique et appropriée à la désignation de la zone ;

2° Une signalisation adaptée lorsque la délimitation des zones surveillée et contrôlées ne permet pas de garantir le respect de la valeur limite de dose pour le cristallin fixée aux articles R. 4451-6 et R. 4451-8.

Conformément à l'article 4 de l'arrêté du 15 mai 2006 modifié relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées dites zones délimitées compte tenu de l'exposition aux rayonnements ionisants.

I.- Les limites des zones mentionnées à l'article 1er coïncident avec les parois des locaux ou les clôtures des aires dûment délimitées dans lesquelles des rayonnements ionisants sont émis.

II.- A l'exclusion des zones contrôlées rouges mentionnées au 1o de l'article R. 4451-23 du code du travail, qui sont toujours délimitées par les parois du volume de travail ou du local concerné, lorsque l'aménagement du local et les conditions de travail le permettent, les zones surveillées ou contrôlées définies à l'article R. 4451-23 du code du travail peuvent être limitées à une partie du local ou à un espace de travail défini sous réserve que la zone ainsi concernée fasse l'objet :

a) D'une délimitation continue, visible et permanente, permettant de distinguer les différentes zones afin de prévenir tout franchissement fortuit ;

b) D'une signalisation complémentaire mentionnant leur existence, apposée de manière visible sur chacun des accès au local.

III.- Les zones surveillées ou contrôlées définies au 1° du R. 4451-23 du code du travail peuvent s'étendre à des surfaces attenantes aux locaux ou aires recevant normalement des sources de rayonnements ionisants, à condition que tous ces espaces soient sous la responsabilité de l'employeur et dûment délimités. Si tel n'est pas le cas, l'employeur prend les mesures nécessaires pour délimiter strictement la zone aux parois des locaux et aux clôtures des aires concernées.

Constat d'écart IV.5 : lors de la visite des installations, les inspecteurs ont relevé que la signalisation des zones, le plan de zonage et les consignes d'accès au local déchets se trouvaient à l'intérieur de celui-ci et non pas à son accès.

*

* *

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. 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 (<https://www.asnr.fr/>).

Je vous prie d'agréer, monsieur le président, l'assurance de ma considération distinguée.

Le chef de la division de Lyon,

Paul DURLIAT