

Division de Lille

Référence courrier : CODEP-LIL-2026-021899

Monsieur le Directeur Général
CHU de Lille
2, avenue Oscar Lambret
59000 LILLE

Lille, le 7 avril 2026

Objet : Contrôle de la radioprotection
Pôle de biologie et de pathologie génétique du CHU de Lille / Services d'immunologie et
hématologie
Médecine nucléaire / autorisation CODEP-LIL-2023-032379
Lettre de suite de l'inspection du **16 mars 2026** sur le thème de la radioprotection des
travailleurs, gestion des sources, des déchets et effluents radioactifs

N° dossier : Inspection n° **INSNP-LIL-2026-0420**
N° SIGIS : M590124

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 Général,

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 16 mars 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

Les inspecteurs ont examiné l'organisation et les moyens mis en œuvre en matière de radioprotection des travailleurs au laboratoire de médecine nucléaire du pôle biologie et pathologie génétique, où est détenu et utilisé de l'iode 125 sous forme non-scellée. Le laboratoire utilisait également du tritium dans ses protocoles jusqu'en 2023. Les derniers déchets de cette activité ont été évacués par l'Agence Nationale de gestion des Déchets RAdioactifs (ANDRA) en janvier 2026.

L'inspection s'est déroulée en présence, tout au long de la journée, du chef de service de biochimie-hormonologie, de l'ingénieur coordinateur en radioprotection du CHU de Lille, de la conseillère en radioprotection du laboratoire, et de deux cadres de santé du laboratoire. Le chef du pôle, la directrice de la qualité, des risques et expérience patients, et la directrice d'hôpital ont également assisté à la réunion d'introduction et à la synthèse de fin d'inspection.

En complément de l'analyse documentaire effectuée en salle, les inspecteurs ont effectué une visite du laboratoire et des locaux de stockage des déchets et des effluents liquides.

À l'issue de cette inspection, les inspecteurs considèrent que la journée s'est déroulée dans des conditions optimales grâce à l'accueil et l'organisation mis en œuvre par l'établissement. Ils soulignent la disponibilité des équipes, la transparence des échanges et notent très positivement :

- l'intention affirmée de formalisation du temps dédié à la radioprotection dans l'emploi du temps de la conseillère en radioprotection ;
- la continuité de service et le support apportés par l'ingénieur coordinateur de la radioprotection de l'hôpital ;
- le taux de formation de 100 % du personnel à la radioprotection des travailleurs.

Si l'inspection n'a pas mis en évidence de demande nécessitant un traitement prioritaire de votre part, certains écarts relevés appellent néanmoins des éléments de réponse. Ils portent sur :

- la lettre de désignation de la conseillère en radioprotection ;
- l'accès en zone des travailleurs non classés ;
- la vérification périodique des lieux attenants ;
- la vérification des colis à réception ;
- la protection de la zone de réception des colis.

D'autres points nécessitent une action de votre part sans réponse à l'ASNR ; ils sont repris dans la partie III et concernent :

- la consignation des conseils en radioprotection ;
- l'évaluation des risques et l'évaluation individuelle d'exposition aux rayonnements ionisants ;
- la vérification de la ventilation des locaux ;
- le plan de gestion des effluents et des déchets contaminés.

Ces actions pourront faire l'objet d'une attention particulière lors de la prochaine inspection.

Nota : les références réglementaires sont consultables sur le site Legifrance.gouv.fr dans leur rédaction en vigueur au jour de l'inspection.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.

II. AUTRES DEMANDES

Lettre de désignation

Conformément à l'article R.4451-121 du Code du travail, *"le conseiller en radioprotection désigné par l'employeur en application de l'article R.4451-112 peut également être désigné par le responsable de l'activité nucléaire en application de l'article R.1333-19 du Code de la santé publique"*.

La lettre de désignation de la conseillère en radioprotection du laboratoire au titre du Code de la santé publique n'est pas signée par le responsable de l'activité nucléaire (RAN). De plus, cette lettre repose sur un format obsolète. La lettre de désignation au titre du Code du travail est conforme à la réglementation.

Demande II.1

Rédiger et transmettre une lettre de désignation unique signée par le RAN et employeur au titre des deux Codes de la santé publique et du travail.

Accès en zone des travailleurs non-classés

Conformément à l'article R.4451-32 du code du travail, *"les travailleurs ne faisant pas l'objet d'un classement peuvent accéder à une zone surveillée bleue ou contrôlée verte ainsi qu'à une zone radon sous réserve d'y être autorisés par l'employeur sur la base de l'évaluation individuelle du risque dû aux rayonnements ionisants prévue à l'article R.4451-52.*

Ces travailleurs peuvent également, pour un motif justifié préalablement, accéder à une zone contrôlée jaune. L'employeur met alors en œuvre des dispositions particulières de prévention, notamment une information renforcée".

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 ;

[...]"

Les agents de service chargés du nettoyage des locaux en zone délimitée ne font pas partie du personnel des services du laboratoire de médecine nucléaire. En conséquence, ils ne bénéficient ni des évaluations de risque pour leur poste de travail, ni de la formation nécessaire à l'exercice de leurs missions en zone délimitée. Ils ne disposent également pas de l'autorisation mentionnée dans l'article R.4451-32 du Code de travail.

Demande II.2

Etablir les autorisations, telles que mentionnées dans l'article R.4451-32 du Code du travail pour les agents d'entretien des locaux, non classés, amenés à intervenir en zone délimitée. Organiser leur information préalable sur les risques présents dans le laboratoire et sur l'utilisation des dosimètres opérationnels nécessaires à leur sécurité.

Vérification périodique des lieux attenants

Conformément à l'article 13 de l'arrêté du 23 octobre 2020¹, *"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.*

¹ 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.

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 attenant 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".

La vérification des lieux attenants aux zones délimitées n'est pas réalisée périodiquement.

Demande II.3

Inscrire la vérification des lieux attenant aux zones délimitées dans le programme des vérifications périodiques. Transmettre les résultats de la prochaine vérification trimestrielle.

Vérification des colis à réception

Conformément au chapitre 4.1.9.10 de l'ADR² rendu applicable par l'annexe I de l'arrêté 29 mai 2009 modifié relatif aux transports de marchandises dangereuses par voies terrestres, "*l'intensité de rayonnement maximale en tout point de la surface externe d'un colis de type A ne doit pas dépasser 2 mSv/h. Dans le cas d'un colis excepté, l'intensité de rayonnement maximale en tout point de la surface externe du colis ne doit pas dépasser 5 µSv/h (ADR 2.2.7.2.4.1.2)*".

Les colis de réception contenant les kits de réactifs font l'objet d'un contrôle de non-contamination mais pas d'une mesure de débit de dose.

Demande II.4

Réaliser une mesure du débit de dose des colis à leur réception.

Protection de la zone de réception des colis

Conformément à l'article R1333-15 du CSP,

"I.- Le responsable d'une activité nucléaire met en œuvre tous les moyens relevant de sa compétence et raisonnablement possibles, compte tenu de l'état actuel des connaissances techniques et des facteurs économiques et sociétaux, pour atteindre et maintenir un niveau optimal de protection des intérêts mentionnés à l'article L.1333-7 et, en particulier, ceux relatifs à la protection de la population contre les rayonnements ionisants liés à l'exercice de son activité ou à un acte de malveillance.

Il met également en œuvre un contrôle interne et des procédures adaptées de mesures et d'évaluation visant à assurer le respect des dispositions applicables en matière de protection contre les rayonnements ionisants liés à l'exercice de son activité ou à un acte de malveillance.

Il contrôle l'efficacité et assure l'entretien des dispositifs techniques qu'il a prévus à cet effet, réceptionne et étalonne périodiquement les instruments de mesure, et vérifie qu'ils sont en bon état et utilisés correctement. [...]"

La réception des colis contenant les kits de réactifs se fait actuellement en dehors de la zone réglementée, sur une table située dans le couloir d'accès au laboratoire.

² Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (ADR), version 2023

Demande II.5

A partir des mesures de débit de dose des colis et de leur temps passé en zone de réception, justifier que la table de réception soit considérée comme une zone non réglementée. A défaut, préciser le protocole de réception des colis afin que celui-ci soit réalisé dans les conditions optimales de radioprotection.

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

Consignation des conseils en radioprotection

Conformément à l'article R.1333-19 du CSP :

"[...]

II. Le conseiller en radioprotection consigne les conseils mentionnés au 1° du I sous une forme en permettant la consultation pour une période d'au moins dix ans.

III. Les conseils donnés par le conseiller en radioprotection au titre de l'article R.4451-123 du code du travail peuvent être regardés comme étant des conseils donnés au titre du 1° du I du présent article lorsqu'ils portent sur le même objet.

"[...]"

Les inspecteurs ont constaté que les éventuels conseils donnés par la conseillère en radioprotection ne sont ni formalisés, ni consignés.

Constat d'écart III.1

Il convient de consigner les conseils délivrés par le conseiller en radioprotection, sous une forme permettant la consultation pour une période d'au moins 10 ans.

Evaluation des risques au poste de travail

Conformément à l'article R.4451-25 du Code du travail, *"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"*.

Conformément à l'article R.4451-53 du Code du travail, *"l'évaluation individuelle préalable, consignée par l'employeur sous une forme susceptible d'en permettre la consultation dans une période d'au moins dix ans, comporte les informations suivantes :*

1° La nature du travail ;

2° Les caractéristiques des rayonnements ionisants auxquels le travailleur est susceptible d'être exposé ;

3° La fréquence des expositions ;

4° La dose équivalente ou efficace que le travailleur est susceptible de recevoir sur les douze mois consécutifs à venir, en tenant compte des expositions potentielles et des incidents raisonnablement prévisibles inhérents au poste de travail ;

"[...]"

L'employeur actualise cette évaluation individuelle en tant que de besoin.

Chaque travailleur a accès à l'évaluation le concernant".

Les inspecteurs ont constaté que les poubelles de paille recueillant les déchets contaminés par des radionucléides, une fois pleines, ne sont pas systématiquement éliminées du plan de travail et peuvent constituer une source d'exposition supplémentaire non prise en compte dans les évaluations de risques présentées.

Constat d'écart III.2

Il convient d'évaluer le débit de dose à proximité des poubelles de paille pleines et de vérifier leur impact sur l'étude d'évaluation individuelle d'exposition aux rayonnements ionisants ainsi que sur le zonage du secteur technique au niveau des pailles.

Evaluation individuelle d'exposition aux rayonnements ionisants.

Conformément à l'article R.4451-47 du code du travail, "l'employeur communique l'évaluation individuelle préalable au médecin du travail lorsqu'il propose un classement du travailleur au titre de l'article R.4451-57. [...]"

Conformément à l'article R.4451-57 du code du travail,

"I. Au regard de la dose évaluée en application du 4° de l'article R.4451-53, l'employeur classe :

1° En catégorie A, tout travailleur susceptible de recevoir, au cours de douze mois consécutifs, une dose efficace supérieure à 6 millisieverts ou une dose équivalente supérieure à 150 millisieverts pour la peau et les extrémités ;

2° En catégorie B, tout autre travailleur susceptible de recevoir :

a) Une dose efficace supérieure à 1 millisievert ;

b) Une dose équivalente supérieure à 15 millisieverts pour le cristallin ou à 50 millisieverts pour la peau et les extrémités.

II. Il recueille l'avis du médecin du travail sur le classement.

L'employeur actualise en tant que de besoin ce classement au regard, notamment, de l'avis d'aptitude médicale mentionné à l'article R.4624-25, des conditions de travail et des résultats de la surveillance de l'exposition des travailleurs.

Les inspecteurs ont constaté que les évaluations individuelles d'exposition aux rayonnements ionisants n'ont pas été transmises, pour avis préalable, au médecin du travail.

Constat d'écart III.3

Il convient de transmettre au médecin du travail, pour chaque poste de travail, l'évaluation individuelle d'exposition aux rayonnements ionisants.

Ventilation des locaux

Conformément à l'article 11 de l'arrêté du 30 octobre 1981, relatif aux conditions d'emploi des radioéléments artificiels utilisés en sources non scellées à des fins médicales, et plus spécifiquement pour utilisation "in vitro », *les locaux doivent comporter :*

[...]

– une sorbonne ventilée en dépression sous filtre.

La ventilation des locaux doit permettre d'assurer au minimum cinq renouvellements horaire".

Les inspecteurs ont constaté que les plans des circuits de ventilation et informations associées, notamment la documentation de maintenance, sont difficilement lisibles et exploitables par les CRP.

Constat d'écart III.4

Il convient de s'approprier l'organisation des circuits de ventilation des locaux et de pouvoir analyser les résultats des contrôles réalisés sur le réseau de ventilation du laboratoire et des sorbonnes. Le rapport de maintenance doit mentionner le taux de renouvellement horaire de l'air des locaux mesuré.

Plan de gestion des effluents et des déchets contaminés

Conformément à l'article 11 de la décision de l'ASN n° 2008-DC-0095³ 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 associés ;*
- 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 constaté l'absence de rappel des valeurs de référence de rejets liquides et d'évacuation des déchets dans le Plan de gestion des effluents et des déchets contaminés, nécessaires à la surveillance de l'élimination des déchets et effluents.

Constat d'écart III.5

Il convient de compléter le PGED avec ces informations de sorte que le document de référence soit autoportant.

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.

³ 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

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), à l'exception de son annexe contenant des données personnelles ou nominatives et du courrier d'accompagnement comportant les demandes mentionnant des informations sensibles.

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

Le Chef du Pôle Nucléaire de Proximité,

Signé par

Laurent DUCROCQ