

Division de Marseille**Référence courrier :** CODEP-MRS-2025-040241**Institut National de la Santé et de la
Recherche Médicale – Centre
d’Immunophénomique (CIPHE)**163, Avenue de Luminy Case 936
13288 Marseille cedex 09

Marseille, le 1er juillet 2025

Objet : Contrôle de la radioprotection

Lettre de suite de l’inspection du 12 juin 2025 dans le domaine de la recherche

N° dossier (à rappeler dans toute correspondance) : Inspection n° INSNP-MRS-2025-0649 / N° SIGIS : T130889 et T131136**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

Madame,

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 12 juin 2025 au sein de 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’enregistrement délivré par l’ASNR.

SYNTHÈSE DE L’INSPECTION

L’inspection du 12 juin 2025 portait sur le respect des dispositions fixées par le code de la santé publique et le code du travail ainsi que leurs arrêtés d’application en matière de radioprotection.

Les inspecteurs de l’ASNR ont examiné par sondage les dispositions mises en place pour la formation et l’information des travailleurs, le classement du personnel, l’existence de conseiller en radioprotection (CRP) et le suivi des vérifications réglementaires.

Ils ont effectué une visite du laboratoire de manipulation des sources non scellées, du local d’entreposage des déchets et du local de la cabine X. Lors de cette visite, les inspecteurs de l’ASNR ont notamment examiné le zonage réglementaire et l’application des procédures de radioprotection des travailleurs.

Au vu de cet examen non exhaustif, l’ASNR considère que l’activité est conduite de manière satisfaisante. L’équipe en charge de la radioprotection est impliquée dans la thématique. Les consignes affichées abordent les principales procédures et les enjeux de sécurité. La traçabilité des déchets est correctement assurée.

Toutefois, des non-conformités et des marges d'amélioration ont été identifiées. Elles sont détaillées dans les demandes, constats et observations suivants.

I. DEMANDES À TRAITER PRIORITAIREMENT

Cette inspection n'a pas donné lieu à des demandes à traiter prioritairement.

II. AUTRES DEMANDES

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 [...] pour l'organisme entier, évalués à partir de la dose efficace : 0,08 millisievert par mois [...]. L'évaluation des niveaux d'exposition retenus pour identifier ces zones est réalisée en prenant en compte les aspects mentionnés aux 2°, 3°, 8° et 9° de l'article R. 4451-14 en considérant le lieu de travail occupé de manière permanente* ».

Conformément à l'article R. 4451-23 du code du travail : « *I.-Ces zones 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 ;*
- b) " Zone contrôlée verte ", lorsqu'elle est inférieure à 4 millisieverts intégrée sur un mois ;*
- c) " Zone contrôlée jaune ", lorsqu'elle est inférieure à 2 millisieverts intégrée sur une heure ;*
- d) " Zone contrôlée orange ", lorsqu'elle est inférieure à 100 millisieverts intégrée sur une heure ;*
- e) " Zone contrôlée rouge ", lorsqu'elle est supérieure à 100 millisieverts intégrée sur une heure ;*

2° Au titre de la dose équivalente pour les extrémités et la peau, " zone d'extrémités " [...]. ».

Les inspecteurs ont observé que l'étude de zonage n'est pas réalisée en considérant une occupation permanente des locaux (170 h/mois). Par ailleurs, elle conclue à la délimitation de zones au titre de la dose efficace dans des zones où le corps entier n'est pas concerné.

Demande II.1. : Mettre à jour l'étude de zonage pour tenir compte des éléments ci-avant.

Conformément à l'article R. 4451-33-1 du code du travail : « *I.- A des fins de surveillance radiologique préventive et d'alerte en cas d'exposition anormale, l'employeur équipe d'un dosimètre opérationnel [...] tout travailleur entrant dans une zone contrôlée [...]. ».*

Les inspecteurs ont relevé que le CIPHE ne dispose pas de dosimètres opérationnels alors que laboratoire est actuellement en zone contrôlée verte.

Demande II.2. : Suivant le résultat de la mise à jour du zonage, adapter le suivi par dosimétrie opérationnelle conformément à l'article R. 4451-33-1 du code du travail.

Évaluation individuelle de l'exposition aux rayonnements ionisants

Conformément à R. 4451-52 du code du travail, « *préalablement à l'affectation au poste de travail, l'employeur évalue l'exposition individuelle des travailleurs [...] accédant aux zones délimitées au titre de l'article R. 4451-24 et R. 4451-28 [...]. ».*

Conformément à l'article R. 4451-53 du code du travail : « *Cette 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 relevé que l'évaluation individuelle de l'exposition aux rayonnements ionisants :

- Ne tient pas compte des incidents raisonnablement prévisibles ;
- Ne traite pas le cas du générateur de rayons X ;
- Ne tient pas compte des missions spécifiques conduites par les conseillers en radioprotection.

Demande II.3. : Mettre à jour l'évaluation individuelle de l'exposition aux rayonnements ionisants pour tenir compte des éléments ci-avant.

III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE RÉPONSE À L'ASNR

Suivi médical des travailleurs

Constat d'écart III.1 : La visite médicale n'a pas été renouvelée suivant la périodicité prévue par l'article R. 4624-28 du code du travail pour certains travailleurs concernés.

Vérification de l'instrumentation de radioprotection

Constat d'écart III.2 : Le délai entre les deux dernières vérifications de l'étalonnage d'un instrument de radioprotection a excédé un an, contrairement aux dispositions de l'article 17 de l'arrêté du 23 octobre 2020¹.

Changement de conseiller en radioprotection

Constat d'écart III.3 : L'ASNR n'a pas été informée du changement de conseiller en radioprotection, contrairement aux dispositions de l'article 9 de la décision n° 2021-DC-0703 de l'ASN².

Organisation de la radioprotection

Constat d'écart III.4 : La répartition des missions entre les conseillers en radioprotection n'est pas précisée, contrairement aux dispositions de l'article R. 1333-18 du code de la santé publique.

Constat d'écart III.5 : Les conseillers en radioprotection ne sont pas désignés au titre de l'article R. 1333-18 du code de la santé publique.

Contrôle de l'activité des effluents radioactifs avant élimination

Constat d'écart III.6 : Il n'est pas vérifié que la radioactivité résiduelle des déchets liquides après décroissance est inférieure à deux fois le bruit de fond, contrairement aux dispositions de l'article 15 de la décision n° 2008-DC-0095 de l'ASN³.

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

² Décision n° 2021-DC-0704 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 4 février 2021 établissant la liste des activités à finalité médicale utilisant des dispositifs médicaux émetteurs de rayonnements ionisants soumises au régime d'enregistrement et les prescriptions relatives à ces activités

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

Vérifications de radioprotection

Observation III.1 : Les inspecteurs ont relevé que les mesures autour de l'enceinte du générateur de rayons X sont réalisées en coups par secondes et non en sievert. Cela ne permet pas de vérifier l'absence de zone délimitée. Il convient de corriger cette pratique.

Coordination des mesures de prévention

Observation III.2 : Il convient de préciser, dans les plans de prévention, les responsabilités incombant à chacune des parties.

Formation à la radioprotection des travailleurs

Observation III.3 : Il convient de conserver les justificatifs des formations à la radioprotection dispensées aux travailleurs, conformément à l'article R. 4451-123 du code du travail.

Gestion documentaire

Observation III.4 : Il convient de conserver les documents de référence validés (procédures, études, etc.) dans un format non modifiable.

Confidentialité des données de la surveillance dosimétrique individuelle

Observation III.5 : Je vous rappelle que l'accès aux données de la surveillance dosimétrique individuelle est encadré par les articles R. 4451-67 à 72 du code du travail.

*
* *

Vous voudrez bien me faire part, **sous trois mois**, et **selon les modalités d'envoi 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 (www.asnr.fr).

Je vous prie d'agréer, Madame, l'assurance de ma considération distinguée.

L'adjoint au chef de la division de Marseille de
l'ASNR

Signé par

Jean FÉRIÈS

Modalités d'envoi à l'ASNR

Les envois électroniques sont à privilégier.

Envoi électronique d'une taille totale supérieure à 5 Mo : les documents sont à déposer sur la plateforme « France transfert » à l'adresse <https://francetransfert.numerique.gouv.fr>, en utilisant la fonction « courriel ». Les destinataires sont votre interlocuteur, qui figure en en-tête de la première page de ce courrier ainsi que la boîte fonctionnelle de l'entité, qui figure au pied de la première page de ce courrier.

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 dpo@asnr.fr