



ASNR

Autorité de
sûreté nucléaire
et de radioprotection

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Division de Marseille

Référence courrier : CODEP-MRS-2025-074833

Aix-Marseille Université
Unité de neurobiologie des canaux
ioniques de la synapse (UNIS)

Faculté de médecine secteur Nord
51, Bd Pierre Dramard
13015 Marseille

Marseille, le 4 décembre 2025

Objet : Contrôle de la radioprotection

Lettre de suite de l'inspection du 4 décembre 2025 sur le thème : détention de déchets radioactifs et de source scellée d'étalonnage / reprise de responsabilité

N° dossier (à rappeler dans toute correspondance) : Inspection n° INSNP-MRS-2025-1137 / N° SIGIS : T130614

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

[4] Evénement significatif référencé ESNPX-MRS-2024-0391

[5] 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

[6] Arrêté du 24 octobre 2022 relatif aux modalités et aux fréquences des vérifications des règles mises en place par le responsable d'une activité nucléaire

Monsieur,

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 4 décembre 2025 dans l'Unité de neuroradiobiologie des canaux ioniques de la synapse (UNIS) – UMR 1072.

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 4 décembre 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.

L'inspecteur de l'ASNR s'est particulièrement intéressé à la situation administrative de l'unité, l'organisation de la radioprotection et le respect de certaines exigences en matière de vérifications réglementaires.

Il a effectué une visite du local d'entreposage de déchets radioactifs et de la source scellée découverte par l'unité qui a fait l'objet d'une déclaration d'événement significatif dans le domaine de la radioprotection (ESR) le 24 mai 2024 [4].

Lors de la visite du local, l'inspecteur de l'ASNR a notamment examiné le zonage réglementaire et la conformité de ce même local vis-à-vis des exigences fixées par la décision n° 2008-DC-0095 [5].

Au vu de cet examen non exhaustif, l'ASNR a pris note que les activités de manipulation de radionucléides sous forme non scellée ont cessé depuis 2023. Les locaux où ces activités ont été réalisées ont fait l'objet de vérifications de propreté radiologique dont les résultats n'appellent aucun commentaire de l'ASNR. Toutefois, l'ASNR soulève un manque d'anticipation concernant l'élimination des déchets contaminés par des radionucléides produits par l'unité vu la date butoir de fermeture d'UNIS (31/12/2025). Il convient également d'être vigilant quant à la nécessité d'avoir recours à un conseiller en radioprotection tant qu'une activité nucléaire est exercée (détenzione de déchets radioactifs et d'une source scellée).

I. DEMANDES À TRAITER PRIORITAIREMENT

Situation administrative

L'article L. 1333-7 du code de la santé publique précise : « *Le responsable d'une activité nucléaire met en œuvre, dans le respect des principes énoncés à la section 1, des moyens et mesures permettant d'assurer la protection de la santé publique, de la salubrité et de la sécurité publiques, ainsi que de l'environnement, contre les risques ou inconvénients résultant des rayonnements ionisants liés à l'exercice de cette activité ou à des actes de malveillance, et ce dès la mise en place de l'activité à la phase postérieure à sa cessation* ».

L'article L. 1333-8 du même code précise : « [...] L'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection reçoit les déclarations, procède aux enregistrements et accorde les autorisations.

Le déclarant ou le titulaire d'un enregistrement ou d'une autorisation est le responsable de l'activité nucléaire. L'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection s'assure que les moyens et mesures prévus par le responsable de l'activité nucléaire permettent le respect des obligations qui lui incombent en vertu du présent chapitre et du chapitre Ier du titre V du livre IV de la quatrième partie du code du travail, le cas échéant après édition de prescriptions comme prévu au III. A défaut, elle s'oppose à l'enregistrement ou refuse l'autorisation. [...] ».

L'article R. 1333-141 du même code dispose : « *I.- Le responsable d'une activité nucléaire qui veut procéder à la cessation définitive de son activité en informe l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection.*

La cessation définitive d'une activité nucléaire soumise à enregistrement ou à autorisation est portée à la connaissance de l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection au moins trois mois avant la date prévue pour la cessation définitive ou dans les plus brefs délais si la cessation doit intervenir dans un délai plus court. Ce délai est porté à un mois dans le cas d'une activité nucléaire soumise à déclaration.

II.- Au moment de la cessation définitive de l'activité et en vue de placer le site sur lequel a été exercée l'activité dans un état tel qu'il ne puisse porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L. 1333-7, le responsable de l'activité nucléaire transmet à l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection les documents attestant de la reprise ou de l'élimination des sources radioactives et de l'élimination des déchets radioactifs, qui résultent de l'exercice de son activité, présents sur le site, ainsi que les documents attestant de la vérification de l'absence de pollution résultant de l'activité nucléaire ainsi que les documents attestant de la vérification de l'absence de pollution radioactive, lorsque des sources radioactives non scellées au sens de l'annexe 13-7 à l'article R. 1333-1 ont été détenues, ou utilisées ou qu'un événement antérieur au sens de l'article L. 1333-13 à la fin de l'exercice de l'activité a conduit à un risque de contamination radioactive ou à une contamination avérée ».

L'annexe 13-7 du code de la santé publique précise que la détention de sources de rayonnements ionisants est la « [...] garde temporaire ou définitive de sources de rayonnements ionisants à quelque fin que ce soit, y compris l'entreposage et le stockage, à l'exception de la garde de sites pollués par des substances radioactives et du transport de substances radioactives ».

L'inspecteur a noté que :

- UNIS n'existera plus à compter du 1^{er} janvier 2026 alors qu'aucune demande de cessation de l'activité n'a été transmise à l'ASNR ;
- La cessation de l'activité ne peut pas intervenir dans un délai compatible avec la disparition de l'unité puisque des déchets radioactifs et une source scellée [4] sont toujours détenus par le responsable ;

- La personne physique responsable de l'activité nucléaire sera rattachée à une autre unité mixte de recherche et pourra *de facto* assurer la continuité des responsabilités évoquées ci-dessus.

Au cours des échanges, il a été rappelé que le fait d'être uniquement détenteur de déchets radioactifs et d'une source scellée ne vous dégage des responsabilités prévues par le code de la santé publique malgré l'arrêt des expérimentations mettant en œuvre des sources non scellées. Ainsi, il a été convenu qu'un dossier de demande d'enregistrement initial devait être envoyé à l'ASNR de manière à ce que la détention des déchets et de la source scellée soit en règle par rapport à la réglementation.

Demande I.1. : Déposer d'ici le 18/12/2025 un dossier initial d'enregistrement pour assurer la continuité de vos responsabilités telles que prévues par le code de la santé publique.

Organisation de la radioprotection

L'article R. 1333-18 du code de la santé publique dispose : « *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 choisie parmi les personnes du ou des établissements où s'exerce l'activité nucléaire, disposant d'un certificat mentionné à l'article R. 4451-125 du code du travail ;*
- 2° *Soit une personne morale, dénommée : organisme compétent en radioprotection, disposant d'une certification mentionnée à l'article R. 4451-126 du code du travail.*

[...]

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 ».

L'article R. 1333-20 du code de la santé publique dispose : « *I.- Pour être désigné conseiller en radioprotection, sont requises les conditions mentionnées à l'article R. 4451-126 du code du travail* »

II.- Le conseiller en radioprotection désigné en application de l'article R. 1333-18 peut être la personne physique ou morale désignée par l'employeur pour être le conseiller en radioprotection mentionné à l'article R. 4451-112 du code du travail ».

L'article R. 4451-110 du code du travail dispose : « *L'employeur, le chef de l'entreprise extérieure ou le travailleur indépendant met en place, le cas échéant, une organisation de la radioprotection lorsque la nature et l'ampleur du risque d'exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants le conduisent à mettre en œuvre au moins l'une des mesures suivantes :* »

- 1° *La mise en œuvre d'une surveillance dosimétrique individuelle en application du I de l'article R. 4451-64 ;*
- 2° *La délimitation de zone dans les conditions fixées aux articles R. 4451-22 et R. 4451-28 ;*
- 3° *Les vérifications prévues à la section 6 du présent chapitre »*

Enfin, l'article R. 4451-112 du code du travail précise : « *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" ».*

L'inspecteur a noté que le conseiller en radioprotection ne faisait plus partie d'UNIS (départ en retraite depuis plusieurs mois). Au cours des échanges et en vue de constituer le dossier mentionné en demande I.1, les services ont indiqué la possibilité de désigner un organisme compétent en radioprotection pour appuyer le responsable d'activité nucléaire dans le cadre de l'élimination des déchets et la reprise de la source scellée précitée.

Demande I.2. : Désigner un conseiller en radioprotection de manière à assurer la continuité des missions de radioprotection prévues par la réglementation (code de la santé publique et code du travail) jusqu'à la cessation de l'activité. Cette désignation doit être effective au plus tard le 18/12/2025 et sera actualisée en tant que de besoin.

II. AUTRES DEMANDES

Conformité du local d'entreposage de déchets

L'article 18 de la décision n° 2008-DC-0095 [4] dispose : « [...] 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 ».

L'inspecteur a noté qu'aucune disposition en matière de détection d'un incendie n'était présent dans le local ou à proximité du local d'entreposage des déchets radioactifs.

Demande II.1. : Equiper le local d'un système de détection incendie adapté afin de répondre à l'intégralité des dispositions fixées à l'article 18 de la décision n° 2008-DC-0095.

Vérifications au titre du code de la santé publique

L'article R. 1333-172 du code de la santé publique dispose : « I.- Le responsable de l'activité nucléaire, mentionné à l'article L. 1333-8, est tenu de faire vérifier par un organisme agréé par l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection, les règles qui ont été mises en place en matière de :

- 1° Protection collective, en considérant les exigences applicables requises dans le cadre de son régime ;
 - 2° Gestion de sources de rayonnements ionisants ;
 - 3° Collecte, traitement et élimination des effluents et des déchets contaminés par des radionucléides ou susceptibles de l'être ;
- [...]

III.- Un arrêté du ministre chargé de la radioprotection et, dans les cas relevant du 1° du VI de l'article L. 1333-9, du ministre de la défense, définit les modalités et les fréquences des vérifications prévues au I. »

L'article R. 1333-175 du même code précise : « I.- L'autorité compétente peut demander par décision motivée, dans des circonstances particulières, au responsable d'une activité nucléaire de faire procéder [...], par un organisme agréé mentionné à l'article R. 1333-172, aux vérifications prévues à cet article. Cette autorité fixe le délai dans lequel l'organisme est saisi.

II.- Le responsable de l'activité nucléaire établit qu'il a saisi l'organisme agréé dans le délai qui lui a été fixé. Il transmet sans délai les résultats des vérifications réalisées à l'autorité compétente ».

L'article 3 de l'arrêté du 24 novembre 2022 [6] dispose : « I. - La première vérification des règles mises en place par le responsable d'une activité nucléaire en application des dispositions du présent arrêté est réalisée dans les douze mois qui suivent le premier examen de réception prévu au I de l'article R. 1333-139 du code de la santé publique.

Le dernier contrôle réalisé par un organisme agréé mentionné à l'article R. 1333-172 du code de la santé publique avant l'entrée en vigueur du présent arrêté et selon les modalités applicables au contrôle de l'élimination des effluents et déchets, en application de l'arrêté du 21 mai 2010 portant homologation de la décision n° 2010-DC-0175 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 4 février 2010 précisant les modalités techniques et les périodicités des contrôles prévus aux articles R. 4452-12 et R. 4452-13 du code du travail ainsi qu'aux articles R. 1333-7 et R. 1333-95 du code de la santé publique, tient lieu de première vérification.

II. - Le responsable d'une activité nucléaire fait vérifier les règles mises en place au moins une fois tous les ans lorsque l'activité nucléaire exercée relève du régime d'autorisation et au moins une fois tous les trois ans dans les autres cas ».

L'inspecteur a relevé qu'aucune vérification n'avait été réalisée en application des dispositions reprises ci-avant.

Demande II.2. : Faire procéder à la vérification prévue à l'article R. 133-172 du code de la santé publique.

L'organisme agréé sera saisi dans un délai maximum de deux mois.

Transmettre le rapport de vérification correspondant à l'ASNR.

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

Vérifications prévues par le code du travail

L'article R. 4451-45 et R. 4451-46 du code du travail disposent respectivement que : « *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 ».

« I.- L'employeur s'assure périodiquement que le niveau d'exposition externe sur les lieux de travail attenants aux zones délimitées au titre de l'article R. 4451-24 demeure inférieur aux niveaux fixés à l'article R. 4451-22.

II.- L'employeur vérifie également, le cas échéant, la propreté radiologique :

1° Des lieux mentionnés au I ;

2° Des équipements de travail appelés à être sortis des zones délimitées au I, lorsque ceux-ci sont susceptibles d'être contaminés.

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

Constat d'écart III.1 : L'unité n'a pas procédé à la réalisation des vérifications du local d'entreposage de déchets (zone surveillée) et locaux attenants selon les modalités rappelées ci-avant.

Observation III.1 : D'après les échanges avec l'unité, le local d'entreposage pourrait être « déclassé » ce qui conduirait à ne pas devoir décliner les exigences fixées aux articles R. 4451-45 et R. 4451-46 du code du travail. Il conviendra toutefois de s'en assurer en réactualisation l'évaluation des risques correspondante corroborée par des mesurages adaptés.

Identification zonage au titre des déchets

L'article 6 de la décision n° 2008-DC-0095 [5] dispose : « *Toute aire dans laquelle des effluents et déchets contaminés sont produits ou susceptibles de l'être est classée comme une zone à déchets contaminés* ».

Constat d'écart III.2 : Le local d'entreposage des déchets n'est pas identifié clairement comme étant une zone à déchets contaminés.

Reprise de la source scellée

Observation III.2 : Des échanges ultérieurs sont prévus avec l'inspecteur de l'ASNR concernant la reprise de la source mentionnée dans la déclaration d'ESR [4]. L'inspecteur vous a invité à étudier l'éventuelle reprise de la source par un autre fournisseur que celui d'origine.

*
* * *

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois**, à l'exception des demandes I.1 et I.2 pour lesquelles un autre délai a été fixé, 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, monsieur, l'assurance de ma considération distinguée.

Le chef de la division de Marseille de l'ASNR

Signé par

Mathieu RASSON

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