

Division de Caen**Référence courrier :** CODEP-CAE-2026-001926**Affaire suivie par :** Murielle BOUGEARD**Tél. :** 02 50 01 85 42**Courriel :** murielle.bougeard@asnr.fr**Université de Caen Normandie****CAMPUS 1****Esplanade de la Paix****CS 14032****14032 CAEN Cedex 05**

Caen, le 12 janvier 2026

Objet : Contrôle de la radioprotection

Lettre de suite de l'inspection du 20 novembre 2025 sur le thème de la radioprotection appliquée à la détention et à l'utilisation de sources non scellées dans le domaine de l'enseignement et de la recherche

N° dossier Inspection n° INSNP-CAE-2025-0156. N° SIGIS : T140229**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,

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 20 novembre 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 réalisée le 20 novembre 2025 avait pour objet de contrôler, par sondage, les dispositions de radioprotection des travailleurs et du public relatives à la détention et à l'utilisation de sources non scellées et scellées dans le cadre d'activités de recherche mais également d'enseignement réalisées au sein de l'Université de Caen Normandie sur le campus I. L'inspection a également permis de faire un point administratif sur l'ensemble des activités de détention et d'utilisation des sources scellées et générateurs de rayonnements ionisants gérées par l'université sur l'ensemble de ses campus. L'organisation de la radioprotection ayant par ailleurs beaucoup évolué depuis la dernière inspection, une attention particulière a été portée à ce sujet.

L'inspection s'est déroulée en présence du responsable du service compétent en radioprotection qui est également responsable des installations de mise en œuvre et de la gestion des radioéléments au sein de l'université (IMOGERE), des personnes compétentes en radioprotection (PCR) de l'unité de formation et de recherche des sciences, du directeur adjoint du service de prévention de l'université mais également de la responsable administrative et financière de la plateforme IMOGERE. Dans un premier temps, un échange en salle a permis d'appréhender l'évolution de l'activité de la plateforme IMOGERE, d'approfondir les points soulevés lors de la consultation préalable de documents tels que ceux relatifs à la désignation des PCR, le registre des sources non scellées, les différentes vérifications applicables, la gestion des déchets ou encore l'évaluation individuelle de l'exposition et le suivi dosimétrique des travailleurs ainsi que leur formation à la radioprotection. Les inspecteurs ont par la suite réalisé une visite de la plateforme IMOGERE en compagnie de deux utilisateurs qui ont pu expliquer leurs manipulations des sources non scellées dans le cadre de leur projet actuel de recherche. Enfin les inspecteurs se sont rendus au local d'entreposage des déchets.

A l'issue de l'inspection, il ressort que l'organisation de la radioprotection mise en œuvre au sein de l'université est bien structurée et permet a priori une gestion satisfaisante des générateurs, des sources et des déchets radioactifs. Concernant plus précisément les exigences relatives à l'utilisation des sources non scellées, les inspecteurs ont relevé que le registre des sources non scellées est bien tenu, toutes les vérifications réglementaires sont réalisées et parfois même de manière très approfondie notamment la recherche de contamination surfacique par frottis, le suivi des travailleurs amenés à manipuler ces sources non scellées est également satisfaisant que ce soit d'un point de vue dosimétrique ou de la formation à la radioprotection. Certains axes d'amélioration ont néanmoins été relevés et sont repris ci-dessous que ce soit sous forme de demande, d'observation, de constats d'écart ou de rappels réglementaires relatifs à l'application du code du travail.

Les inspecteurs ont par ailleurs noté le transfert en cours de l'ensemble de l'activité de recherche impliquant la manipulation des sources non scellées vers une autre plateforme, réduisant à court terme la manipulation des sources non scellées de la plateforme IMOGERE à seule fin de dispenser des formations et réduire par conséquent la quantité de déchets produits. Face à cette baisse d'activité qui peut avoir des conséquences indirectes sur le maintien des compétences et de la rigueur acquises en matière de radioprotection, les inspecteurs tiennent à rappeler l'importance de maintenir le niveau de vigilance mis actuellement en place afin de garantir la radioprotection des travailleurs et du public.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet

II. AUTRES DEMANDES

Présence non expliquée d'un pot étiqueté radioactif à l'intérieur de la boîte à gants

Lors de la présentation par les deux utilisateurs actuels de la plateforme IMOGERE, des manipulations de sources non scellées qu'ils sont amenés à réaliser, les inspecteurs ont relevé la présence d'un pot étiqueté radioactif à l'intérieur de la boîte à gants sans que les manipulateurs n'en connaissent son contenu et sa raison d'être.

Demande II.1 : m'indiquer à quoi correspond ce pot étiqueté radioactif et le traitement qu'il en sera fait.

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

Plan de gestion des déchets et effluents

Observation III.1 : les inspecteurs ont noté que le plan de gestion des déchets et effluents mis à jour en juillet 2025, mérirait d'être à nouveau révisé car certaines activités décrites ne correspondent plus à la réalité (cas des effluents liquides mentionnés bien qu'il n'y ait plus de déversements à l'évier depuis 2020). En outre, le transfert en cours de l'activité de recherche de la plateforme IMOGERE vers une autre plateforme va modifier de manière notable le périmètre des sources non scellées manipulées et par conséquent la nature des déchets générés.

Fréquence de changement du filtre à charbon

Observation III.2 : La filtration de l'air extrait de la boîte à gants où sont réalisées les manipulations de sources non scellées est assurée par un filtre dont la fréquence théorique de remplacement indiquée dans le plan de gestion des déchets et effluents varie entre deux et cinq ans selon les paragraphes du plan. En pratique, les inspecteurs ont noté que le media filtrant n'avait pas été changé depuis 2019, vos interlocuteurs ayant indiqué que le peu d'expériences réalisées dans la boîte à gants permettait de prolonger sa durée de vie, et qu'une surveillance de la saturation des filtres était par ailleurs assurée via le manomètre. Les inspecteurs vous invitent néanmoins à vérifier le maintien dans le temps de la qualité intrinsèque du media filtrant et de définir une fréquence de changement qui garantisse son efficacité.

Coordination des mesures de prévention

Observation III.3 : les inspecteurs ont relevé que les plans de prévention qui ont pu être établis avec les entreprises extérieures ne précisaien pas suffisamment les mesures de prévention devant être respectées vis-à-vis du risque lié à l'exposition aux rayonnements ionisants, notamment le port de la dosimétrie.

Formalisation d'une procédure d'identification, de traitement et de suivi des événements pouvant conduire à une exposition accidentelle des personnes aux rayonnements ionisants

Observation III.4 : suite aux échanges ayant pu avoir lieu avec vos interlocuteurs, il semble que les modalités de déclaration en interne des événements indésirables en radioprotection mériteraient d'être formalisées et rappelées dans le cadre de la formation à la radioprotection des travailleurs. En outre, les modalités de déclaration des événements significatifs en radioprotection pourraient également être décrites.

Fréquence des vérifications des règles mises en place par le responsable de l'activité nucléaire

Constat d'écart III.1 : selon l'arrêté du 24 octobre 2022 relatif aux modalités et aux fréquences des vérifications des règles mises en place par le responsable de l'activité nucléaire, votre activité relevant du régime d'autorisation, vous devez procéder à ces vérifications au moins une fois par an en faisant intervenir un organisme agréé. Les inspecteurs ont noté que la dernière vérification datait du 24 octobre 2024 et que la fréquence annuelle ne pourrait être respectée du fait de difficultés rencontrées par le prestataire. Vos interlocuteurs ont néanmoins présenté aux inspecteurs des échanges de courriels mentionnant une planification de cette prestation en février 2026.

Absence de système de détection incendie dans le local de stockage des déchets

Constat d'écart III.2 : le dernier rapport externe de vérification effectué le 24 octobre 2024 au titre de l'arrêté du 24 octobre 2022 précédemment cité, mentionnait l'absence d'un système de détection incendie dans le local de stockage des déchets. Les inspecteurs ont noté que cette non-conformité n'avait pu être levée malgré les efforts déployés mais qu'une réflexion était en cours pour trouver la solution la plus adaptée à la complexité des travaux à réaliser.

Etiquetage des fûts de déchets radioactifs

Constat d'écart III.3 : lors de la visite du local de stockage des déchets, les inspecteurs ont noté que deux fûts de déchets bleus contenant des déchets radioactifs n'étaient pas identifiés par un symbole radioactif.

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

Délimitation de la zone surveillée bleue dans le local de stockage des déchets

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 0,08 millisievert par mois en dose efficace pour l'organisme entier. L'évaluation des niveaux d'exposition retenus pour identifier ces zones est réalisée en prenant en compte les aspects mentionnés aux 2°, 3°, 9° et 10° de l'article R. 4451-14 en considérant le lieu de travail occupé de manière permanente.

Les inspecteurs ont noté que le local de stockage de déchets était en zone publique, tandis que le local des sources destinées à être éliminées, situé à l'intérieur du local de stockage des déchets, était quant à lui signalé en zone surveillée. Pour autant, vos interlocuteurs n'ont pas été en mesure de présenter aux inspecteurs le document (évaluation des risques, étude de zonage...) ayant permis de définir ce zonage, en prenant en compte la nature des sources, les rayonnements émis ou encore les informations sur les niveaux d'émission. Les mesures d'ambiance réalisées à l'aide de dosimètre d'ambiance doivent permettre de vérifier que le zonage défini initialement ou mis à jour en fonction de l'évolution de l'activité, reste adapté.

Vérifications périodiques des lieux de travail et des lieux attenants aux zones délimitées

Selon l'article R. 4451-45 du code du travail, afin que soit décelée en temps utile toute situation susceptible d'altérer l'efficacité des mesures de prévention mises en œuvre, l'employeur procède périodiquement ou le cas échéant en continu, aux vérifications prévues à l'article R. 4451- 44 dans les zones délimitées au titre de l'article R. 4451-24. Ces vérifications périodiques sont réalisées par le CRP.

Selon l'article R. 4451-46 du même code, 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.

Lors de la visite du local de la plateforme IMOGERE où sont manipulées les sources non scellées, les inspecteurs ont relevé que deux dosimètres d'ambiance étaient positionnés l'un et l'autre en zone publique sur les parois du laboratoire, à distance de la zone surveillée où sont manipulées les sources non scellées, délimitée au centre du laboratoire. L'un des deux dosimètres d'ambiance mériterait d'être repositionné à l'intérieur de la zone surveillée afin de vérifier le zonage établi dans cet espace de travail.

Evaluation individuelle de l'exposition aux rayonnements ionisants

Conformément à l'article 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. Cette évaluation individuelle préalable, doit comporter les informations suivantes : la nature du travail, les caractéristiques des rayonnements ionisants auxquels le travailleur est susceptible d'être exposé, la fréquence des expositions ainsi que 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.

Les inspecteurs ont noté qu'une évaluation individuelle de l'exposition avait bien été réalisée pour les chercheurs amenés à manipuler les sources non scellées mais cette dernière ne comporte aucun élément concernant les incidents pouvant raisonnablement se produire.

*
* * *

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.

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.asn.fr).

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

L'adjoint au chef de la division de Caen

Signé par,

Jean-Claude ESTIENNE