

Division de Paris
Référence courrier : CODEP-PRS-2026-041789

**Commissariat à l'Energie Atomique et aux
Energies Alternatives (CEA)**
Monsieur X
Centre de Paris - Saclay
91190 GIF-SUR-YVETTE

Montrouge, le 7 août 2026

Objet : Contrôle de l'installation n° 502, bâtiment 5, Département de radiobiologie cellulaire et moléculaire (DRCM)
Lettre de suite de l'inspection du 22 juin 2026 sur le thème de la radioprotection des travailleurs et de
l'environnement

N° dossier (à rappeler dans toute correspondance) : Inspection n° INSNP-PRS-2026-0938 - SIGIS : T920758

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.
- [4] Autorisation d'activité nucléaire référencée CODEP-PRS-2020-022153, en date du 19 mars 2020, prolongée jusqu'au 17 septembre 2026.
- [5] Prolongation de l'autorisation T920758 du 19 mars 2025 valable 6 mois, référencée CODEP-PRS-2025-018964.
- [6] Prolongation de l'autorisation T920758 du 18 septembre 2025 valable 6 mois, référencée CODEP-PRS-2025-058332.
- [7] Prolongation de l'autorisation T920758 du 17 mars 2026 valable 6 mois, référencée CODEP-PRS-2026-017613.
- [8] Prolongation de la durée d'utilisation de sources radioactives scellées du 18 juin 2024, valable jusqu'au 19 juin 2029, référencée CODEP-PRS-2024-032868.
- [9] Déclaration du 25 mars 2020 pour la détention et l'utilisation d'un appareil électrique générant des rayons X utilisé à des fins industrielles et scientifiques (enceinte à rayonnements X fermée de volume réduit et de débit de dose inférieur à 10 µSv/h), référencée DNPRX-PRS-2020-022752.

Monsieur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire et de Radioprotection (ASNR) en références [1 à 3] concernant le contrôle de la radioprotection, une inspection a eu lieu le 22 juin 2026 dans votre établissement et plus précisément dans le périmètre de l'installation n° 502 du département de radiologie cellulaire et moléculaire (DRCM), anciennement dénommé IRCM, au bâtiment 5 sur le site du CEA de Fontenay-aux-Roses.

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 du 22 juin 2026 a été consacrée à l'examen, par sondage, des dispositions prises pour assurer la radioprotection des travailleurs et de l'environnement, en relation avec les activités de recherche du DRCM utilisant notamment deux irradiateurs, dans le cadre de la détention et de l'utilisation de sources scellées et non scellées visées par l'autorisation référencée [4] et de la détention et l'utilisation d'un appareil électrique émetteur de rayonnements ionisants (enceinte auto-protégée) encadrées par la déclaration référencée [9].

Au cours de l'inspection, les inspecteurs ont pu s'entretenir avec les acteurs principaux de la radioprotection, notamment le chef d'installation, l'ingénieur sécurité et deux intervenants du service de protection contre les rayonnements et de l'environnement (SPRE) des installations.

Les inspecteurs ont effectué une visite des lieux où sont utilisées et entreposées les sources scellées et non scellées dans le bâtiment 5 ainsi que des lieux d'entreposage des déchets. Les locaux mentionnés dans l'autorisation et visités, au sein du bâtiment 5 sont :

- au deuxième sous-sol, les pièces AS201A et AS201B, pièces adjacentes au local dénommé AS201 contenant 3 cuves de stockage des effluents radioactifs (non utilisées pour la décroissance de radionucléides et déclassés) ainsi que la pièce AS200. Les pièces AS201A et AS201B faisant l'objet d'une demande de déclasserement correspondent à des dégagements contigus au local AS200 ;
- au premier sous-sol, d'une part, les pièces AS128 et AS128A pour l'entreposage de déchets liés à l'activité utilisant des sources non-scellées (décroissance et entreposage avant évacuation), et d'autre part, les pièces de détention et d'utilisation des deux irradiateurs contenant des sources scellées de ^{137}Cs , AS115C de l'appareil électrique auto-protégé émetteur de rayons X, AS115A2 où dorénavant seul le ^3H est utilisé (les mesures de non-contamination en ^{32}P et ^{14}C ayant été présentées dans le cadre de la procédure de modification de l'autorisation) ;
- au rez-de-chaussée, la salle A010 dont l'activité a été interrompue et transférée en AS115A2, et qui fait l'objet d'une demande de suppression au sein de l'autorisation ;
- au deuxième étage, la salle A220E, salle déclassée dont l'activité a été transférée au troisième étage ;
- au troisième étage, la salle A301F où seul le ^{32}P est utilisé et les salles A301G1 et A301G2 déclassées.

Plusieurs modifications de l'autorisation T920758 sont en cours d'instruction à la suite du dépôt d'une demande de modification de l'autorisation et des échanges intervenus depuis 2025. Il est noté que le compteur à scintillation a été repris. Ainsi, la salle AS115 où le compteur à scintillation était utilisé est déclassée. Les salles A301G1, A301G2, A220E et A010 ont été déclassées ou sont en cours de déclasserement.

À l'issue de l'inspection, il ressort que la réglementation en matière de radioprotection pour les travailleurs et l'environnement est prise en compte de façon satisfaisante au sein de l'établissement avec une collaboration aboutie entre les différentes parties prenantes.

Les points positifs suivants ont été notés :

- la mise en place de dispositifs de rétention pour l'entreposage des déchets liquides radioactifs ;

- l'ensemble du personnel classé est à jour de sa formation à la radioprotection des travailleurs De plus, le support de formation à la radioprotection des travailleurs est apparu représentatif des activités mises en œuvre ;
- les dispositions mises en place pour assurer le suivi dosimétrique et le suivi médical des travailleurs classés ;
- la mise en place d'un système de gestion de la qualité robuste et formalisé ;
- l'effectivité des contrôles et vérifications et notamment de la vérification par un organisme agréé de radioprotection des dispositions prises par le responsable de l'activité nucléaire au titre de la décision de l'ASN n° 2022-DC-0747 du 6 décembre 2022 fixant les règles qu'il est tenu de vérifier en application de l'article R. 1333-172 du code de la santé publique ;
- la traçabilité des vérifications périodiques réalisées.

Néanmoins, des actions restent à réaliser pour corriger les écarts relevés lors de l'inspection notamment :

- présenter un plan d'action pour l'évacuation des déchets historiques ;
- assurer la traçabilité de l'ensemble des écarts relevés ainsi que des actions correctives mises en œuvre ;
- reporter dans l'inventaire des déchets les résultats des mesures effectuées avant élimination des déchets radioactifs ;
- stocker l'ensemble des déchets radioactifs dans le local réservé à cet effet ;
- mettre en œuvre une organisation afin d'assurer la traçabilité des contrôles des personnes en sortie des locaux à risque de contamination.

L'ensemble des constats relevés, ainsi que les mesures à mettre en œuvre afin d'assurer la conformité de l'établissement aux dispositions réglementaires en vigueur, est exposé ci-après.

I. DEMANDES À TRAITER PRIORITAIREMENT

• Détention d'une source historique

Conformément à l'article R. 1333-161 du code de la santé publique,

I. Une source radioactive scellée est considérée comme périmée dix ans au plus tard après la date du premier enregistrement apposé sur le formulaire de fourniture ou, à défaut, après la date de sa première mise sur le marché, sauf prolongation accordée par l'autorité compétente. Le silence gardé par l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection pendant plus de six mois sur une demande de prolongation vaut décision de rejet de la demande.

II. 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.

Si le détenteur fait reprendre ses sources radioactives scellées par un autre fournisseur que celui d'origine ou si celles-ci sont reprises par l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs, il transmet, dans le délai d'un mois à compter de la réception de l'attestation de reprise délivrée par le repreneur, copie de cette attestation au fournisseur d'origine et à l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire.

Conformément à l'article 4 de la décision n° 2008-DC-0095 du 29 janvier 2008, tout titulaire d'une autorisation ou déclarant qui produit ou détient des déchets contaminés en est responsable jusqu'à leur élimination définitive dans une installation dûment autorisée à cet effet. L'élimination des déchets contaminés est assurée conformément aux dispositions de la présente décision.

L'élimination des déchets comporte les opérations de collecte, transport, entreposage, tri et traitement nécessaires à la récupération des éléments et matériaux réutilisables ou de l'énergie, ainsi qu'au dépôt ou au rejet dans le milieu naturel de tout autre produit dans des conditions propres à éviter les nuisances liées au caractère contaminé du déchet.

Les inspecteurs ont constaté la présence dans le local d'entreposage des déchets de sources historiques. D'après les interlocuteurs rencontrés, il s'agit notamment de sources sous la forme de lames histologiques (de type verrerie) marquées de divers radionucléides présentes dans des fûts de 40 litres et de déchets divers métalliques tous les deux non caractérisés. Dans le cadre de la procédure de modification de l'autorisation de l'établissement, un inventaire des sources radioactives détenues intégrant les déchets historiques a été transmis.

Demande I.1 : caractériser et faire reprendre les sources mentionnées ci-dessus par l'ANDRA. Transmettre un plan d'action avec un échéancier raisonnable, n'excédant pas la date du 30 juin 2027, afin d'organiser l'évacuation de ces déchets historiques.

Cet écart avait déjà été constaté lors des trois précédentes inspections.

II. AUTRES DEMANDES

- **Suivi de non-conformités**

Conformément à l'annexe 2 de votre décision d'autorisation en référence [4], toute non-conformité mise en évidence lors des contrôles de radioprotection prévus par le code de la santé publique et le code du travail fait l'objet d'un traitement formalisé (correction, date de réalisation de la mesure associée).

Les inspecteurs ont constaté que des non-conformités avaient été relevées par l'organisme agréé en radioprotection (OARP) en 2026 lors de la vérification des règles mises en place par le responsable d'activité nucléaire.

Bien que ces non-conformités aient donné lieu à des actions correctives, aucune traçabilité correspondante n'a pu être présentée aux inspecteurs.

Demande II.1 : assurer la traçabilité de l'ensemble des écarts relevés, ainsi que des actions mises en œuvre pour le traitement des non-conformités.

- **Mode de gestion des déchets et effluents contaminés et traçabilité**

Conformément à l'article 13 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.

A l'inventaire prévu à l'article R. 1333-50 du code de la santé publique, sont ajoutés :

- 1° Les quantités et la nature des effluents et déchets produits dans l'établissement et leur devenir ;
- 2° Les résultats des contrôles réalisés avant rejets d'effluents ou élimination de déchets ;
- 3° L'inventaire des effluents et des déchets éliminés prévu par l'article R. 1333-12 du code de la santé publique.

Ce document est tenu à la disposition des inspecteurs de la radioprotection mentionnés à l'article L. 1333-17 du code de la santé publique.

Le document d'inventaire des déchets établi a été présenté aux inspecteurs. Ce document mentionne des éliminations sans que ne soient reportés les résultats des mesures associées.

Demande II.2 : assurer la traçabilité relative à la gestion des déchets contaminés en précisant les résultats des mesures effectuées avant élimination.

- **Stockage des déchets au sein du laboratoire**

Conformément à l'article 18 de la décision n° 2008-DC-0095 de l'ASN du 29 janvier 2008, les déchets contaminés sont entreposés dans un lieu réservé à ce type de déchets. Ce lieu est fermé et son accès est limité aux seules personnes habilitées par le titulaire de l'autorisation, le déclarant ou le chef d'établissement dans le cas mentionné au deuxième alinéa de l'article 10. La surface minimale du lieu d'entreposage est déterminée de façon à permettre l'entreposage de tous ces déchets contaminés produits dans de bonnes conditions de sécurité, et notamment pour assurer la radioprotection des personnels qui auraient à y travailler. Les déchets liquides sont entreposés sur des dispositifs de rétention permettant de récupérer les liquides en cas de fuite de leur conditionnement. 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.

Les inspecteurs ont constaté la présence de déchets contenant du ^{14}C au sein d'une salle de manipulation alors que ces déchets devraient être stockés dans la soute à déchets prévue à cet effet.

Demande II.3 : stocker l'ensemble des déchets radioactifs dans le local réservé à ce type de déchets.

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

NOTA : *Les constats et observations suivants sont établis au regard des articles du livre IV de la quatrième partie du code du travail. Ils sont applicables conformément aux dispositions des textes cités en référence [3].*

• Contrôle radiologique du personnel et des objets

Constat d'écart III.1 : Lors de la visite de la pièce A301F de manipulation de la source non scellée de ^{32}P , les inspecteurs ont constaté que les pièces à risque de contamination disposaient d'appareils pour le contrôle radiologique du personnel et des objets en sortie de zone. Néanmoins, la traçabilité du contrôle de non contamination radiologique en sortie de zone n'est pas réalisée de façon satisfaisante et aucune procédure à suivre pour le contrôle du personnel n'est affichée. En conséquence, il n'est pas possible de s'assurer que les manipulateurs contrôlent systématiquement l'absence de ce risque de contamination lors de leur sortie de zone. De plus, cette vérification, ainsi que son mode opératoire, ne sont pas rappelés dans les consignes d'accès affichées à l'entrée des salles où sont détenues et manipulées des sources radioactives non scellées. L'organisation actuelle ne rappelle pas les obligations de contrôle en sortie des lieux de travail à risque de contamination.

Il vous appartient de prendre les dispositions nécessaires afin d'assurer le contrôle des travailleurs à la sortie de chaque lieu de travail, conformément à l'article R. 4451-19 du code du travail, et de vous assurer que les opérateurs contrôlent systématiquement l'absence de risque de contamination radiologique en sortie de zone extrémités via une traçabilité des vérifications par les opérateurs.

• Inventaire des sources

Constat d'écart III.2 : Les inspecteurs ont noté que l'établissement disposait d'un registre permettant d'assurer le suivi des sources. Cependant, il a été constaté que l'établissement n'était pas en mesure de connaître en temps réel les activités cumulées des radionucléides présents dans les laboratoires. Par ailleurs, les modalités du suivi mis en place, requis au titre de l'article R. 1333-158 du code de la santé publique, ne sont pas décrites au sein d'une procédure.

Il conviendra de mettre en place une procédure ou un mode opératoire décrivant les modalités et les outils de suivi des activités cumulées des sources présentes en temps réel dans vos laboratoires qui vous permettent de vous assurer que ces activités ne dépassent pas celles autorisées.

• Délimitation d'une zone extrémités

Observation III.3 : Il a été constaté que le zonage « *extrémités* » n'a pas été évalué au niveau du réfrigérateur utilisé pour le stockage des sources.

Par ailleurs, d'autres postes de travail sont susceptibles de relever d'un zonage « *extrémités* » et doivent faire l'objet d'une évaluation afin d'en déterminer la délimitation, dès lors que le niveau d'exposition dépasse les seuils fixés à l'article R. 4451-22 du code du travail. Conformément à l'instruction DGT/ASN/2018/229 du 2 octobre 2018 relative à la prévention des risques d'exposition aux rayonnements ionisants, la délimitation d'une zone « *extrémités* » doit être envisagée lorsque le risque d'exposition des extrémités ne peut être écarté.

Les inspecteurs invitent donc l'établissement à :

- évaluer le débit de dose équivalente aux extrémités à l'intérieur du réfrigérateur, sur la base d'une durée d'occupation de 170 heures par mois ;
 - évaluer le débit de dose équivalente aux extrémités pour l'ensemble des postes de travail, en fonction des temps d'exposition par poste de travail ;
 - déterminer, à partir de ces évaluations, la nécessité de délimiter une zone « *extrémités* » conformément à la réglementation ;
 - et, le cas échéant, adapter le zonage radiologique, le classement des travailleurs, le suivi dosimétrique ainsi que les consignes de travail afin d'assurer la protection des extrémités.
- **Evénements significatifs de radioprotection (ESR)**

Observation III.4 : Les inspecteurs ont constaté que le guide n° 11 de l'ASN n'avait pas fait l'objet d'une présentation auprès de l'ensemble des travailleurs amenés à manipuler des sources radioactives. En conséquence, les événements devant faire l'objet d'une déclaration à l'ASNR ne sont pas identifiés.

Je vous invite à mettre en place une sensibilisation de l'ensemble des acteurs pouvant être amenés à déclarer en interne un incident relevant potentiellement d'un événement significatif de radioprotection sur la base des modalités et critères de déclaration définis dans le guide n° 11 de l'ASN.

- **Conformité des installations et vérification périodique des lieux de travail**

Observation III.5 : Les résultats des mesures réalisées dans les locaux adjacents à la salle où sont utilisés des rayons X ne sont pas reportés dans le rapport technique de conformité à la décision n° 2017-DC-0591 de l'ASN correspondant.

De plus, la localisation exacte où ont été réalisées ces mesures n'est pas reportée sur un plan des locaux.

L'établissement est invité à compléter, d'une part, son rapport technique, et d'autre part, les rapports de vérification périodique des lieux de travail, par un plan des locaux faisant apparaître les localisations respectives des points de mesure.

- **Consignes en cas d'accident ou d'incident**

Observation III.6 : Le laboratoire dispose de consignes en cas d'accident ou d'incident mais celles-ci sont très générales et n'ont pas été affichées dans les locaux où sont manipulées les sources. **L'établissement est invité à revoir ces consignes pour les adapter aux activités réellement réalisées dans le laboratoire (et aux risques d'accidents associés) et à les afficher dans les locaux.**

*
* *

Vous voudrez bien me faire part, **sous trois 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 demandes en II, je vous demande de les identifier clairement les engagements que vous prenez, et de 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, en raison des informations à diffusion restreinte mentionnées dans ce courrier, je vous informe que le présent courrier ne sera pas 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 Paris de l'ASNR

Signé par

Thierry CHRUPEK