

**Référence courrier :**  
CODEP-PRS-2023-024933

**CEA Paris - Saclay**  
Centre de Saclay  
91190 Gif-sur-Yvette

Montrouge, le 24 avril 2023

**Objet :** Contrôle de la radioprotection - INSTN - Installations 141 et 142  
Lettre de suite de l'inspection du 05 avril 2023 sur le thème de la radioprotection  
dans le domaine recherche

**N° dossier :** Inspection n° INSNP-PRS-2023-0822

**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 T910574 du 17 mars 2021 référencée CODEP-PRS-2021-011430

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en références concernant le contrôle de la radioprotection, une inspection a eu lieu le 5 avril 2023 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'ASN.

## SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection du 5 avril 2023 a été consacrée à l'examen, par sondage, des dispositions prises pour assurer la radioprotection des travailleurs, dans le cadre de la détention et de l'utilisation de sources scellées et non scellées ainsi que d'un générateur électrique émettant des rayonnements ionisants, objets de l'autorisation référencée [4], au sein de l'Institut national des sciences et techniques nucléaire (INSTN) du CEA Paris-Saclay.

Au cours de l'inspection, les inspecteurs se sont entretenus notamment avec le suppléant du chef de l'installation, trois personnes compétentes en radioprotection (PCR) du service de protection contre les rayonnements et de l'environnement (SPRE), un ingénieur sécurité et un chargé d'affaires en charge de la gestion des déchets et des effluents. Le directeur adjoint de l'INSTN et la cheffe de la cellule de



contrôle de la sécurité des INB et des matières nucléaires (CCSIMN) étaient présents à la réunion de restitution de l'inspection.

Au regard du contrôle effectué, il apparaît une culture satisfaisante de la radioprotection. Les axes d'amélioration identifiés sont relatifs aux déchets et aux effluents susceptibles d'être contaminés qui nécessitent une traçabilité de gestion rigoureuse.

L'ensemble des constats relevés et des actions à réaliser est détaillé ci-dessous.

## I. DEMANDES À TRAITER PRIORITAIREMENT

Pas de demande à traiter prioritairement.

## II. AUTRES DEMANDES

### • Traçabilité de l'élimination des déchets après décroissance radioactive

*Conformément à l'article 15 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 dans sa rédaction en vigueur avant la publication du décret n° 2018-434 du 4 juin 2018, peuvent être gérés par décroissance radioactive les déchets contaminés répondant aux deux conditions suivantes :*

*1° Ces déchets contiennent ou sont contaminés seulement par des radionucléides de période radioactive inférieure à 100 jours ;*

*2° Les produits de filiation de ces radionucléides ne sont pas eux-mêmes des radionucléides de période supérieure à 100 jours. Dans le cas où les produits de filiation seraient des radionucléides de période supérieure à 100 jours, les déchets peuvent être gérés par décroissance radioactive si le rapport de la période du nucléide père sur celle du nucléide descendant est inférieur à [...] 10-7.*

*Les déchets contaminés peuvent être éliminés comme des déchets non radioactifs s'ils sont gérés par décroissance radioactive.*

*Les déchets ne peuvent être dirigés vers une filière à déchets non radioactifs qu'après un délai supérieur à dix fois la période du radionucléide. En cas de présence de plusieurs radionucléides, la période radioactive la plus longue est retenue. Le cas échéant, ce délai peut être écourté sous réserve d'en donner la justification dans le plan de gestion.*

*A l'issue du délai nécessaire à la décroissance radioactive des radionucléides, le titulaire d'une autorisation ou le, déclarant visé à l'article 1er, réalise ou fait réaliser des mesures pour estimer la radioactivité résiduelle des déchets. Le résultat de ces mesures ne doit pas dépasser une limite égale à deux fois le bruit de fond dû à la radioactivité naturelle du lieu de l'entreposage. Les mesures sont effectuées dans une zone à bas bruit de fond radioactif avec un appareil adapté aux rayonnements émis par les radionucléides.*



Le registre papier utilisé pour la gestion des déchets est perfectible, la valeur du bruit de fond obtenue lors des mesures et la date précise d'enlèvement effective du déchet (seul le mois est mentionné) concerné n'apparaissent pas. Il a été précisé que le modèle du registre des déchets gérés en décroissance allait être revu.

**Demande II.1 : Assurer avec rigueur la traçabilité des mesures réalisées et des dates d'enlèvement dans le cadre de la gestion des déchets avant réorientation dans la filière conventionnelle.**

- **Conditions de rejets**

*Conformément à l'article 20 de la décision n° 2008-DC-0095 du 29 janvier 2008, les effluents liquides contaminés sont dirigés vers un système de cuves d'entreposage avant leur rejet dans un réseau d'assainissement ou vers tout dispositif évitant un rejet direct dans le réseau d'assainissement.*

*Les canalisations sont étanches et résistent à l'action physique et chimique des effluents qu'elles sont susceptibles de contenir. Elles sont repérées in situ comme susceptibles de contenir des radionucléides.*

*Le contenu de cuves ou de conteneurs d'entreposage d'effluents liquides contaminés ne peut être rejeté dans le réseau d'assainissement qu'après s'être assuré que l'activité volumique est inférieure à une limite de 10 Bq par litre. [...]*

Les inspecteurs ont consulté les résultats des mesures effectuées avant la vidange d'un grand récipient « vrac » dans lequel ont été gérés, par décroissance, des effluents contaminés au technétium 99m issus d'une manipulation. Il apparaît que des mesures spectrométriques ont été effectuées avant la vidange du récipient mais ne concluent pas au respect du seuil réglementaire de 10 Bq/L. Par ailleurs, la traçabilité associée aux dates de mises en décroissance et aux dates de vidange n'est pas assurée dans un registre mais est répartie dans différents mails et documents de travail. Les inspecteurs ont rappelé la nécessité de rassembler tous les éléments de preuve dans un même registre afin d'assurer la traçabilité relative à la gestion des effluents contaminés et conclure au respect du seuil des 10 Bq/L avant la vidange du grand récipient « vrac ».

**Demande II.2 : Confirmer que la dernière vidange du grand récipient « vrac » a été effectuée en respectant le seuil réglementaire de 10 Bq/L mentionné à l'article 20 de la décision n° 2008-DC-0095 du 29 janvier 2008.**

**Demande II.3 : Revoir votre organisation et la traçabilité pour justifier le respect des exigences en termes de gestion des effluents susceptibles d'être contaminés issus des activités d'enseignement de l'INSTN.**

### III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE RÉPONSE A L'ASN

- **Locaux d'entreposage des déchets en décroissance**



Les inspecteurs ont constaté, lors de leur visite, que les deux soutes à déchets actuellement utilisées et mentionnées dans l'autorisation ne sont pas conformes à certaines exigences notamment concernant l'absence de moyens de détection contre l'incendie et le revêtement du sol qui n'apparaît pas lisse ni facilement décontaminable. Le CEA a déposé à l'ASN en avril 2022 une demande de modification d'autorisation en référence [4] portant, pour une partie, sur un changement de local de stockage des déchets en décroissance, ce dossier est en cours d'instruction par la division de Paris.

\*  
\* \*

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.

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'ASN ([www.asn.fr](http://www.asn.fr)).

Je vous prie d'agréer, monsieur le directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

La cheffe de la division de Paris

Signé par :

**Agathe BALTZER**