

**Division d'Orléans****Référence courrier :** CODEP-OLS-2026-003887**CNRS – UPR4301 Centre de Biophysique****Moléculaire (CBM)**

Monsieur le Directeur

Rue Charles Sadron

45100 ORLEANS

Orléans, le 19 janvier 2026

**Objet :** Contrôle de la radioprotection

Lettre de suite de l'inspection du 08 janvier 2026 dans le domaine de la recherche

**N° dossier :** Inspection n° INSNP-OLS-2026-0794 du 08 janvier 2026 – N° SIGIS T450347 (à rappeler dans toute correspondance)**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

Monsieur le Directeur,

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 08 janvier 2026 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 de la santé publique relèvent de la responsabilité du titulaire de l'enregistrement délivré par l'ASN<sup>1</sup>.

**SYNTHESE DE L'INSPECTION**

L'inspection du 08 janvier 2026 avait pour objet le contrôle des dispositions prises en matière de radioprotection des travailleurs relatives à la détention et l'utilisation de sources non scellées radioactives à des fins de recherche.

Les inspecteurs ont rencontré le directeur de l'établissement et les deux conseillères en radioprotection (CRP). Ils se sont rendus dans les locaux concernés par l'activité nucléaire (locaux D123, D215, D217, D218, D227 et soute à déchets). L'inspection a permis de constater les actions entreprises par l'établissement depuis la précédente visite de l'ASN sur cette thématique le 22 janvier 2021.

La situation est globalement satisfaisante avec une organisation clairement définie pour assurer la radioprotection des travailleurs, du public et de l'environnement.

À titre d'exemples, les inspecteurs ont noté :

- l'existence d'études de postes clairement établies avec le détail des hypothèses prises en compte pour chaque manipulation source d'exposition de travailleurs ;

<sup>1</sup> ASN devenue ASNR le 1<sup>er</sup> janvier 2025 (loi n° 2024-450 du 21 mai 2024 relative à l'organisation de la gouvernance de la sûreté nucléaire et de la radioprotection pour répondre au défi de la relance de la filière nucléaire)

- la partie pratique contenue dans les formations à la radioprotection des travailleurs, permettant de confronter les apports théoriques et l'organisation propre à l'établissement.

Les écarts principaux portent sur la gestion des déchets et effluents radioactifs avec :

- l'absence de convention de rejets avec le gestionnaire du réseau d'assainissement ;
- l'incomplétude du plan de gestion des déchets et des effluents radioactifs ;
- un défaut de traçabilité des déchets radioactifs solides et liquides, en particulier en ce qui concerne les mesures réalisées avant leur élimination.

Les remarques formulées par les inspecteurs font l'objet des différentes demandes et observations ci-après.

## **I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT**

« Sans objet »

## **II. AUTRES DEMANDES**

### **Gestion des déchets et des effluents radioactifs**

*Conformément à l'article 5 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 le cas de rejets dans un réseau d'assainissement, les conditions du rejet sont fixées par l'autorisation prévue par l'article L. 1331-10 du code de la santé publique.*

Les inspecteurs ont noté l'absence de convention de rejet établie avec le gestionnaire du réseau d'assainissement public dans lequel les effluents contaminés sont déversés après décroissance.

**Demande II.1a : établir une convention avec la métropole d'Orléans, gestionnaire du réseau d'assainissement, encadrant les rejets d'effluents radioactifs. Transmettre la convention établie.**

*Conformément à l'article 10 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, un plan de gestion des effluents et déchets contaminés, ci-après dénommé plan de gestion, est établi et mis en œuvre par tout titulaire d'une autorisation ou déclarant visé à l'article 1<sup>er</sup> dès lors que ce type d'effluents ou de déchets est produit ou rejeté. [...]*

*Conformément à l'article 11 de ce même arrêté, le plan de gestion comprend :*

*[...]*

*6° L'identification et la localisation des points de rejet des effluents liquides et gazeux contaminés ;*

*7° Les dispositions de surveillance périodique du réseau récupérant les effluents liquides de l'établissement, notamment aux points de surveillance définis par l'autorisation mentionnée à l'article 5 et a minima au niveau de la jonction des collecteurs de l'établissement et du réseau d'assainissement ;*

*8° Le cas échéant, les dispositions de surveillance de l'environnement.*

Les inspecteurs ont noté que le « plan de gestion des déchets contaminés » (version du 15 décembre 2025) n'identifie pas et ne localise pas les points de rejet des effluents liquides contaminés après gestion par décroissance. Ils ont relevé qu'aucune surveillance périodique du réseau récupérant les effluents liquides de l'établissement n'est mise en œuvre.

**Demande II.1b :**

- i. compléter le plan de gestion des déchets et des effluents radioactifs au regard des éléments attendus listés à l'article 11 de l'arrêté susmentionné. Transmettre le document actualisé ;
- ii. mettre en place une surveillance périodique du réseau récupérant les effluents liquides de l'établissement. Justifier des dispositions prises.

*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, à l'issue du délai nécessaire à la décroissance radioactive des radionucléides, le titulaire d'une autorisation ou le déclarant visé à l'article 1<sup>er</sup> 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.*

*Conformément à l'article 20 de cette même décision, 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. Cette limite est fixée à 100 Bq par litre pour les effluents liquides issus des chambres de patients traités à l'iode 131.*

S'il a été indiqué aux inspecteurs la réalisation systématique de contrôles sur les déchets solides ou les effluents radioactifs, après décroissance et avant leur élimination, les inspecteurs ont toutefois noté un défaut de traçabilité de ces contrôles. Le résultat des mesures réalisées n'est en effet pas tracé dans les registres que les inspecteurs ont pu consulter.

Au cours de leur visite, les inspecteurs ont par ailleurs relevé une absence d'identification des sacs contenant des déchets radioactifs entreposés dans la soute à déchets. Ceci ne permet pas d'établir un lien avec le registre des déchets et d'identifier notamment l'origine, le contenu et la date de fermeture de tel ou tel sac. A contrario, les inspecteurs ont noté positivement le marquage apposé sur les bidons de stockage des effluents radioactifs, permettant aisément de faire un lien avec le registre des effluents radioactifs.

**Demande II.1c : renforcer la traçabilité des déchets radioactifs solides et liquides, en particulier en ce qui concerne les mesures réalisées avant leur élimination. Indiquer les dispositions prises en ce sens.**

*Conformément à l'article 17 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, les déchets contenant ou contaminés par des radionucléides de période supérieure à 100 jours sont gérés dans des filières autorisées pour la gestion des déchets radioactifs.*

Les inspecteurs ont pu consulter la « convention de prise en charge de déchets radioactifs historiques appartenant au CBM par le CEMHTI » établie en décembre 2025. Leur a été communiqué le bon de commande signé pour la reprise de ces déchets par l'ANDRA<sup>2</sup>. Il a été indiqué que cette reprise devrait avoir lieu courant 2026.

**Demande II.1d : transmettre les éléments de preuve de la reprise effective de ces déchets par l'ANDRA.**

---

<sup>2</sup> Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs

### III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPONSE

#### Evaluation individuelle de l'exposition

**Observation III.1** : bien que figurant dans les études de postes, l'incident raisonnablement prévisible et la dose prévisionnelle associée ne figurent pas dans les évaluations individuelles de l'exposition que les inspecteurs ont pu consulter. Par ailleurs, même si certains travailleurs exercent leur mission au sein de l'établissement, ils restent malgré tout rattachés administrativement à l'Université d'Orléans. Les évaluations individuelles de leur exposition, établies par leur établissement d'accueil, ne sont pas partagées avec leur employeur. Enfin, ces évaluations ne sont pas communiquées au médecin du travail.

#### Zonage radiologique

**Observation III.2** : l'étude relative au zonage radiologique des installations consultée par les inspecteurs ne précise pas clairement la démarche ayant permis d'aboutir au zonage actuel. C'est notamment le cas du local D123 entièrement défini comme une zone extrémités. Les inspecteurs ont rappelé la démarche à suivre pour aboutir à un zonage, celui-ci étant ensuite confirmé par des mesures *in situ*.

#### Signalisation des sources radioactives

**Observation III.3** : au cours de leur visite des installations, les inspecteurs ont noté à plusieurs reprises la présence de trisecteurs associés à la mention « radioactif » sur des objets non radioactifs (bidon d'eau distillée, écran en plexiglas...). Leur présence apporte de la confusion. Cela ne permet pas de distinguer aisément ce qui est radioactif de ce qui ne l'est pas.

#### Vérifications de radioprotection

**Observation III.4** : les vérifications périodiques des zones réglementées et des lieux attenants ne sont pas exhaustives. Si des mesures de non-contamination surfacique sont effectivement réalisées après chaque manipulation et *a minima* trimestriellement, la vérification du niveau d'exposition externe n'est réalisée qu'à l'intérieur de deux locaux seulement (D218 et la soute à déchets). Il a été rappelé que ces vérifications doivent permettre de confirmer le zonage mis en place et de procéder aux ajustements nécessaires le cas échéant.

#### Gestion du risque de contamination

**Observation III.5** : si la conduite à tenir en cas de contamination a effectivement été établie et que les consignes sont affichées au sein des différents locaux concernés, les inspecteurs ont noté que la soute à déchets n'est équipée d'aucun instrument de contrôle et que les consignes d'accès ne précisent pas la nécessité de disposer d'un tel équipement avant d'entrer dans ce local. En l'absence de moyen de contrôle, la procédure à suivre en cas de contamination est par conséquent inapplicable.

#### Suivi médical

**Observation III.6** : sur un total de neuf travailleurs classés, les inspecteurs ont relevé que deux d'entre eux ont été reçus par la médecine du travail il y a plus de deux ans. Deux autres n'ont pu bénéficier d'une visite médicale préalable suite à leur arrivée au sein de la structure.

\*  
\* \* \*

Vous voudrez bien me faire part sous deux mois, 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.asnr.fr](http://www.asnr.fr)).

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

**Signée par : Carole RABUSSEAU**