

Division de Marseille

Référence courrier : CODEP-MRS-2026-039122

Observatoire Océanologique de Banyuls-sur-Mer

1 avenue Pierre Fabre
66650 Banyuls-sur-Mer

Marseille, le 15 juillet 2026

Objet : Contrôle de la radioprotection

Lettre de suite de l'inspection du 23 juin 2026 sur le thème des laboratoires de recherche

N° dossier (à rappeler dans toute correspondance) : Inspection n° INSNP-MRS-2026-0593 / N° SIGIS : T660203**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 23 juin 2026 au sein de 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'enregistrement délivré par l'ASNR.

SYNTHÈSE DE L'INSPECTION

L'inspection du 23 juin 2026 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 a examiné par sondage les dispositions mises en place pour la formation et l'information des travailleurs, le classement du personnel, l'existence de conseiller en radioprotection (CRP) et le suivi des vérifications réglementaires.

Il a effectué une visite du laboratoire où sont manipulées les sources radioactives et du local d'entreposage des déchets radioactifs. Lors de la visite des locaux, il a notamment examiné le zonage réglementaire et l'application des procédures de radioprotection des travailleurs.

Au vu de cet examen non exhaustif, l'ASNR considère que les dispositions de radioprotection mises en place au sein de l'établissement demeurent perfectibles.

Des insuffisances ont notamment été relevées en matière de gestion des sources et des déchets radioactifs. Les écarts constatés dans le suivi de l'inventaire, ainsi que dans les conditions d'entreposage et d'élimination des déchets, traduisent une maîtrise insuffisante de ces activités, qui constituent le principal enjeu identifié lors de l'inspection.

L'implication du conseiller en radioprotection a été relevée au cours de l'inspection. Toutefois, l'organisation actuelle ne lui permet pas de disposer de l'ensemble des moyens et relais nécessaires pour assurer pleinement ses missions. En particulier, la gestion des sources et des déchets radioactifs n'est pas suffisamment structurée, notamment en ce qui concerne l'implication des utilisateurs et l'anticipation financière des opérations d'élimination.

Des améliorations sont également attendues s'agissant de la formalisation de certaines exigences réglementaires (évaluation des risques, vérifications, coordination des mesures de prévention).

L'inspecteur a toutefois relevé favorablement la méthodologie mise en œuvre pour la vérification de la propreté radiologique des locaux.

Les actions correctives et axes d'amélioration attendus sont détaillés dans les demandes, constats et observations ci-après.

I. DEMANDES À TRAITER PRIORITAIREMENT

Cette inspection n'a pas donné lieu à des demandes à traiter prioritairement.

II. AUTRES DEMANDES

Gestion des sources radioactives

L'inspecteur a consulté l'inventaire des sources radioactives de l'établissement. Celui-ci n'était pas à jour, une reprise récente de déchets par l'Andra n'ayant pas été prise en compte. Plus généralement, le suivi de l'inventaire n'est pas apparu suffisamment clair pour permettre de justifier de l'activité réellement détenue au jour de l'inspection.

Demande II.1. : Mettre à jour et fiabiliser le suivi de l'inventaire des sources radioactives, de manière à assurer la traçabilité des mouvements et à permettre de justifier à tout moment des activités réellement détenues. Transmettre l'inventaire actualisé.

L'inspecteur a constaté qu'un nombre important de sources non scellées est stocké dans le réfrigérateur du laboratoire. Il a été indiqué que ces sources, issues d'aliquotages, sont conservées par précaution en vue d'une utilisation ultérieure. Toutefois, en pratique, elles ne sont généralement pas réutilisées, notamment en raison de l'absence de garantie sur leur propreté. Cette situation conduit à une accumulation de sources dont la conservation n'apparaît pas justifiée. Or, les dernières manipulations remontent à 2024.

Demande II.2. : Procéder au tri des sources non scellées stockées et à l'élimination de celles dont la conservation n'est pas justifiée.

Demande II.3. : Définir et mettre en œuvre des dispositions organisationnelles visant à éviter l'accumulation de sources non utilisées.

L'inspecteur a relevé, dans l'inventaire national des sources radioactives (SIGIS), que l'établissement est toujours détenteur d'une source scellée. Par ailleurs, il a été indiqué au cours de l'inspection qu'une source scellée avait été découverte, sans toutefois pouvoir être présentée lors de la visite.

Demande II.4. : Clarifier la situation de la source scellée identifiée dans l'inventaire SIGIS ainsi que celle de la source déclarée comme retrouvée. Le cas échéant, en assurer l'élimination dans une filière autorisée et transmettre les justificatifs correspondants.

Gestion des déchets radioactifs

L'inspecteur a constaté qu'un réfrigérateur et un autoclave potentiellement contaminés sont entreposés dans le local déchets.

Demande II.5. : Evaluer la propreté radiologique des équipements entreposés dans le local déchets. Le cas échéant, proposer une solution leur décontamination ou élimination.

L'établissement gère plusieurs types de déchets et de radionucléides. L'inspecteur a constaté que le contenu des contenants n'est pas identifié.

Demande II.6. : Mettre en place un étiquetage permettant d'identifier le contenu des contenants de déchets radioactifs.

L'inspecteur a constaté la présence de nombreux fûts de déchets radioactifs, entreposés à la fois dans le local dédié et dans le laboratoire (notamment sous les paillasses). Il a été indiqué que ces fûts sont conservés dans l'attente de leur remplissage complet avant évacuation.

Toutefois, cette organisation conduit à un entreposage prolongé de déchets, sans que les durées associées ne soient clairement maîtrisées ni tracées. Elle peut en outre entraîner le dépassement de la durée de validité des fûts, nécessitant la mise en place de suremballages avant évacuation.

L'inspecteur a également constaté que des sels d'uranium naturel, utilisés comme produit de contraste en microscopie électronique, sont entreposés dans le local déchets depuis plusieurs années sans qu'aucune reprise ne soit planifiée.

Une telle organisation ne saurait être fondée uniquement sur des considérations économiques dès lors qu'elle conduit à un entreposage prolongé des déchets.

Demande II.7. : Mettre en place une organisation garantissant l'évacuation régulière des déchets radioactifs, y compris les sels d'uranium, indépendamment du niveau de remplissage des fûts, afin de limiter les durées d'entreposage. Préciser les modalités retenues (fréquence d'évacuation, critères de déclenchement) et les dispositions assurant la traçabilité associée.

L'inspecteur a noté que les coûts inhérents à la reprise des déchets ne sont pas provisionnés lors de la réalisation d'un projet. Cela conduit à une accumulation des déchets radioactifs au fil des projets, pour l'élimination desquels l'établissement ne dispose pas des ressources financières nécessaires.

Concernant les sels d'uranium naturel utilisés sur la plateforme de microscopie électronique, le coût de traitement des déchets associés n'est pas intégré dans les frais facturés aux utilisateurs et n'est donc pas provisionné non plus.

Demande II.8. : Proposer et mettre en œuvre des dispositions organisationnelles et financières pour assurer la gestion pérenne des déchets radioactifs (sources non scellées et uranium naturel).

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

Organisation de la radioprotection

Constat d'écart III.1 : Le document de désignation du conseiller en radioprotection ne mentionne pas les moyens et le temps alloué à cette mission, contrairement aux dispositions de l'article R. 4451-118 du code du travail

Observation III.1 : L'observatoire est armé de personnels CNRS et Sorbonne Université. Actuellement, aucun travailleur de Sorbonne Université n'est exposé aux sources radioactives. Seuls des travailleurs du CNRS ne sont. Si l'activité est amenée à s'étendre, il conviendra de nommer un conseiller en radioprotection au titre du code du travail pour les deux employeurs.

Zonage

Observation III.2 : Il convient de mettre à jour l'étude de zonage afin de :

- Supprimer les activités qui ne sont plus conduites (invertébrés benthiques) ;
- Corriger les incohérences dans les activités prises en compte ;
- Préciser les hypothèses et calculs qui ont conduit au classement du local déchets en zone surveillée.

Évaluation individuelle de l'exposition aux rayonnements ionisants (EIERI)

Observation III.3 : Il convient de mettre à jour l'étude de poste afin :

- Supprimer les activités qui ne sont plus conduites (invertébrés benthiques) ;
- Corriger certaines incohérences dans les activités mobilisées ;
- Conclure explicitement quant au classement des travailleurs.

Constat d'écart III.2 : Les incidents raisonnablement prévisibles et la dose efficace associée ne sont pas identifiés dans les EIERI, contrairement aux dispositions du 4° de l'article R. 4451-53 du code du travail.

Coordination des mesures de prévention

Constat d'écart III.3 : Aucun plan de prévention n'a été signé avec la startup intervenant dans les locaux de l'observatoire, contrairement aux dispositions de l'article R. 4451-35 du code du travail. Celle-ci a toutefois cessé son activité.

Observation III.4 : Il convient de détailler, dans le modèle de plan de prévention, les responsabilités de l'entreprise extérieure en matière de formation réglementaire, suivi dosimétrique et suivi médical.

Vérifications de radioprotection

Constat d'écart III.4 : Le délai entre les deux dernières vérifications de l'étalonnage d'un instrument de radioprotection a excédé un an, contrairement aux dispositions de l'article 17 de l'arrêté du 23 octobre 2020¹.

¹ Arrêté du 23 octobre 2020 relatif aux mesurages réalisés dans le cadre de l'évaluation des risques et aux vérifications de l'efficacité des moyens de prévention mis en place dans le cadre de la protection des travailleurs contre les risques dus aux rayonnements ionisants

Constat d'écart III.5 : La vérification des règles de protection collective, de la gestion des sources et de la gestion des déchets prévue par l'article R. 1333-172 du code de la santé publique n'a pas été réalisée.

Observation III.5 : Il convient de mettre à jour le programme des vérifications au regard des deux constats précédents, et utiliser de manière générale la même terminologie que celle de l'arrêté du 23 octobre 2020 précité (il n'est notamment plus questions de « contrôle », ni « interne » ou « externe »).

Matériaux utilisés dans le laboratoire

Observation III.6 : Il convient d'éliminer, après contrôle, les matériaux (bois, carton) susceptibles de fixer la contamination.

Signalisation des zones

Observation III.7 : Le trisecteur signalant une zone surveillée est de couleur bleue, et non grise, cette couleur signalant une zone extrémité, conformément à l'annexe de l'arrêté du 15 mai 2006 modifié².

*
* * *

Vous voudrez bien me faire part, **sous trois mois**, 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.

L'adjoint au chef de la division de Marseille de l'ASNR

Signé par

Jean FÉRIÈS

² Arrêté du 15 mai 2006 modifié relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées dites zones délimitées compte tenu de l'exposition aux rayonnements ionisants

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