

**Division de Marseille**

**Référence courrier :** CODEP-MRS-2025-022416

**SCINTI 13**

33 boulevard des Farigoules  
13400 AUBAGNE

Marseille, le 7 avril 2025

**Objet :** Contrôle de la radioprotection

Lettre de suite de l'inspection du 31 mars 2025 sur le thème de la médecine nucléaire dans le domaine médical

**N° dossier** (à rappeler dans toute correspondance) : Inspection n° INSNP-MRS-2025-0605 / N° SIGIS : M130039

**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

Madame,

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 31 mars 2025 dans le service de médecine nucléaire 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'autorisation délivrée par l'ASNR.

**SYNTHÈSE DE L'INSPECTION**

L'inspection du 31 mars 2025 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.

Les inspecteurs de l'ASNR ont 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 de physicien médical, le suivi des vérifications réglementaires et la démarche d'optimisation des doses pour la radioprotection des patients.

Ils ont effectué une visite du service de médecine nucléaire, du local déchet et du local des cuves et des fosses septiques. Lors de cette visite les inspecteurs ont pu voir comment les contrôles de non contamination de fin de journée étaient réalisés et tracés. La délivrance d'une dose par l'injecteur automatique pour un examen TEP a également pu être observé. Le fait que la récupération de la chope se fasse à l'extérieur du laboratoire chaud permet de diminuer les « aller et venue » dans ce laboratoire ainsi que les ouvertures de portes ce qui permet de maintenir plus facilement la dépression dans le laboratoire chaud.

Lors de la visite des locaux, les inspecteurs de l'ASNR ont 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 règles de radioprotection visant à protéger le personnel et les patients sont bien appliquées par l'ensemble des acteurs participant à la radioprotection. Le fait d'avoir nommé des référents qui sont présents dans le service depuis de nombreuses années participe grandement à la diffusion des bonnes pratiques. De plus, la mise en place d'une gestion électronique des documents (GED) qui va permettre à terme de recenser tous les documents, procédures, vérifications, etc. liés au service facilitera la vision d'ensemble des actions de radioprotection.

## **I. DEMANDES À TRAITER PRIORITAIREMENT**

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

## **II. AUTRES DEMANDES**

### **Evaluation individuelle de l'exposition aux rayonnements ionisants (EIERI)**

Les inspecteurs ont pu consulter les évaluations individuelles des risques des agents intervenant dans le service de médecine nucléaire. Ces analyses de risques sont réalisées en prenant en compte le port des équipements de protection individuelle, or ce point n'est pas précisé dans l'analyse. De plus, les incidents raisonnablement prévisibles n'ont pas été identifiés. Ils sont à intégrer dans les évaluations individuelles des risques de l'ensemble des agents pour évaluer leur dosimétrie prévisionnelle. Par ailleurs il conviendra d'identifier ces incidents pour le conseiller en radioprotection (CRP) selon ses missions au sein du service, la même démarche est à réaliser pour le physicien médical et le radiopharmacien. Ces trois personnels, bien que faisant l'objet de prestations externes, doivent néanmoins avoir connaissance des risques auxquels ils sont soumis lorsqu'ils interviennent dans votre service (Cf. coordination des mesures de prévention demande II. 4).

**Demande II.1. : Intégrer les incidents raisonnablement prévisibles dans les EIERI des salariés de l'établissement afin de vous conformer aux articles R. 4451-52 et 53 du code du travail et s'assurer de la cohérence du classement de ces travailleurs conformément à l'article R. 4451-57 du même code.**

### **Zonage**

Les inspecteurs ont pu relever que certains affichages du service de médecine nucléaire n'étaient pas en cohérence et placés parfois assez loin des locaux classés en zone délimitée. En particulier, les box de TEP, les déshabilleurs de TEP et les salles d'attente « patients injectés ». Les changements de zones, ou « sauts » de zones, ne sont actuellement pas bien matérialisés et peu perceptibles. Par ailleurs, aucun affichage de zone délimitée n'est apposé sur le local des cuves alors que l'analyse de risque prévoit une zone délimitée.

Les analyses de risques ont été effectuées à l'ouverture du service, depuis l'activité a fortement augmenté, en particulier en TEP. Les analyses de risques menant au zonage des locaux sont à mettre à jour au regard de ces nouvelles données.

**Demande II.2. : Mettre à jour vos analyses de risques avec les données relatives à l'activité de 2024 qui correspond à l'activité nominale du service.**

**Demande II.3. : Mettre en cohérence le zonage de votre service afin que le risque auquel est soumis la zone et les règles associées soient affichées conformément aux articles R. 4451-22, 23 et**

**24 du code du travail et à l'arrêté du 28 janvier 2020 modifiant l'arrêté du 15 mai 2006 relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées et des zones spécialement réglementées ou interdites compte tenu de l'exposition aux rayonnements ionisants, ainsi qu'aux règles d'hygiène, de sécurité et d'entretien qui y sont imposées.**

#### **Coordination des mesures de prévention**

Les plans de prévention vus le jour de l'inspection ne disposent pas de date ni de fin de validité. Par ailleurs, ils ne décrivent pas explicitement les risques auxquels les entreprises extérieures sont soumises selon les missions qui leur sont confiées dans votre service y compris l'incident raisonnablement prévisible qui doit faire partie intégrante des analyses de risques individuelles.

**Demande II.4. : En lien avec la demande II.1, établir des plans de prévention pour toutes les entreprises extérieures en leur explicitant les risques auxquels elles sont soumises y compris l'incident raisonnablement prévisible.**

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

#### **Entreposage des dosimètres à lecture différée**

Constat d'écart III.1 : Le positionnement des dosimètres à lecture différée est actuellement en zone surveillée. Hors du temps de port ces moyens de mesures doivent être entreposés selon les conditions définies par l'organisme de dosimétrie accrédité conformément au point 1.2 de l'annexe de l'arrêté du 26 juin 2019 modifié relatif à la surveillance individuelle de l'exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants.

#### **Déclassement des zones délimitées**

Constat d'écart III.2 : Le déclassement des zones délimitées, en particulier pour faire intervenir le personnel de ménage est effectué tous les soirs de 18h30 à 7h30. Ce déclassement est confirmé par les contrôles de non contamination effectués chaque soir et tracés dans la GED. Toutefois, cette décision de déclassement des locaux n'est pas prise par l'employeur de manière formalisée. Vous vous assurerez que ce déclassement est bien conforme à l'article 11 de l'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.

#### **Rapport de conformité à la décision n° 2017-DC-0591 de l'ASN**

Constat d'écart III.3 : La lecture des rapports techniques des installations prévus en application de la décision n° 2017-DC-0591 de l'ASN du 13 juin 2017 fixant les règles techniques minimales de conception auxquelles doivent répondre les locaux dans lesquels sont utilisés des appareils électriques émettant des rayonnements X ne permettent pas d'établir complètement la conformité des installations concernées puisqu'il manque les descriptions de tous les équipements de sécurité et de signalisations ainsi que leurs tests de bons fonctionnements. De plus ces rapports ne sont pas validés par l'établissement.

#### **Vérifications périodiques**

Constat d'écart III.4 : Les vérifications périodiques qui permettent de disposer d'équipements fonctionnels et sécuritaires, conformément à l'article R. 4451-42 du code du travail, ne mentionnent pas l'ensemble des arrêts d'urgence présents dans chaque salle y compris ceux des équipements, si ils coupent les rayonnements ionisants. Il conviendra d'intégrer dans les rapports de vérifications les modalités permettant de tester leurs bons fonctionnements.

#### **Formation radioprotection des travailleurs**

Constat d'écart III.5 : La formation radioprotection des travailleurs est dispensée en e-learning. Cette formation ne comporte pas les spécificités du service en particulier les conditions d'accès aux zones délimitées et les règles associées à ces zones conformément à l'article R. 4451-58 du code du travail.

**Surface lisse et facilement décontaminable**

Observation III.1 : Une petite surface de la salle d'injection était abimée le jour de l'inspection et de ce fait le revêtement n'est plus lisse et facilement décontaminable. Cette partie est en permanence recouverte par le chariot d'injection.

**Procédure de gestion des événements indésirables**

Observation III.2 : La procédure de gestion des événements indésirables indique uniquement de se reporter au guide n° 11 de l'ASN en cas de survenue d'événements significatifs en radioprotection (ESR) sans définir les situations qui pourraient conduire à un ESR pour votre service. En effet, l'ensemble des critères définis dans le guide n° 11 ne vous concerne pas.

\*  
\*   \*

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

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

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

Signé par

**Jean FÉRIÈS**

### **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 [Contact.DPO@asnr.fr](mailto>Contact.DPO@asnr.fr)