

Division de Marseille

Référence courrier : CODEP-MRS-2026-038589

CENTRE HOSPITALIER LOUIS RAFFALLI

Chemin Auguste Girard
04100 Manosque

Marseille, le 26 juin 2026

Objet : Contrôle de la radioprotection

Lettre de suite de l'inspection du 25 juin 2026 sur le thème de la radiologie pédiatrique dans le domaine médical

N° dossier (à rappeler dans toute correspondance) : Inspection n° INSNP-MRS-2026-0599 / N° SIGIS : D040017

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
[4] Récépissé de déclaration du 21/10/2025 d'exercice d'une activité nucléaire à des fins médicales

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 25 juin 2026 dans le service d'imagerie 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 la déclaration délivrée par l'ASNR.

SYNTHÈSE DE L'INSPECTION

L'inspection du 25 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.

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 en particulier les jeunes patients.

Ils ont effectué une visite des installations utilisées en radiologie conventionnelle dans le service d'imagerie. Ils ont pu observer la salle de radiologie contenant une table télécommandée et un panoramique dentaire ainsi que l'installation la plus récente située dans une autre salle. Le stockage de l'appareil mobile destiné à être utilisé dans tout l'établissement est lui stocké en imagerie dans la salle contenant les deux équipements fixes. Ils ont pu examiner le zonage radiologique ainsi que la fonctionnalité des voyants lorsque les machines sont sous tension.

Au vu de cet examen non exhaustif, l'ASNR considère que l'établissement a engagé une dynamique positive depuis les dernières inspections.

Les inspecteurs ont relevé qu'un travail important de la part du conseiller en radioprotection (CRP) nommé avait été engagé afin de renforcer l'organisation de la radioprotection au sein de l'établissement. Les actions conduites traduisent une prise en compte effective des constats précédents et une volonté de structurer davantage la démarche, tant pour la radioprotection des travailleurs que pour celle des patients. La sensibilisation régulière du personnel par le CRP permet de maintenir l'attention des professionnels sur les enjeux de radioprotection, d'accompagner l'évolution des pratiques et de favoriser l'appropriation des consignes applicables au quotidien. Les inspecteurs ont relevé que le travail relatif aux niveaux de référence diagnostiques (NRD) pédiatriques était en cours. L'affichage en salle des NRD nationaux pédiatriques et l'explication de ces éléments au personnel constituent des actions favorables, de nature à rendre les données dosimétriques plus accessibles et à les inscrire dans une démarche concrète d'optimisation. Les inspecteurs ont également noté la mise en place d'un protocole de coopération avec les manipulateurs en électroradiologie médicale concernant l'échographie, permettant de décharger le personnel médical sur certains actes et de rendre plus accessible cette modalité d'imagerie non irradiante. La réalisation d'audits de pertinence des actes prévu en 2026 est aussi de nature à renforcer le premier principe de radioprotection : la justification.

Les inspecteurs relèvent à cet égard qu'à ce jour, une part importante du dispositif repose sur l'implication d'une seule personne. Cette situation constitue un point de vigilance, dans la mesure où elle peut fragiliser la continuité de l'organisation en cas d'absence, de changement de fonction ou d'augmentation de la charge de travail. D'autant plus que le risque lié aux rayonnements ionisants, bien que maîtrisable, peut ne pas être spontanément perçu comme un risque prioritaire par l'ensemble des professionnels concernés. Aussi, la présence régulière d'une personne identifiée au sein des locaux constitue un levier important pour accompagner les équipes, diffuser les bonnes pratiques et renforcer progressivement la culture de radioprotection.

I. DEMANDES À TRAITER PRIORITAIREMENT

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

II. AUTRES DEMANDES

Prérequis à l'entrée en zone délimitée

Les inspecteurs rappellent que l'entrée en zone délimitée doit être encadrée par une organisation permettant de s'assurer que les travailleurs concernés disposent, préalablement à leur exposition aux rayonnements ionisants, des prérequis nécessaires.

Pour les travailleurs classés, ces prérequis comprennent notamment la réalisation du suivi individuel renforcé auprès du médecin du travail (R. 4451-82, R. 4662-22 à R. 4624-28 du code du travail (CT)), la formation à la radioprotection des travailleurs (R. 4451-58 du CT), le port de la dosimétrie adaptée (R.4451-64 et 65 du CT) et, le cas échéant, la formation à la radioprotection des patients (arrêté du 18 mai 2004 relatif aux programmes de formation portant sur la radioprotection des patients exposés aux rayonnements ionisants) lorsque les professionnels participent à la réalisation d'actes utilisant les rayonnements ionisants.

Les inspecteurs ont relevé que les médecins salariés ne sont pas tous à jour de leur suivi médical et de leurs formations.

Afin de permettre de disposer des prérequis avant toute entrée en zone délimitée une organisation robuste qui repose sur une information anticipée du conseiller en radioprotection et du médecin du travail lors de l'arrivée de nouveaux personnels ou à l'occasion de mutations internes doit être mise en place et/ou consolidée. L'établissement, par l'intermédiaire de la direction des affaires médicales et la direction des ressources humaines, doit ainsi veiller à prévenir suffisamment en amont ces acteurs, afin de permettre la réalisation des évaluations nécessaires, l'organisation du suivi médical et dosimétrique, ainsi que la formation préalable des travailleurs concernés.

Demande II.1. : - Définir les modalités permettant d'informer suffisamment en amont le conseiller en radioprotection et le médecin du travail de l'arrivée de nouveaux personnels ou de mutations internes, afin de garantir que les démarches nécessaires soient réalisées avant toute exposition aux rayonnements ionisants.

- Transmettre l'organisation retenue, les modalités de vérification des prérequis à l'entrée en zone délimitée, ainsi que les actions engagées pour régulariser les situations identifiées notamment celle des médecins salariés.

Maitrise de la sous-traitance

Les inspecteurs ont relevé que l'établissement dispose à ce jour d'un contrat de prestation couvrant des missions d'assistance en radioprotection et de physique médicale. Toutefois, aucun indicateur de suivi des attendus de cette prestation n'a été présenté, ce qui ne permet pas à l'établissement de s'assurer de la bonne réalisation des missions confiées ni de disposer d'une vision consolidée de la maîtrise de cette prestation.

Les inspecteurs ont également noté que ce contrat avait été mis en place quelques jours après l'arrivée du conseiller en radioprotection actuellement désigné. Après trois années d'exercice, celui-ci indique ne plus ressentir le besoin de disposer d'une assistance en radioprotection, laquelle n'aurait par ailleurs pas été pleinement mobilisée au cours de cette période. Dans ce contexte, les contours de la mission confiée au prestataire apparaissent insuffisamment définis et nécessitent d'être clarifiés.

Il convient ainsi de distinguer clairement les missions confiées au conseiller en radioprotection interne de celles confiées au prestataire, notamment en ce qui concerne les missions relevant de la physique médicale. Cette clarification doit permettre d'éviter les recouvrements, les zones d'incertitude ou les missions non couvertes, et de garantir que l'établissement dispose d'une organisation lisible, opérationnelle et adaptée à ses activités.

Demande II.2. : - Clarifier l'organisation retenue en matière de radioprotection et de physique médicale, en précisant les missions respectivement confiées au conseiller en radioprotection interne et au prestataire externe.

- Transmettre la nouvelle désignation du conseiller en radioprotection pour le centre hospitalier de Manosque, en y faisant figurer les missions qui lui sont confiées, les moyens associés et les modalités d'articulation avec les autres acteurs intervenant dans le domaine de la radioprotection.

Demande II.3. : Préciser les missions confiées au prestataire, les livrables attendus, les modalités d'intervention, ainsi que les indicateurs de suivi mis en place afin de vous assurer de la maîtrise effective de cette prestation

Niveaux de référence diagnostique en pédiatrie

Les inspecteurs ont relevé que les recueils relatifs aux niveaux de référence diagnostiques en pédiatrie étaient en cours. Compte tenu du nombre relativement limité de patients concernés selon les actes, l'établissement a indiqué qu'un recueil sur une période courte ne permettrait pas de disposer d'un échantillon suffisamment représentatif. L'année 2026 sera ainsi consacrée à la constitution de ces recueils, qui devront ensuite faire l'objet d'une analyse formalisée.

Les inspecteurs ont également noté que des protocoles pédiatriques sont déjà paramétrés dans les équipements, notamment en fonction de l'âge du patient. Cette démarche constitue un élément favorable dans le cadre de l'optimisation des doses délivrées aux patients.

Toutefois, les premiers relevés réalisés, en particulier pour l'examen du thorax de face en incidence unique, mettent en évidence un niveau relativement supérieur aux niveaux européens de référence, lesquels sont par ailleurs sensiblement plus élevés que les niveaux nationaux pour ce même examen. Ce constat constitue un point d'attention et devra faire l'objet d'une analyse spécifique afin d'en identifier les causes éventuelles, notamment au regard des paramètres utilisés, des protocoles sélectionnés, des conditions de réalisation des examens et de la population concernée.

Demande II.4. : - Poursuivre le recueil des niveaux de référence diagnostiques en pédiatrie au cours de l'année 2026 et formaliser l'analyse des résultats obtenus.

- Transmettre les premières analyses réalisées, notamment concernant l'examen du thorax de face en incidence unique, ainsi que les actions d'optimisation envisagées ou mises en œuvre en cas d'écart confirmé par rapport aux niveaux de référence applicables.

Délimitation et signalisation des zones délimitées

Les inspecteurs ont relevé que les évaluations des risques ayant conduit au zonage radiologique mettent en évidence la coexistence, à l'intérieur de certaines salles, de zones de nature différente. Toutefois, ces zones ne font pas l'objet d'une délimitation visible et continue permettant d'identifier clairement les limites de chacune d'elles.

Les inspecteurs ont bien noté qu'un plan est affiché à chaque accès des salles concernées et qu'il identifie les différentes zones radiologiques. Cette démarche constitue une bonne pratique, dans la mesure où elle contribue à l'information des professionnels avant leur entrée dans les locaux concernés.

Néanmoins, cette seule information affichée aux accès ne permet pas de répondre pleinement aux exigences de l'article 4 de l'arrêté du 15 mai 2006 modifié, relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones délimitées compte tenu de l'exposition aux rayonnements ionisants. Cet article prévoit notamment que les zones soient délimitées de manière visible et continue, afin de permettre aux travailleurs d'identifier sans ambiguïté les limites des zones concernées et les règles de prévention associées.

Demande II.5. : Mettre en œuvre une délimitation visible et continue des zones radiologiques de nature différente lorsqu'elles coexistent au sein d'une même salle, conformément aux dispositions de l'article 4 de l'arrêté du 15 mai 2006 modifié.

Observation III.1 : Il est rappelé que, pour l'appareil de mobile de radiologie pour lequel une zone d'opération a été définie, conformément à l'article 16 de l'arrêté du 15 mai 2006 modifié, lorsque le rayon de la zone d'opération est inférieur à un mètre, la délimitation de cette zone n'est pas requise. Toutefois, cette disposition ne dispense pas l'établissement de définir les consignes adaptées à l'utilisation de l'appareil, ni de s'assurer que les travailleurs concernés disposent d'une information suffisante sur les conditions d'intervention et les mesures de prévention associées.

Rapports de conformité à la décision de l'ASN n° 2017-DC-0591

Les inspecteurs ont relevé que certains plans issus des rapports de conformité à la décision n° 2017-DC-0591 de l'ASN ne mentionnent pas l'ensemble des arrêts d'urgence disponibles dans les salles concernées, notamment la salle « FUJI ».

Les inspecteurs rappellent qu'en application de l'article 7 de la décision n° 2017-DC-0591 de l'ASN, au moins un arrêt d'urgence doit être présent à l'intérieur du local de travail lorsque la présence d'une personne y est matériellement possible. Ce dispositif doit provoquer au moins l'arrêt de la production des rayonnements X, être visible en tout point du local, accessible en permanence et signalé. Par ailleurs, l'annexe 2 de cette même décision prévoit que le plan du local de travail comporte notamment la localisation des arrêts d'urgence.

Si la réglementation impose la présence d'au moins un arrêt d'urgence dans les conditions précitées, lorsque plusieurs arrêts d'urgence sont disponibles dans une même salle, l'ensemble de ces dispositifs doit être reporté sur les plans afin que les utilisateurs puissent identifier rapidement celui situé le plus près de leur poste de travail ou de leur position d'intervention.

Demande II.6. : Mettre à jour les plans des locaux concernés afin d'y faire figurer l'ensemble des arrêts d'urgence disponibles, en cohérence avec les exigences de la décision n° 2017-DC-0591 de l'ASN.

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

Formation à la radioprotection travailleurs

Constat d'écart III.1 : Les inspecteurs ont noté que la formation dispensée en application de l'article R. 4451-58 du code du travail, ne reprend pas complètement les spécificités du service. A ce titre, elle doit intégrer les éléments de sécurité propres aux locaux et équipements utilisés, notamment la localisation et les modalités d'utilisation des arrêts d'urgence, ainsi que les conduites à tenir en situation dégradée. Cette formation doit permettre de sensibiliser les professionnels aux événements significatifs en radioprotection (ESR) susceptibles de survenir dans le service, ainsi qu'aux événements indésirables (EI) et aux signaux faibles pouvant traduire une dégradation des pratiques ou de la maîtrise du risque. Cette sensibilisation doit contribuer à renforcer la culture du signalement, du retour d'expérience et de la prévention des situations incidentelles.

Observation III.2 : Cette formation comporte deux volets complémentaires : une partie théorique et une partie pratique, adaptée aux postes de travail et aux conditions réelles d'intervention des professionnels concernés. Compte tenu de la disponibilité du conseiller en radioprotection du fait de ses fonctions sur plusieurs sites du groupe, l'établissement pourrait utilement identifier d'autres personnes ressources, plus régulièrement présentes dans les services, afin de contribuer à la réalisation de la partie pratique de cette formation ou à la sensibilisation de proximité des professionnels.

Habilitations au poste de travail au titre de la décision n° 2019-DC-0660 de l'ASN

Constat d'écart III.2 : Les inspecteurs ont consulté les habilitations au poste de travail mises en place dans le cadre du système de gestion de la qualité prévu par la décision n° 2019-DC-0660 de l'ASN. Ils ont relevé que ces habilitations ne détaillent pas suffisamment l'ensemble des compétences attendues selon le profil des professionnels concernés. Le dispositif d'habilitation doit permettre de s'assurer que chaque professionnel dispose des

compétences nécessaires au regard des tâches qui lui sont confiées. À ce titre, les compétences attendues doivent être précisées par catégorie de professionnels et par type d'utilisation du dispositif médical. Par ailleurs, les habilitations doivent comporter une date de validité.

La procédure associée doit également préciser les modalités de réhabilitation, la durée de validité de l'habilitation, les conditions de renouvellement, ainsi que les conséquences en cas de compétence non validée ou d'absence de réévaluation dans les délais définis.

Observation III.3 : Les inspecteurs attirent également l'attention de l'établissement sur la nécessité d'anticiper les situations liées à l'arrivée de nouveaux professionnels ou à l'évolution des activités exercées. À ce jour, il a été indiqué qu'aucun médecin n'utilise directement les équipements radiologiques. Toutefois, cette organisation pourrait évoluer avec l'arrivée de nouveaux praticiens ou le développement de nouvelles techniques.

Organisation de la radioprotection

A ce jour la radioprotection est portée globalement par une seule personne qui réalise un certain nombre de tâches (radioprotection travailleur, gestion des risques, référent en physique médicale) et pour plusieurs établissements du groupe. Il conviendra donc de renforcer l'organisation existante, notamment par l'identification de référents complémentaires, la désignation de suppléants ou la formalisation de relais opérationnels au sein des services concernés. Cette structuration doit permettre de sécuriser le pilotage de la radioprotection, d'assurer la continuité des missions et de maintenir la dynamique engagée au-delà des seules initiatives individuelles.

Procédure de gestion des événements indésirables (EI) ou d'événements significatifs de radioprotection (ESR)

Observation III.4 : Les inspecteurs ont relevé que la procédure de gestion des événements indésirables (EI) devait être précisée afin de mieux identifier les situations devant faire l'objet d'un signalement, ou, le cas échéant, d'une déclaration en tant qu'événement significatif en radioprotection. La procédure devra notamment définir de manière plus opérationnelle les types d'événements à déclarer, afin de faciliter le travail de collecte, de tri et d'identification des événements pertinents. Cette clarification doit permettre aux professionnels de disposer de repères concrets, adaptés aux activités du service, pour distinguer les événements indésirables courants, les signaux faibles, et les événements susceptibles de relever d'une déclaration à l'ASNR. La procédure doit préciser les personnes habilitées ou autorisées à déclarer les événements, ainsi que les modalités pratiques associées. En cas d'événement significatif en radioprotection, les personnes chargées de procéder à la déclaration doivent notamment disposer des accès nécessaires aux téléservices de l'ASNR, afin de garantir une déclaration dans des délais compatibles avec les exigences applicables.

Réunion de retour d'expérience à la suite d'EI ou ESR

Observation III.5 : Les inspecteurs ont relevé que les réunions de retours d'expérience réalisées sont nombreuses et mobilisent fortement les équipes (25 en 2025, 10 au premier semestre 2026). Si cette démarche témoigne d'une culture du signalement développée, elle apparaît particulièrement chronophage. Les actions proposées à l'issue de ces retours d'expérience sont également nombreuses et nécessitent un suivi structuré pour s'assurer de leur réalisation effective. Dans ce contexte, il conviendrait de recentrer les retours d'expérience formalisés sur les événements qui justifient réellement un tel dispositif d'analyse approfondie. De la même manière, les actions correctives ou préventives qui en découlent devront être mieux ciblées et limitées en nombre, afin de garantir leur suivi dans un délai rapproché, leur mise en œuvre effective et leur évaluation.

Plan de prévention

Observation III.6 : Les plans de prévention établis avec les entreprises extérieures devaient être davantage détaillés, notamment en ce qui concerne la répartition des responsabilités en matière de radioprotection. Il est rappelé qu'en application de l'article R. 4512-6 du code du travail, au vu des informations recueillies lors de l'inspection commune préalable, les chefs des entreprises utilisatrice et extérieures procèdent en commun à une analyse des risques pouvant résulter de l'interférence entre les activités, installations et matériels. Lorsque ces risques existent, les employeurs arrêtent d'un commun accord, avant le début des travaux, un plan de prévention définissant les mesures prises par chaque entreprise en vue de prévenir ces risques. Le plan de prévention doit donc permettre d'identifier clairement les mesures relevant de l'établissement utilisateur et celles relevant de l'entreprise extérieure. À ce titre, les responsabilités de chacun doivent être définies sans ambiguïté. Les tableaux ou grilles de répartition ne doivent pas comporter de « doubles croix » lorsque celles-ci ne permettent pas d'identifier précisément l'acteur responsable de la mise en œuvre, du suivi ou de la vérification de la mesure concernée.

Compte rendu d'actes

Observation III.7 : Les inspecteurs ont examiné un échantillon de comptes rendus d'actes utilisant les rayonnements ionisants. Ils ont relevé que l'ensemble des éléments attendus au titre de l'arrêté du 22 septembre 2006 était globalement intégré dans les comptes rendus consultés le jour de l'inspection. Toutefois, pour l'un des comptes rendus examinés, les éléments de dose apparaissaient difficilement exploitables. Cette situation ne permet pas de garantir une lecture aisée et une exploitation effective des informations dosimétriques, notamment dans le cadre du suivi des pratiques, de l'analyse dosimétrique ou de la démarche d'optimisation. Les inspecteurs ont bien noté qu'un audit des comptes rendus avait déjà été réalisé par l'établissement. Cette démarche constitue un point positif et devra être poursuivie.

*
* *

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

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