

Division de Dijon

Référence courrier : **CODEP-DJN-2026-025652**

Centre hospitalier universitaire Jean Minjot

Directeur général
3, boulevard Fleming
25000 Besançon

Dijon, le 4 mai 2026

Objet : Contrôle de la radioprotection
Lettre de suite de l'inspection du 22 avril 2026 sur le thème de la radioprotection en pratiques interventionnelles radioguidées

N° dossier : Inspection n° **INSNP-DJN-2026-0272**. N° Sigis : **M250055, M250056 et M250061**
(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
[3] Code du travail, notamment le chapitre 1^{er} du titre V du livre IV de la quatrième partie

Monsieur le Directeur général,

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 22 avril 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 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.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'ASNR a conduit le 22 avril 2026 une inspection du Centre Hospitalier Universitaire Jean Minjot (Dpt 25) dont l'objectif était de contrôler l'organisation et les dispositions mises en œuvre pour assurer le respect des exigences réglementaires relatives à la radioprotection des travailleurs et des patients dans le cadre de ses activités de pratiques interventionnelles radioguidées.

Les inspectrices ont rencontré la directrice de la qualité et des relations avec les usagers, le secrétaire général, le chef de service des blocs opératoires, des neuroradiologues, des chirurgiens cardiaques et un médecin endoscopiste, le médecin de la santé au travail, les cadres supérieurs de pôle et les cadres de santé des trois secteurs de blocs opératoires, les professionnels du service qualité, la physicienne médicale dédiée aux pratiques interventionnelles radioguidées, l'ingénieur biomédical, le coordonnateur de la radioprotection et la technicienne de la radioprotection affectée aux blocs opératoires.

Après une présentation des blocs et de leur activité sous rayonnements ionisants par les cadres des trois secteurs de blocs opératoires, les inspectrices ont apprécié les échanges constructifs et transparents lors d'une étude documentaire, puis elles ont visité les secteurs de neuroradiologie interventionnelle et hémodynamique. Lors de la visite, elles ont pu échanger avec des praticiens, des manipulateurs et des ASH. Enfin, elles ont assisté en partie à un geste de neuroradiologie interventionnelle.

Les inspectrices ont noté positivement une bonne organisation de la radioprotection au sein de l'établissement, et plus particulièrement une bonne culture de radioprotection aux blocs opératoires, assurée par l'investissement d'une technicienne de radioprotection à temps plein, et relayée par les cadres de bloc et des professionnels référents dans chaque secteur de blocs opératoires. Un bilan de radioprotection est présenté semestriellement lors d'un comité de radioprotection et annuellement lors du comité social d'établissement.

En termes de radioprotection des travailleurs, les évaluations des risques liés aux rayonnements ionisants sont conformes aux attendus de la réglementation. La surveillance dosimétrique des travailleurs classés, des locaux de travail et des locaux attenants est assurée par les conseillers en radioprotection. Un programme complet des vérifications de radioprotection est formalisé et respecté. Les salles de blocs opératoires sont toutes conformes à la décision n°2017-DC-0591 de l'ASN.

En termes de radioprotection des patients, les doses délivrées par les dispositifs émetteurs de rayons X sont optimisées dès la mise en service de chacun d'entre eux. Un système d'archivage des doses reçues par les patients (DACS) permet une revue dosimétrique hebdomadaire, assurée par la physicienne médicale qui communique les résultats aux praticiens selon une fréquence mensuelle. Une analyse dosimétrique est réalisée annuellement afin d'optimiser les protocoles d'utilisation des appareils émetteurs de rayons X le cas échéant. Par ailleurs, il existe un système de gestion de la qualité conformément à la décision n°2019-DC-0660 de l'ASN. Notamment, des procédures sont formalisées et aisément consultables dans des classeurs virtuels, disponibles sur l'intranet de l'établissement. Enfin, la gestion des risques est facilitée par la déclaration des événements indésirables et des événements significatifs de radioprotection, de même que le retour d'expérience favorise l'amélioration continue des pratiques.

Les inspectrices ont toutefois détecté des écarts, notamment concernant le suivi médical des personnels classés, la formation des professionnels à la radioprotection des travailleurs et à la radioprotection des patients, ainsi que la formalisation de la formation et de l'habilitation des personnels médicaux. Ces écarts font l'objet de demandes ci-après et des constats et observations sont formulés à des fins d'amélioration des pratiques.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Suivi médical renforcé

L'article R. 4451-82 du code du travail précise que le suivi individuel renforcé des personnels classés B est assuré dans les conditions prévues aux articles R. 4624-22 à R. 4624-28 du code du travail. Ces dispositions prévoient en particulier un examen médical d'aptitude à l'embauche par le médecin du travail et un renouvellement périodique de cet examen médical selon une périodicité déterminée par le médecin du travail qui ne peut être supérieure à quatre ans. Une visite intermédiaire est effectuée par un professionnel de santé mentionné au premier alinéa de l'article L.4624-1 au plus tard deux ans après la visite avec le médecin du travail.

Les inspectrices ont constaté que les visites médicales initiales et périodiques des personnels exposés aux rayonnements ionisants n'étaient plus assurées selon la fréquence réglementaire. Cette situation résulte d'un sous-effectif médical en santé au travail de l'établissement, soit 1,10 ETP pour un besoin de 4 ETP.

Il a été indiqué aux inspectrices la reprise des entretiens paramédicaux en mai 2026, grâce à un effectif de 1,5 ETP d'infirmières diplômées d'état en santé au travail (IDEST).

Demande I.1 : mettre en place un plan d'actions permettant à l'ensemble des personnels exposés aux rayonnements ionisants dans les blocs opératoires de bénéficier d'un suivi médical selon la fréquence réglementaire.

Formation à la radioprotection des patients

L'article L. 1333-19 du code de la santé publique précise que les professionnels pratiquant des actes de radiodiagnostic à des fins de diagnostic médical, de prise en charge thérapeutique exposant les personnes à des rayonnements ionisants, ainsi que les professionnels participant à la réalisation de ces actes et au contrôle de réception et de performances des dispositifs médicaux, doivent bénéficier, dans leur domaine de compétence, d'une formation théorique et pratique relative à l'exercice pratique et à la protection des personnes exposées à des fins médicales. L'article R. 1333-68 IV complète ces exigences : « Tous les professionnels employant des rayonnements ionisants sur le corps humain bénéficient de la formation continue à la radioprotection des patients définie au II de l'article R. 1333-69 ».

Conformément à l'article 4 de la décision n° 2017-DC-0585 du 14 mars 2017 modifiée de l'Autorité de sûreté nucléaire du 14 mars 2017 relative à la formation continue des professionnels à la radioprotection des personnes exposées aux rayonnements ionisants à des fins médicales, la formation s'applique aux professionnels pratiquant des actes définis à l'article L. 1333-19 du code de la santé publique ainsi qu'à ceux qui participent à la réalisation de ces actes, en particulier [...] les infirmiers de bloc opératoire diplômés d'État (IBODE) [...].

Les inspectrices ont constaté l'absence de formation des infirmiers de bloc opératoire non diplômés d'état (IDE) à la radioprotection des patients.

Demande I.2 : assurer la formation des IDE à la radioprotection des patients dans la mesure où ils participent à la réalisation des actes exposant les patients à des rayonnements ionisants, à l'instar des IBODE.

II. AUTRES DEMANDES

Formation à la radioprotection des travailleurs

Conformément à l'article R. 4451-58 du code du travail, les travailleurs classés au sens de l'article R. 4451-57 reçoivent une formation en rapport avec les résultats de l'évaluation des risques. Cette formation est renouvelée a minima tous les 3 ans, selon l'article R. 4451-59.

Les inspectrices ont constaté que tous les personnels, médicaux et paramédicaux, exposés aux rayonnements ionisants n'étaient pas à jour de leur formation à la radioprotection des travailleurs. Elles ont néanmoins noté que plusieurs sessions de formation étaient prévues en 2026, en présentiel comme en e-learning.

Demande II.1 : poursuivre les formations à la radioprotection des travailleurs afin que l'ensemble des personnels médicaux et paramédicaux bénéficient de cette formation selon la fréquence réglementaire.

Coordination de la radioprotection

Conformément à l'article R. 4451-35 du code du travail, lors d'une opération exécutée par une entreprise extérieure pour le compte d'une entreprise utilisatrice, le chef de cette dernière assure la coordination générale des mesures de prévention qu'il prend et de celles prises par le chef de l'entreprise extérieure, conformément aux dispositions des articles R. 4511-5 et suivants.

Conformément à l'article R. 4512-6 du code du travail, au vu des informations et éléments recueillis au cours de l'inspection commune préalable, les chefs des entreprises utilisatrice et extérieure 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.

Les inspectrices ont constaté l'absence de plan de prévention établi avec le prestataire de lithotripsie. Par ailleurs, il leur a été indiqué l'absence de signature de deux plans de prévention par les entreprises extérieures.

Demande II.2 : établir un plan de prévention avec le prestataire de lithotripsie et s'assurer de la cosignature de l'ensemble des plans de prévention.

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

Conformément à l'article R. 4451-52 du code du travail, préalablement à l'affectation au poste de travail, l'employeur évalue l'exposition individuelle des travailleurs.

Conformément à l'article R. 4451-53 du code du travail, cette évaluation individuelle préalable comporte notamment la nature du travail, les caractéristiques des rayonnements ionisants auxquels le travailleur est susceptible d'être exposé, la fréquence des expositions, la dose équivalente ou efficace que le travailleur est susceptible de recevoir sur les douze mois consécutifs à venir en tenant compte des expositions potentielles et des incidents raisonnablement prévisibles inhérents au poste de travail, la dose efficace exclusivement liée au radon que le travailleur est susceptible de recevoir sur les douze mois consécutifs dans le cadre de l'exercice des activités professionnelles visées au 4° de l'article R. 4451-1, ainsi que le type de surveillance de l'exposition aux rayonnements ionisants du travailleur à mettre en œuvre.

Les inspectrices ont constaté l'absence de prise en compte de l'ensemble des expositions aux rayonnements ionisants dans l'EIERI des praticiens dont l'activité est partagée entre le centre hospitalier universitaire et d'autres établissements utilisant des rayonnements ionisants.

Demande II.3 : prendre en compte l'ensemble des expositions aux rayonnements ionisants dans l'EIERI des praticiens dont l'activité est partagée entre le centre hospitalier universitaire et d'autres établissements utilisant des rayonnements ionisants.

Formation à la radioprotection des patients

L'article L. 1333-19 du code de la santé publique précise que les professionnels pratiquant des actes de radiodiagnostic à des fins de diagnostic médical, de prise en charge thérapeutique exposant les personnes à des rayonnements ionisants, ainsi que les professionnels participant à la réalisation de ces actes et au contrôle de réception et de performances des dispositifs médicaux, doivent bénéficier, dans leur domaine de compétence, d'une formation théorique et pratique relative à l'exercice pratique et à la protection des personnes exposées à des fins médicales. L'article R. 1333-68 IV complète ces exigences : « Tous les professionnels employant des rayonnements ionisants sur le corps humain bénéficient de la formation continue à la radioprotection des patients définie au II de l'article R. 1333-69 ».

Les inspectrices ont constaté que tous les personnels médicaux participant à la réalisation des actes exposant les patients à des rayonnements ionisants n'étaient pas à jour de leur formation à la radioprotection des patients, malgré une relance de la direction.

Demande II.4 : poursuivre les formations des chirurgiens et des radiologues à la radioprotection des patients afin que l'ensemble des personnels médicaux participant à la réalisation des actes exposant les patients à des rayonnements ionisants soient formés selon la fréquence réglementaire.

Formation et habilitation au poste de travail

Conformément à l'article 9 de la décision n° 2019-DC-0660 du 14 mars 2019, les modalités de formation des professionnels sont décrites dans le système de gestion de la qualité. Elles portent notamment sur la formation continue à la radioprotection et l'utilisation d'un nouveau dispositif médical ou d'une nouvelle technique. Sont décrites dans le système de gestion de la qualité les modalités d'habilitation au poste de travail, pour tous les nouveaux arrivants ou lors d'un changement de poste ou de dispositif médical.

Les inspectrices ont constaté une formalisation des modalités de formation et d'habilitation des personnels paramédicaux dans le système de gestion de la qualité. En revanche, elles ont relevé l'absence de formalisation des modalités de formation et d'habilitation des personnels médicaux.

Demande II.5 : formaliser les modalités de formation et d'habilitation des personnels médicaux dans le système de gestion de la qualité.

Demande II.6 : assurer la formation et l'habilitation de tout nouveau personnel médical et lors de toute utilisation d'un nouveau dispositif médical émettant des rayonnements ionisants.

III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPONSE

Vérifications de radioprotection

Constat d'écart III.1 : le renouvellement de la vérification initiale de deux arceaux de bloc opératoire n'a pas été réalisé selon la fréquence prévue à l'article 6 de l'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.

Régime administratif

Observation III.2 : les inspectrices ont rappelé la nécessité de déposer à l'ASNR une demande de modification d'enregistrement d'ici à la fin de l'année 2026, afin d'intégrer les 15 appareils émetteurs de rayons X, dont le lithotriporteur, encore sous déclaration de récépissé CODEP-DJN-2025-063434 qui devra alors être mise à jour.

Organisation de la radioprotection

Observation III.3 : le départ à la retraite de la technicienne de radioprotection des blocs opératoires en fin d'année 2026 devra être anticipé afin d'assurer une continuité des missions de radioprotection sur les trois secteurs respectifs. Par ailleurs, les inspectrices ont été informées du départ prochain des conseillers en radioprotection des services de médecine nucléaire et de radiothérapie.

Information de radioprotection des travailleurs

Observation III.4 : il conviendra d'organiser l'information des agents de service hospitalier (ASH) des blocs de neuroradiologie interventionnelle et de l'hémodynamique.

Surveillance dosimétrique d'ambiance

Observation III.5 : il serait opportun de mener une réflexion sur l'harmonisation de la fréquence de surveillance dosimétrique d'ambiance dans les locaux attenants aux locaux de travail, notamment aux pupitres des blocs n°1 et 2, dont la fréquence est mensuelle, alors qu'elle est trimestrielle dans tous les autres locaux attenants.

Surveillance dosimétrique individuelle

Observation III.6 : les inspectrices ont bien noté la programmation d'un audit de port de la dosimétrie opérationnelle et à lecture différée d'ici à la fin d'année 2026.

Equipements de protection individuelle (EPI)

Observation III.7 : les inspectrices ont bien noté la programmation d'un audit de port des EPI par les professionnels exposés aux rayonnements ionisants, d'ici à la fin d'année 2026.

Contrôles qualité des dispositifs médicaux

Observation III.8 : il serait opportun de réutiliser l'outil de suivi des non-conformités relevées le cas échéant lors des contrôles qualité des dispositifs émettant des rayons X.

*
* *

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).

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

Le chef de la division de Dijon

Signé par

Marc CHAMPION