

Division de Paris
Référence courrier : CODEP-PRS-2025-016410

APHP – HOPITAL SAINT ANTOINE
A l'attention de M. X
184 rue du Faubourg Saint-Antoine
75012 PARI

Montrouge, le 25 mars 2025

Objet : Contrôle de la radioprotection des travailleurs et des patients
Lettre de suite de l'inspection des 6 et 7 mars 2025 sur le thème de la radioprotection dans le domaine des pratiques interventionnelles radioguidées

N° dossier (à rappeler dans toute correspondance) : Inspection n° INSNP-PRS-2025-0846

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] Enregistrement d'activité nucléaire référence CODEP-PRS-2024-006091 du 5 février 2024
[5] Déclaration d'activité nucléaire du 24 novembre 2021 – récépissé CODEP-PRS-2021-055251
[6] Lettre de suite de l'inspection INSNP-PRS-2022-0861 des 20 et 21 octobre 2022 référencée CODEP-PRS-2022-052197 et votre réponse à cette lettre de suite datée du 9 février 2023

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 les 6 et 7 mars 2025 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'enregistrement délivré par l'ASNR [4] et de la déclaration référencée [5].

SYNTHÈSE DE L'INSPECTION

L'inspection des 6 et 7 mars 2025 a été consacrée à l'examen, par sondage, des dispositions prises pour assurer la radioprotection des travailleurs et des patients dans le cadre de la détention et l'utilisation d'arceaux au bloc d'orthopédie, au bloc digestif, au bloc ambulatoire, au sein du service d'endoscopie, du service de cardiologie et du service de radiologie, objet de la décision référencée [4] et de la déclaration référencée [5].

Au cours de l'inspection, les inspectrices se sont entretenues avec les acteurs principaux de la radioprotection, en particulier la direction de l'établissement, le conseiller en radioprotection (CRP relai, en l'absence de personne désignée le jour de l'inspection), la physique médicale, le médecin du travail, la responsable qualité et les personnels médicaux et non médicaux des différents services et blocs visités.

Les inspectrices ont apprécié la réactivité de l'établissement pour l'envoi des documents en amont de l'inspection, la qualité des échanges et l'implication de l'ensemble des acteurs rencontrés concernant la radioprotection. La disponibilité de la direction de l'établissement à la réunion d'ouverture ainsi qu'à la restitution de la synthèse de l'inspection est à souligner.

Il ressort de cette inspection une amélioration de la prise en compte de la radioprotection des travailleurs et des patients par l'établissement par rapport à l'inspection de 2022 [6].

Les points positifs suivants ont notamment été notés :

- un relai assuré malgré l'absence de CRP désigné, témoignant de la robustesse de l'organisation de la radioprotection ;
- des travaux de mise en conformité de plusieurs salles à la décision 2017-DC-0591 ;
- la mise en place des plans de prévention avec mention du risque radiologique ;
- la communication d'un bilan sur la radioprotection des travailleurs au Comité Social et Economique (CSE) ;
- le suivi rigoureux des non conformités issues des vérifications au titre du code du travail ;
- le renforcement de l'équipe de physique médicale ;
- la bonne communication entre l'équipe de physique médicale et les personnels des blocs et services sur la radioprotection des patients ;
- la pluralité et la pertinence des actions d'optimisation de la radioprotection des patients et d'évaluation de l'optimisation.

Des écarts ont toutefois été relevés et font l'objet de demandes. Ils portent notamment sur :

- la désignation d'un CRP ;
- des salles qui restent non conformes à la décision 2017-DC-0591 ;
- le port de la dosimétrie opérationnelle ;
- la formation à la radioprotection des patients des acteurs concernés ;
- le suivi individuel renforcé des travailleurs classés ;
- la vérification des équipements de protection individuelle ;
- les contrôles de qualité des arceaux.

L'ensemble des constats relevés et des actions à réaliser est détaillé ci-dessous.

I. DEMANDES À TRAITER PRIORITAIREMENT

Désignation d'un conseiller en radioprotection (CRP)

L'article R. 4451-112 du code du travail dispose que :

« L'employeur désigne au moins un conseiller en radioprotection pour la mise en œuvre des mesures et moyens de prévention prévus au présent chapitre. [...] »

L'article R. 1333-18 du code de la santé publique dispose que :

« I.- Le responsable d'une activité nucléaire désigne au moins un conseiller en radioprotection pour l'assister et lui donner des conseils sur toutes questions relatives à la radioprotection de la population et de l'environnement, ainsi que celles relatives aux mesures de protection collective des travailleurs vis-à-vis des rayonnements ionisants mentionnées à l'article L. 1333-27. [...] »

A la suite du départ du CRP en décembre 2024, les inspectrices ont constaté lors de l'inspection qu'aucun CRP n'était désigné au jour de l'inspection, ni au titre du code du travail, ni au titre du code de la santé publique.

Elles ont toutefois noté que, dans l'attente de recrutement, un relai par un CRP au niveau du Groupe Hospitalier Sorbonne Université dont l'établissement fait partie a été mis en place, permettant d'assurer les mesures et moyens de prévention pour la radioprotection.

Demande I.1 : Désigner, sous deux mois, au moins un conseiller en radioprotection au titre des articles R.4451-112 et suivants du code du travail et R1333-18 et suivants du code de la santé publique. Transmettre la ou les lettre(s) de désignation correspondante(s) faisant figurer le détail de ses missions, le temps et les moyens alloués à leur réalisation, ainsi que le certificat CRP à jour de la personne désignée.

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

Conformément à l'article 7 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 :

« Au moins un arrêt d'urgence est présent à l'intérieur du local de travail dans lequel la présence d'une personne est matériellement possible. Il provoque au moins l'arrêt de la production des rayonnements X et maintient l'ordre d'arrêt jusqu'à son réarmement.

Ce dispositif d'arrêt d'urgence, visible en tout point du local de travail, est manœuvrable à partir d'un endroit accessible en permanence et signalé.

Sans préjudice de la présence d'un arrêt d'urgence dans le local de travail, un arrêt d'urgence est présent à proximité du dispositif de commande, ou intégré par conception à celui-ci, lorsqu'il est situé à l'extérieur du local de travail.

L'arrêt d'urgence présent sur l'appareil lui-même peut être pris en compte s'il répond aux exigences fixées ci-dessus. [...] »

Conformément à l'article 9 de la même décision :

« Tous les accès du local de travail comportent une signalisation lumineuse dont les dimensions, la luminosité et l'emplacement permettent d'indiquer un risque d'exposition aux rayonnements X à toute personne présente à proximité de ces accès.

Cette signalisation est automatiquement commandée par la mise sous tension du dispositif émetteur de rayonnements X. Si la conception de l'appareil ne le permet pas, cette signalisation fonctionne automatiquement dès la mise sous tension de l'appareil électrique émettant des rayonnements X.

Pour les appareils fonctionnant sur batteries, la commande de cette signalisation peut être manuelle.

Si la conception de l'appareil le permet, cette signalisation est complétée par une autre signalisation, lumineuse et, le cas échéant, sonore. Cette signalisation fonctionne pendant toute la durée d'émission des rayonnements X et de manière continue entre la première et la dernière impulsion d'une séquence d'émissions. [...] »

Les inspectrices ont constaté que les signalisations lumineuses de la salle 4 du bloc digestif ainsi que les signalisations lumineuses et l'arrêt d'urgence de la salle P4 du service de radiologie ne sont pas conformes à ces dispositions. Ces constats ont déjà été relevés lors de la précédente inspection pour ce qui concerne le bloc digestif [6]. Toutefois, les inspectrices ont noté la mise en conformité récente de plusieurs salles.

Par ailleurs, lors de la visite, la signalisation d'émission des rayons X de la salle 3 du service d'endoscopie était dysfonctionnelle.

Enfin, les inspectrices ont noté que des travaux sont prévus pour la salle vasculaire en 2026, actuellement conforme à la norme NF C 15-160, et ont rappelé la nécessité de prendre en compte l'ensemble des dispositions de la décision n° 2017-DC-0591 de l'ASN à cette occasion.

Demande I.2 : Transmettre un échéancier de mise en conformité des salles vis-à-vis des exigences de la décision n° 2017-DC-0591 de l'ASN. Remettre en état la signalisation de la salle 3 du bloc d'endoscopie et transmettre le justificatif correspondant.

Situation administrative

Conformément à l'article 12 de la décision n° 2021-DC-0704 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 4 février 2021 établissant la liste des activités à finalité médicale utilisant des dispositifs médicaux émetteurs de rayonnements ionisants soumises au régime d'enregistrement et les prescriptions relatives à ces activités :

« [...] II. – Le responsable de l'activité nucléaire bénéficie, [...]

- lorsque l'établissement ne réalise pas d'activité interventionnelle intracrânienne mais réalise une activité interventionnelle de cardiologie ou sur le rachis, de quatre ans pour déposer la demande d'enregistrement de l'ensemble de ses activités interventionnelles ; [...] ».

Les inspectrices ont constaté que les pratiques interventionnelles radioguidées du bloc orthopédie ont fait l'objet de l'enregistrement référencé [4]. La déclaration référencée [5] n'a pas fait l'objet d'une mise à jour pour le prendre en compte, ainsi les arceaux du bloc orthopédique y sont toujours mentionnés.

Par ailleurs, les inspectrices ont rappelé que les pratiques interventionnelles radioguidées au bloc UCA, au bloc digestif, en endoscopie, en vasculaire et en radiologie, qui font à ce jour l'objet d'une déclaration, doivent faire l'objet de demandes d'enregistrement avant le 1^{er} juillet 2025.

Demande I.3 : Mettre à jour votre déclaration [5] pour prendre en compte l'enregistrement des pratiques interventionnelles radioguidées du bloc orthopédique. Déposer une/des demande(s) d'enregistrement pour l'ensemble des activités interventionnelles des autres services de l'établissement avant le 1^{er} juillet 2025. Mettre à jour la déclaration [5] à la suite de l'enregistrement de chacune de ces activités.

II. AUTRES DEMANDES

Port de la dosimétrie opérationnelle

Conformément au I de l'article R. 4451-33-1 du code du travail :

« A des fins de surveillance radiologique préventive et d'alerte en cas d'exposition anormale, l'employeur équipe d'un dosimètre opérationnel :

1° Tout travailleur entrant dans une zone contrôlée définie au 1° du I de l'article R. 4451-23 ; [...] »

Les inspectrices ont consulté l'extraction des résultats de la dosimétrie opérationnelle sur 12 mois (février 2024 à février 2025) de l'établissement. Il est apparu qu'une faible proportion des travailleurs concernés a activé son dosimètre opérationnel sur cette période. A titre d'exemple, seul un travailleur du bloc orthopédique et deux travailleurs du service de cardiologie ont activé leur dosimètre opérationnel à au moins une reprise sur cette période.

Demande II.1: Mettre en place un plan d'actions afin de veiller au respect du port de la dosimétrie opérationnelle par tous les travailleurs accédant en zone contrôlée. Transmettre ce plan d'actions.

Formation à la radioprotection des patients

La partie IV de l'article R. 1333-68 du code de la santé publique prévoit que :

« Tous les professionnels mentionnés au présent article bénéficient de la formation continue à la radioprotection des patients définie au II de l'article R. 1333-69. »

L'article 8 de la décision n° 2017-DC-0585 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 modifiée par la décision n° 2019-DC-0669 du 11 juin 2019 précise que :

« Sous réserve du second alinéa, la durée de la validité de la formation est de dix ans.

Elle est de sept ans pour la radiothérapie externe, la curiethérapie, la médecine nucléaire et les pratiques interventionnelles radioguidées, à l'exception des pratiques interventionnelles radioguidées exercées par des médecins radiologues qualifiés en radiodiagnostic et en imagerie médicale, pour lesquelles elle est de dix ans. »

Les inspectrices ont constaté, d'après le tableau des travailleurs transmis en amont de l'inspection, que 47% du personnel concerné (les internes et les personnels du service d'anesthésie n'ont pas été comptabilisés) n'est pas à jour de la formation à la radioprotection des patients. Elles ont toutefois noté favorablement que l'ensemble des manipulateurs d'électroradiologie médicale concernés est à jour de cette formation.

Demande II.2 : Former à la radioprotection des patients les personnels qui ne disposent pas d'une attestation de formation en cours de validité. Transmettre le calendrier de formation prévu et les justificatifs d'inscription à cette formation.

Suivi individuel renforcé de l'état de santé des travailleurs

L'article R. 4624-23 du code du travail auquel il est fait référence indique que :

« Les postes présentant des risques particuliers mentionnés au premier alinéa de l'article L. 4624-2 sont ceux exposant les travailleurs : [...] »

5° Aux rayonnements ionisants ; [...] ».

Conformément à l'article R. 4624-28 du code du travail, « tout travailleur affecté à un poste présentant des risques particuliers pour sa santé ou sa sécurité ; ou pour celles de ses collègues ou des tiers évoluant dans l'environnement immédiat de travail, tels que définis à l'article R. 4624-23, bénéficie, à l'issue de l'examen médical d'embauche, d'un renouvellement de cette visite, effectuée par le médecin du travail selon une périodicité qu'il détermine et 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. »

Le bilan du suivi individuel renforcé des travailleurs classés transmis aux inspectrices indique qu'environ 18% des travailleurs classés (internes non comptabilisés) sont à jour de la visite médicale.

Les inspectrices ont toutefois noté l'arrivée récente, en novembre 2024, du médecin du travail qui assure progressivement la mise à jour des visites médicales.

Demande II.3 : S'assurer que chaque travailleur classé bénéficie d'un suivi individuel renforcé selon les dispositions réglementaires en vigueur. Transmettre un calendrier prévisionnel des visites médicales.

Vérification des équipements de protection individuelles

L'article R. 4451-56 du code du travail dispose que :

« 1.- Lorsque l'exposition du travailleur ne peut être évitée par la mise en œuvre de moyen de protection collective, l'employeur met à disposition des équipements de protection individuelle, appropriés et adaptés afin de ramener cette exposition à un niveau aussi bas que raisonnablement possible. [...] »

Lors de la visite, les inspectrices ont constaté qu'au moins deux tabliers plombés endommagés de manière visible (à l'œil nu) étaient disponibles sur les portants. Par ailleurs, la précédente vérification de l'ensemble des tabliers plombés date de plus de 3 ans.

Demande II.4 : Ecarter systématiquement et immédiatement les tabliers plombés abimés de manière visible. Procéder à une vérification de l'ensemble des protections individuelles de l'établissement. Transmettre les résultats de cette vérification. Mettre en place une périodicité plus rapprochée et une traçabilité de ces vérifications.

Contrôles de qualité

L'article R. 5212-25 du code de la santé publique dispose que :

« L'exploitant veille à la mise en œuvre de la maintenance et des contrôles de qualité prévus pour les dispositifs médicaux qu'il exploite. [...] »

L'article R. 5212-28 du même code dispose que :

« 1.- Pour les dispositifs médicaux mentionnés à l'article R. 5212-26, l'exploitant est tenu : [...] »

4° De mettre en œuvre les contrôles prévus par les articles R. 5212-27 et R. 5212-27-1 ;

5° De tenir à jour, pour chaque dispositif médical, un registre dans lequel sont consignées toutes les opérations de maintenance et de contrôle de qualité interne ou externe, avec pour chacune d'elles l'identité de la personne qui les a réalisées et, le cas échéant, de son employeur, la date de réalisation des opérations effectuées et, le cas échéant, la date d'arrêt et de reprise d'exploitation en cas de non-conformité, la nature de ces opérations, le niveau de performances obtenu, et le résultat concernant la conformité du dispositif médical ; ce registre est conservé cinq ans après la fin d'exploitation du dispositif, sauf dispositions particulières fixées par décision du directeur général de l'Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé pour certaines catégories de dispositifs ;

6° De permettre l'accès aux dispositifs médicaux et aux informations prévues par le présent article à toute personne en charge des opérations de maintenance et de contrôle de qualité. [...] »

La décision de l'ANSM du 21/11/2016 fixe les modalités du contrôle de qualité des installations de radiodiagnostic utilisées pour des procédures interventionnelles radioguidées.

Les inspectrices ont constaté que, sur les années 2023 et 2024, les périodicités des contrôles de qualité fixées par la décision précitée n'étaient pas toujours respectées, et que certains contrôles de qualité internes n'ont pas été effectués. Les actions prises à la suite des non-conformités relevées ne sont pas systématiquement tracées. Par ailleurs, jusqu'à 2024, les contrôles de qualité n'étaient pas tous réalisés avec les protocoles et paramètres utilisés en routine.

Toutefois, les inspectrices ont noté que l'établissement vient de contractualiser avec un nouveau prestataire en mesure d'effectuer l'ensemble des contrôles de qualité internes nécessaires. Par ailleurs, l'équipe de physique médicale a veillé à l'utilisation des protocoles et paramètres utilisés en routine pour les derniers contrôles de qualité externes. Ces changements ont été tracés dans un document qui doit être tenu à jour et pourrait par exemple être annexé au plan d'organisation de la physique médicale.

Demande II.5 : Veiller à la réalisation et au respect de la périodicité de l'ensemble des contrôles de qualité. Tracer les actions réalisées pour corriger les non-conformités.

Assurance de la qualité en imagerie médicale mettant en œuvre des rayonnements ionisants

Conformément à l'article 6 de la décision n°2019-DC-0660 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 15 janvier 2019 fixant les obligations d'assurance de la qualité en imagerie médicale mettant en œuvre des rayonnements ionisants :

« La mise en œuvre du principe de justification est formalisée dans les processus, procédures et instructions de travail concernés. En particulier, sont décrites les différentes étapes depuis la réception de la demande d'acte, l'analyse préalable de sa justification et sa validation, jusqu'à la décision de réalisation, de substitution ou de non-réalisation de cet acte. »

Conformément à l'article 7 de la même décision :

« La mise en œuvre du principe d'optimisation est formalisée dans les processus, procédures et instructions de travail concernés. En particulier, sont formalisés dans le système de gestion de la qualité :

1° les procédures écrites par type d'actes, ainsi que les modalités de leur élaboration, pour la réalisation des actes effectués de façon courante, conformément à l'article R. 1333-72 du code de la santé publique, ainsi que pour la réalisation des actes particuliers présentant un enjeu de radioprotection pour les personnes exposées ;

2° les modalités de prise en charge des personnes à risque, dont les femmes en capacité de procréer, les femmes enceintes et les enfants, conformément aux articles R 1333-47, R. 1333-58 et R 1333-60 du code de la santé publique, ainsi que les personnes atteintes de maladies nécessitant des examens itératifs ou celles présentant une radiosensibilité individuelle ;

3° les modalités de choix des dispositifs médicaux et de leurs fonctionnalités, compte tenu des enjeux pour les personnes exposées conformément à l'article R. 1333-57 du code de la santé publique ;

4° les modes opératoires, ainsi que les modalités de leur élaboration, pour l'utilisation des dispositifs médicaux ou des sources radioactives non scellées afin de maintenir la dose de rayonnement au niveau le plus faible raisonnablement possible, conformément à l'article R. 1333-57 du code de la santé publique ;

5° les modalités d'évaluation de l'optimisation, en particulier de recueil et d'analyse des doses au regard des niveaux de référence diagnostiques mentionnés à l'article R. 1333-61 du code de la santé publique, ainsi que des doses délivrées lors des pratiques interventionnelles radioguidées ;

6° les modalités de vérification des dispositifs médicaux après l'essai de réception, avant leur utilisation, mentionné au 1° du II de l'article R. 5212-28 du code de la santé publique ;

7° les modalités de réalisation de la maintenance et du contrôle de la qualité des dispositifs médicaux, y compris lors de changement de version d'un logiciel ayant notamment un impact sur la dose ou la qualité d'images, conformément à l'article R. 5212-28 du code de la santé publique ;

8° les modalités d'élaboration des actions d'optimisation, des actions d'évaluation de leur efficacité et des actions d'information des professionnels qui sont impliqués dans la réalisation de l'acte. »

Conformément à l'article 8 de la même décision :

« Sont formalisés dans le système de gestion de la qualité :

*1° les modalités d'information des personnes exposées, avant la réalisation de l'acte d'imagerie médicale ;
[...]. »*

Conformément à l'article 9 de la même décision :

« 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, conformément à la décision du 14 mars 2017 susvisée ;
- l'utilisation d'un nouveau dispositif médical ou d'une nouvelle technique, pour tous les utilisateurs, en s'appuyant sur les recommandations professionnelles susvisées.*

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. »

Concernant la justification (article 6 de la décision précitée), les inspectrices ont constaté la mise en œuvre effective de ce principe en radiologie. La formalisation des actions réalisées doit encore être initiée.

Concernant l'optimisation (article 7 de la décision précitée), la prise en compte de l'exposition aux rayonnements ionisants n'est pas décrite dans le document formalisant les modalités de choix des dispositifs médicaux, même si dans les faits, elle est prise en compte avec notamment l'implication de la physique médicale dans le choix des dispositifs concernés, par exemple pour l'arceau mis en service en 2024. Les actions d'optimisation, d'évaluation de leur efficacité, d'information des professionnels concernés, le recueil et l'analyse au regard des niveaux de référence diagnostiques sont réalisés, mais la formalisation de leur réalisation, qui a été entamée, doit être finalisée.

Les inspectrices ont noté positivement la mise en place de protocoles faibles doses / modes pulsés sur les arceaux, la formalisation des principales procédures par type d'actes, la disponibilité de certaines d'entre elles dans un classeur au niveau des arceaux concernés, la mise en œuvre et l'affichage dans les salles des niveaux de référence locaux, et l'existence d'une trame de rapport d'essai de réception mise en œuvre par exemple pour ce qui concerne l'arceau GE mis en service en 2024. Elles ont invité l'établissement à poursuivre ces travaux.

Concernant l'article 8 de la décision précitée, les réflexions concernant les modalités d'information des personnes exposées avant la réalisation doivent être poursuivies puis formalisées.

Concernant l'habilitation (article 9 de la décision précitée), les actions doivent être poursuivies afin que l'ensemble des personnels concernés soit habilité selon les modalités définies par l'établissement. Les inspectrices ont par ailleurs rappelé que les personnels médicaux sont concernés au même titre que les personnels non médicaux.

Demande II.6 : Identifier précisément les actions (notamment de formalisation et d'intégration au système qualité de l'établissement) à mener pour se conformer à l'ensemble des dispositions de la décision n°2019-DC-0660 de l'ASN et les intégrer au programme d'actions du système de gestion de la qualité de l'établissement. Transmettre les actions identifiées et le calendrier associé. L'habilitation devra être traitée prioritairement.

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

Dosimétrie à lecture différée

Constat d'écart III.1 : Les inspectrices ont constaté qu'au moins un dosimètre n'avait pas été renvoyé. Elles ont rappelé l'importance de remettre les dosimètres quotidiennement sur le tableau dédié, pour permettre une comparaison avec le dosimètre témoin, et de porter l'ensemble de la dosimétrie prévue pour les travailleurs classés (y compris les dosibagues et dosimètres cristallins le cas échéant) conformément à l'article R. 4451-64 du code du travail, a fortiori dans le cadre des études de poste prévues avec prise en compte de la dosimétrie réelle.

Formation à la radioprotection des travailleurs

Constat d'écart III.2 : Les inspectrices ont constaté qu'au jour de l'inspection plus de 90% des travailleurs étaient à jour de la formation à la radioprotection des travailleurs. Ils ont invité l'établissement à poursuivre ses efforts afin que tous soient à jour de cette formation conformément à l'article R.4451-58 du code du travail.

Délimitation des zones

Constat d'écart III.3 : Les inspectrices ont constaté que l'étude de délimitation des zones au bloc digestif conclut à des salles entièrement classées en zone surveillée bleue alors que les calculs devraient amener à considérer une zone contrôlée verte à une position où les chirurgiens sont susceptibles de se tenir lors de l'émission de rayons X, conformément aux articles R-4451-22 et R.4451-24 du code du travail. Toutefois, les différents échanges ont permis d'établir que le nombre d'actes pratiqués dans ce bloc a été très largement surestimé dans l'étude de délimitation des zones. Il convient d'apporter les correctifs nécessaires afin de mettre en cohérence les calculs effectués et la conclusion de l'étude.

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

Observation III.4 : Il convient d'apporter des précisions à certains rapports afin de justifier la conformité des salles, notamment pour ce qui concerne les portes apparaissant sans signalisation lumineuse sur le plan mais impossible d'ouvrir depuis l'extérieur, ainsi que l'arceau utilisé pour les mesures et la justification de son utilisation.

Plan d'organisation de la physique médicale (POPM)

Observation III.5 : Il convient de préciser davantage le plan d'action 2025 du POPM, en détaillant les actions envisagées et en faisant apparaître des échéances de réalisation. Les inspectrices ont rappelé la nécessité pour les physiciens médicaux de s'approprier pleinement ce plan d'actions.

Organisation de la radioprotection

Observation III.6 : Les inspectrices ont consulté le plan d'organisation de la radioprotection de l'établissement, dans sa version 2 du 07/06/2022. Celui-ci mentionne à plusieurs reprises le site de Tenon ainsi que les services de médecine nucléaire et de radiothérapie-curiethérapie, ce qui n'a pas lieu d'être à l'Hôpital Saint Antoine. Il fait également référence au CHSCT (Comité d'Hygiène, de Sécurité et des Conditions de Travail), qui a été remplacé par le CSE (Comité Social et Economique). Il convient de mettre à jour ce document.

Evaluation individuelle d'exposition aux rayonnements ionisants

Observation III.7 : Les inspectrices ont constaté que la fiche d'évaluation individuelle d'exposition aux rayonnements ionisants d'un salarié du bloc orthopédique conclut à un classement en catégorie B alors que son exposition au cristallin est estimée à plus de 17 mSv à l'année. Il convient de corriger cette fiche. Les inspectrices ont toutefois noté que ce travailleur était, dans les faits, classé en catégorie A.

*
* * *

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois**, excepté pour la demande II.4 pour laquelle l'action doit immédiatement mise en œuvre, et **selon les modalités d'envois 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 inspectrices, 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.

Le chef de la division de Paris

Louis-Vincent BOUTHIER