ASNR Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Division de Paris
Référence courrier : CODEP-PRS-2025-040958

Hôpital Privé de Parly II Le Chesnay
A l'attention de Mme X
21 rue Moxouris
78150 LE CHESNAY

Montrouge, le 18 juillet 2025

Objet : Contrôle de la radioprotection des travailleurs et des patients

Lettre de suite de l'inspection du 19 juin 2025 sur le thème de la radioprotection dans le domaine des pratiques interventionnelles radioguidées au bloc opératoire

N° dossier (à rappeler dans toute correspondance) **:** Inspection n°**INSNP-PRS-2025-0859** - N° SIGIS : M780069

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-2023-030549 du 1/06 2023

[5] Lettre de suite de l'inspection CODEP-PRS-2023-024717 du 13 avril 2023

Madame,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection (ASNR) en références [1], [2] et [3] concernant le contrôle de la radioprotection, une inspection a eu lieu le **19 juin 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 référencée [4].

SYNTHÈSE DE L'INSPECTION

L'inspection du 19 juin 2025 a été consacrée à l'examen, par sondage, des dispositions prises pour assurer la radioprotection des travailleurs et des patients, dans le cadre des pratiques interventionnelles radioguidées réalisées au bloc interventionnel et au bloc opératoire général de l'Hôpital privé de Parly II (Le Chesnay, 78).

Au cours de l'inspection, les inspecteurs se sont entretenus avec les acteurs principaux de la radioprotection en interne, en particulier la directrice et la directrice opérationnelle de l'établissement, la personne compétente en radioprotection (PCR), le responsable qualité. Les inspecteurs se sont aussi entretenus avec le prestataire en physique médicale.

Ils ont visité les salles du bloc interventionnel et du bloc opératoire général où sont utilisés les arceaux émetteurs de rayons X.

Les inspecteurs ont apprécié la réactivité de l'établissement pour l'envoi des documents en amont de l'inspection et pour la transparence dans les réponses apportées pendant l'inspection. La disponibilité de la direction pendant l'ouverture ainsi qu'à la restitution de la synthèse de l'inspection a également été appréciée.

Il ressort de l'inspection que la réglementation relative à la radioprotection des travailleurs et des patients est prise en compte de manière globalement satisfaisante.

Les points positifs suivants ont été notés :

- la forte implication de la PCR dans l'exercice de ses missions de conseiller en radioprotection, de réalisation de contrôle qualité et de suivi des arceaux ;
- le suivi rigoureux par la PCR des résultats de dosimétrie opérationnelle et à lecture différée (dosimétrie passive) ;
- la réalisation d'études de dosimétrie au cristallin pour plusieurs praticiens ;
- la mise en œuvre d'une démarche d'optimisation des doses délivrées aux patients, en lien avec le prestataire de physique médicale qui intervient régulièrement sur site ;
- la réalisation par le prestataire de physique médicale d'études relatives aux niveaux de référence diagnostiques (NRD) et locaux (NRL) avec proposition d'actions d'optimisation ;
- la vérification régulière de l'état des équipements de travail ;
- la majorité des salariés est à jour de leur formation à la radioprotection travailleurs et patients.

Cependant des actions restent à réaliser pour corriger les écarts relevés lors de l'inspection, dont la première est prioritaire :

- la coordination des mesures de prévention avec l'ensemble des intervenants extérieurs exposés aux rayons X ;
- la réalisation de l'état des lieux et des actions à mener au niveau du système qualité pour répondre aux exigences de la décision n°2019-DC-0660 de l'ASN.
- la périodicité des vérifications périodiques des lieux de travail à respecter selon la règlementation ;
- la vérification du bon fonctionnement de l'instrumentation de radioprotection à effectuer à la réception après étalonnage de l'appareil ;
- la révision du programme des vérifications pour répondre à la réglementation actuellement en vigueur ;
- l'évaluation des risques et la fiche d'exposition individuelle des salariés à compléter selon les prescriptions réglementaires ;
- l'affichage du zonage à l'entrée des salles des deux blocs à mettre à jour en cohérence avec la délimitation réelle des zones dans les différentes salles ;

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

I. DEMANDES À TRAITER PRIORITAIREMENT

- **Co-activité et coordination des mesures de prévention**

Conformément à l'article R. 4451-35 du code du travail,

I. 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.

Le chef de l'entreprise utilisatrice et le chef de l'entreprise extérieure sollicitent le concours, pour l'application des mesures de prévention prises au titre du présent chapitre, du conseiller en radioprotection qu'ils ont respectivement désigné ou, le cas échéant, du salarié mentionné au I de l'article L. 4644-1.

Des accords peuvent être conclus entre le chef de l'entreprise utilisatrice et le chef de l'entreprise extérieure concernant la mise à disposition des équipements de protection individuelle, des appareils de mesure et des dosimètres opérationnels ainsi que leurs modalités d'entretien et de vérification. Ils sont alors annexés au plan de prévention prévu à l'article R. 4512-6.

II. Lorsque le chef de l'entreprise utilisatrice fait intervenir un travailleur indépendant, ce dernier est considéré comme une entreprise extérieure.

Plusieurs sociétés extérieures sont amenées à intervenir en zone réglementée pour la maintenance des équipements d'imagerie médicale, la réalisation de contrôle technique externe de radioprotection, ou encore la réalisation de prestations de physique médicale. Les inspecteurs ont constaté qu'il n'y'a qu'un seul plan de prévention complet. Certains plans de prévention consultés sont incomplets et ne sont pas signés. Pour les médecins libéraux il n'y a aucun document précisant les mesures de prévention prises par l'établissement et par ces travailleurs indépendants ; **ce constat avait déjà fait l'objet d'une demande pendant l'inspection réalisée en juin 2023 citée en référence [5].**

Les inspecteurs rappellent que le chef d'établissement n'est pas responsable du suivi des praticiens exerçant en libéral, mais que la coordination générale des mesures de prévention, prises par lui-même et par le travailleur non salarié, lui revient.

Demande II.1 : établir la coordination générale des mesures de prévention prises dans votre établissement et celles prises par le chef des entreprises extérieures ou des travailleurs indépendants intervenant en zone délimitée dans votre établissement. Vous vous assurerez, notamment, que l'ensemble du personnel extérieur bénéficie de mesures de prévention et de protection adéquates en matière d'exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants. Vous me transmettrez les plans de prévention des médecins libéraux.

II. AUTRES DEMANDES

- **Conformité à la décision n° 2019-DC-0660**

Conformément à 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 :

« Article 3 de la décision n° 2019-DC-0660 de l'ASN – Le responsable de l'activité nucléaire s'assure du respect des exigences de la présente décision et notamment de la mise en œuvre du système de gestion de la qualité, [...] »

« Article 6 de la décision n° 2019-DC-0660 de l'ASN - 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. »

« Article 7 de la décision n° 2019-DC-0660 de l'ASN - 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 ; [...] »

« Article 8 de la décision n° 2019-DC-0660 de l'ASN – 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 ;

2° Les modalités d'élaboration des comptes rendus d'acte ; [...] »

« Article 9 de la décision n° 2019-DC-0660 de l'ASN – 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. »

« Article 10 de la décision n° 2019-DC-0660 de l'ASN – Afin de contribuer à l'amélioration prévue à l'article 5, le système de gestion de la qualité inclut le processus de retour d'expérience [...]. »

L'établissement dispose d'un service qualité qui gère le système de gestion de la qualité et des risques. Le système n'inclut pas l'ensemble des exigences de la décision citées ci-dessus. Les inspecteurs ont toutefois noté que certaines dispositions étaient mises en œuvre notamment :

- la gestion des événements indésirables ;
- la mise en œuvre d'une fiche d'habilitation au poste de travail avec une grille d'évaluation pour les nouveaux arrivants (chirurgien, Infirmier de Bloc Opératoire Diplômé d'Etat (IBODE), Infirmier Diplômé d'Etat (IDE)) ;
- la procédure à suivre en cas d'exposition de femmes enceintes ;
- les procédures écrites par type d'acte.

Demande II.2 : réaliser un état des lieux des actions déjà réalisées ou à mener en vue d'assurer la conformité de votre système d'assurance de la qualité avec l'ensemble des exigences de la décision n°2019-DC-0660 de l'ASN et élaborer un plan d'actions qui fera état des priorités retenues, des délais associés, ainsi que des pilotes et personnes impliquées dans la réalisation de chacune des actions. Vous m'adresserez ce plan d'actions.

- **Périodicité des vérifications périodique des lieux de travail**

Conformément à l'article 12 de l'arrêté du 23 octobre 2020 modifié 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, la vérification périodique prévue au 1° du I de l'article R. 4451-45 du code du travail est réalisée ou supervisée par le conseiller en radioprotection dans les conditions définies dans le présent article.

Cette vérification vise à s'assurer du maintien en conformité notamment eu égard aux résultats contenus dans le rapport de vérification mentionné à l'article 10.

I. - Le niveau d'exposition externe et, le cas échéant, la concentration de l'activité radioactive dans l'air ou la contamination surfacique sont vérifiés périodiquement au moyen d'un appareil de mesure approprié, notamment d'un radiamètre ou d'un dosimètre à lecture différée. Lorsque le niveau d'exposition externe ou la concentration de l'activité radioactive dans l'air sont susceptibles de varier de manière inopinée, la vérification est réalisée en continu.

La méthode, l'étendue et la périodicité de la vérification sont conformes aux instructions définies par l'employeur en adéquation avec l'activité nucléaire mise en œuvre.

Lorsque la vérification est réalisée de façon périodique, le délai entre deux vérifications ne peut excéder trois mois. Cette fréquence peut être adaptée en fonction des radionucléides utilisés ou lorsque l'activité nucléaire connait des interruptions.

II. - La concentration d'activité du radon dans l'air est vérifiée périodiquement, ou en continu, lorsque la zone est délimitée au titre du radon.

La méthode, l'étendue et la périodicité de la vérification sont conformes aux prescriptions définies par l'employeur en adéquation avec l'évaluation des risques prévue à l'article R. 4451-13 du code du travail.

Lorsque la vérification est réalisée de façon périodique, le délai entre deux vérifications ne peut excéder 5 ans. Ce délai ne peut excéder un an lorsque le niveau de concentration d'activité du radon dans l'air est supérieur à 1 000 becquerels par mètre cube.

L'article 13 du même arrêté précise que la vérification périodique des lieux de travail attenants aux zones délimitées prévue à l'article R. 4451-46 du code du travail est réalisée ou supervisée par le conseiller en radioprotection. Cette vérification vise à s'assurer que le niveau d'exposition externe de cette zone ne dépasse pas les niveaux fixés à l'article R. 4451-22 du code du travail. En cas d'utilisation de sources radioactives non scellées, la propreté radiologique des lieux de travail attenants aux zones délimitées est également vérifiée.

La méthode, l'étendue et la périodicité de la vérification sont conformes aux prescriptions définies par l'employeur en adéquation avec l'activité nucléaire mise en œuvre.

Lorsque la vérification porte sur un lieu de travail attenant à un local où est manipulée une source non scellée, le délai entre deux vérifications périodiques ne peut excéder 3 mois. Cette fréquence peut être adaptée en fonction des radionucléides utilisés ou lorsque l'activité nucléaire connait des interruptions.

Les inspecteurs ont consulté les rapports de vérification périodique des équipements, des lieux de travail et des locaux attenant aux zones délimitées qui datent de 2024. Ces vérifications sont réalisées annuellement par la personne compétente en radioprotection. Les inspecteurs ont noté les constats suivants :

- la périodicité entre deux vérifications périodiques des lieux de travail n'est pas respectée ;
- la vérification du niveau d'exposition au niveau des zones attenantes aux zones délimitées n'inclut pas les étages supérieur et/ou inférieur des salles.

Les inspecteurs ont rappelé que la vérification du niveau d'exposition externe (ambiance) des zones attenantes aux zones délimitées est réalisées selon une périodicité définie par l'employeur sans excéder trois mois.

Demande II.3 : respecter la périodicité des vérifications périodiques des zones délimitées conformément à l'arrêté du 23 octobre 2020.

Demande II.4 : vérifier le niveau d'exposition des zones attenantes aux zones délimitées en incluant les étages supérieurs et inférieurs des deux blocs s'ils sont accessibles.

- **Vérification de l'instrumentation de radioprotection**

Conformément à l'article 17 de l'arrêté du 23 octobre 2020, l'étalonnage et la vérification de bon fonctionnement de l'instrumentation de radioprotection prévus à l'article R. 4451-48 du code du travail sont réalisés dans les conditions définies dans le présent article.

I. - La vérification de bon fonctionnement prévue au I. de l'article R. 4451-48 du code du travail porte sur les caractéristiques de l'appareil de mesure. Elle comprend :

1° Une vérification par l'employeur, lors de la réception du matériel, visant à s'assurer de l'adéquation de l'instrument de mesure avec la ou les gammes de mesure pour lesquelles il est utilisé et, le cas échéant, à vérifier la cohérence du mouvement propre de l'appareil ;

2° Une vérification, avant chaque utilisation, de l'alimentation électrique ainsi que de la cohérence du mouvement propre de l'appareil de mesure.

II. - L'étalonnage périodique prévu au II de l'article R. 4451-48 du code du travail est réalisé par le conseiller en radioprotection s'il dispose des compétences et des moyens nécessaires, ou à défaut par un organisme extérieur dont le système qualité est conforme à la norme relative au management de la qualité et qui respecte les normes en vigueur relatives à l'étalonnage des appareils de détection des rayonnements ionisants.

Les instruments sont étalonnés dans la ou les gammes de grandeurs pour lesquelles ils sont utilisés.

*La méthode et la périodicité de l'étalonnage sont conformes aux prescriptions définies par l'employeur en adéquation avec l'usage qu'il fait de l'instrumentation et les recommandations de la notice d'instructions du fabricant. En tout état de cause, le délai entre deux étalonnages ne peut excéder trois ans***.**

Les inspecteurs ont consulté le certificat d'étalonnage du radiamètre, la périodicité était conforme. Par ailleurs il a été indiqué aux inspecteurs que la vérification du bon fonctionnement à la réception après étalonnage de l'appareil n'était pas effectuée.

Demande II.5 : vérifier le bon fonctionnement de l'appareil lors de la réception après étalonnage afin de s'assurer de l'adéquation de l'instrument avec les gammes de mesure pour lesquelles il est utilisé.

- **Programmes des vérifications**

*Conformément à l'article 18 de l'arrêté du 23 octobre 2020 modifié 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, l'employeur définit, sur les conseils du conseiller en radioprotection, un programme des vérifications qui fait l'objet d'une réévaluation en tant que de besoin. L'employeur consigne dans un document interne ce programme des vérifications et le rend accessible aux agents de contrôle compétents et au comité social et économique ou, à défaut, au salarié compétent mentionné à l'*article L. 4644-1 du code du travail.

Conformément à l'article 13 de la même décision, la vérification périodique des lieux de travail attenants aux zones délimitées prévue à l'article R. 4451-46 du code du travail est réalisée ou supervisée par le conseiller en radioprotection. Cette vérification vise à s'assurer que le niveau d'exposition externe de cette zone ne dépasse pas les niveaux fixés à l'article R. 4451-22 du code du travail. (…). La méthode, l'étendue et la périodicité de la vérification sont conformes aux prescriptions définies par l'employeur en adéquation avec l'activité nucléaire mise en œuvre (…).

Les inspecteurs ont constaté que le programme des vérifications fourni en amont de l'inspection correspond à un planning de contrôle qualité et de vérifications en radioprotection.

Les éléments suivants, relatifs à la méthode, l'étendue et la périodicité des vérifications, ne sont pas définis dans ce programme :

- concernant la vérification périodique des lieux de travail,
    - l'appareil de mesure utilisé,
    - la localisation précise des points de mesures représentatifs de l'exposition des travailleurs définis pour chaque salle pour vérifier l'adéquation du zonage au regard des mesurages réalisés dans le cadre de l'évaluation des risques et des vérifications initiales,
    - la localisation précise des points de mesures représentatifs pour s'assurer de l'absence de zone délimitée autour des portes d'accès aux salles où sont utilisés les arceaux mobiles ;
- concernant la vérification périodique des lieux de travail attenants aux zones délimitées,
    - l'appareil de mesure utilisé,
    - la localisation des points de mesure,
    - la justification de la périodicité de la vérification au regard des résultats de l'évaluation des risques et des vérifications initiales ;
- concernant les modalités de vérification des dispositifs de protection,
    - arrêts d'urgence,
    - signalisations lumineuses.

En outre, ce programme ne comprend pas la vérification de l'instrumentation de mesure.

Demande II.6 : Etablir le programme des vérifications réalisées au titre des articles R.4451-40 à R.4451-51 du code du travail et dont les dispositions sont déterminées dans l'arrêté du 23 octobre 2020 modifié susvisé, en déterminant la méthode, l'étendue et la périodicité de ces vérifications.

- **Evaluation des risques résultants de l'exposition aux rayonnements ionisants**

Conformément à l'article R. 4451-14 du code du travail, lorsqu'il procède à l'évaluation des risques, l'employeur prend notamment en considération :

1° L'inventaire des sources de rayonnements ionisants prévu à l'article R. 1333-158 du code de la santé publique ;

2° La nature des sources de rayonnements ionisants, le type de rayonnement ainsi que le niveau, la durée de l'exposition et, le cas échéant, les modes de dispersion éventuelle et d'incorporation des radionucléides ;

3° Les informations sur les niveaux d'émission communiquées par le fournisseur ou le fabriquant de sources de rayonnements ionisants ;

4° Les informations sur la nature et les niveaux d'émission de rayonnement cosmique régnant aux altitudes de vol des aéronefs et des engins spatiaux ;

5° Les valeurs limites d'exposition fixées aux articles R. 4451-6, R. 4451-7 et R. 4451-8 ;

6° Le niveau de référence pour le radon fixé à l'article R. 4451-10 ainsi que le potentiel radon des zones mentionnées à l'article R. 1333-29 du code de la santé publique et le résultat d'éventuelles mesures de la concentration d'activité de radon dans l'air déjà réalisées ;

7° Les exemptions des procédures d'autorisation, d'enregistrement ou de déclaration prévues à l'article R. 1333-106 du code de la santé publique ;

8° L'existence d'équipements de protection collective, permettant de réduire le niveau d'exposition aux rayonnements ionisants ou susceptibles d'être utilisés en remplacement des équipements existants ;

9° Les incidents raisonnablement prévisibles inhérents au procédé de travail ou du travail effectué ;

10° Les informations fournies par les professionnels de santé mentionnés au premier alinéa de l'article L. 4624-1 concernant le suivi de l'état de santé des travailleurs pour ce type d'exposition ;

11° Toute incidence sur la santé et la sécurité des femmes enceintes et des enfants à naitre ou des femmes qui allaitent et des travailleurs de moins de 18 ans ;

12° L'interaction avec les autres risques d'origine physique, chimique, biologique ou organisationnelle du poste de travail ;

13° La possibilité que l'activité de l'entreprise soit concernée par les dispositions de la section 12 du présent chapitre ;

14° Les informations communiquées par le représentant de l'Etat sur le risque encouru par la population et sur les actions mises en œuvre pour assurer la gestion des territoires contaminés dans le cas d'une situation d'exposition durable mentionnée au 6° de l'article R. 4451-1.

Les inspecteurs ont constaté que les hypothèses prises en compte dans l'évaluation des risques ne sont pas représentatives des conditions d'utilisation des sources de rayonnement ionisants. Les incidents raisonnablement prévisibles inhérents au procédé de travail ou du travail effectué ne sont pas notamment pris en compte.

Demande II.7 : revoir l'évaluation des risques en prenant en compte les hypothèses représentatives des conditions de travail notamment les incidents raisonnablement prévisibles.

- **Evaluation individuelle de l'exposition aux rayonnements ionisants**

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 :

1° Accédant aux zones délimitées au titre de l'article R. 4451-24 et R. 4451-28 ;

2° Membre d'équipage à bord d'aéronefs et d'engins spatiaux en vol ;

3° Intervenant lors d'opérations de transport de substances radioactives ;

4° Intervenant en situation d'exposition durable résultant d'une situation d'urgence radiologique

L'article R.4451-53 précise que cette évaluation individuelle préalable, consignée par l'employeur sous une forme susceptible d'en permettre la consultation dans une période d'au moins dix ans, comporte les informations suivantes :

1° La nature du travail ;

2° Les caractéristiques des rayonnements ionisants auxquels le travailleur est susceptible d'être exposé ;

3° La fréquence des expositions ;

4° 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 ;

5° La dose efficace exclusivement liée au radon que le travailleur est susceptible de recevoir sur les douze mois consécutifs à venir dans le cadre de l'exercice des activités professionnelles visées au 4° de l'article R. 4451-1 ;

6° Le type de surveillance de l'exposition aux rayonnements ionisants du travailleur proposé à mettre en œuvre.

L'employeur actualise cette évaluation individuelle en tant que de besoin.

Chaque travailleur a accès à l'évaluation le concernant.

Conformément à l'article R. 4451-54 du code du travail, l'employeur communique l'évaluation individuelle préalable au médecin du travail lorsqu'il propose un classement du travailleur au titre de l'article R. 4451-57 ou qu'il établit que le travailleur est

susceptible de recevoir dans le cadre de l'exercice des activités professionnelles visées au 4° de l'article R. 4451-1 une dose efficace supérieure à 6 millisievert exclusivement liée à l'exposition au radon.

Les inspecteurs ont consulté certaines fiches d'évaluation individuelles de l'exposition aux rayonnements ionisants, des informations sont manquantes : la dose efficace que le travailleur est susceptible de recevoir sur les douze mois consécutifs, la catégorie de classement du salarié n'est pas renseignée et il n'y'a pas de signature du médecin du travail.

Demande II.8 : compléter la fiche d'évaluation individuelle en ajoutant les éléments manquants cités ci-dessus et en tenant compte des résultats issus de l'évaluation des risques. Vous me transmettrez ces évaluations individuelles.

- **Affichage à l'entrée des salles du bloc opératoire**

Conformément à l'article R. 4451-24 du code du travail, l'employeur délimite, par des moyens adaptés, les zones surveillée, contrôlées […] qu'il a identifiées et en limite l'accès. (…). Il met en place une signalisation spécifique et appropriée à la désignation de la zone (…)

Conformément à l'article 4 de l'arrêté du 15 mai 2006 modifié relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées dites zones délimitées :

les limites des zones mentionnées à l'article 1er coïncident avec les parois des locaux ou les clôtures des aires dûment délimitées dans lesquels des rayonnements ionisants sont émis.

II.-A l'exclusion des zones contrôlées rouges mentionnées au 1° de l'article R. 4451-23 du code du travail, qui sont toujours délimitées par les parois du volume de travail ou du local concerné, lorsque l'aménagement du local et les conditions de travail le permettent, les zones surveillée ou contrôlées définies à l'article R. 4451-23 du code du travail peuvent être limitées à une partie du local ou à un espace de travail défini sous réserve que la zone ainsi concernée fasse l'objet :

a) D'une délimitation continue, visible et permanente, permettant de distinguer les différentes zones afin de prévenir tout franchissement fortuit ;

b) D'une signalisation complémentaire mentionnant leur existence, apposée de manière visible sur chacun des accès au local.

III.-Les zones surveillées ou contrôlées définies au 1° de l'article R. 4451-23 du code du travail peuvent s'étendre à des surfaces attenantes aux locaux ou aires recevant normalement des sources de rayonnements ionisants, à condition que tous ces espaces soient sous la responsabilité de l'employeur et dûment délimités. Si tel n'est pas le cas, l'employeur prend les mesures nécessaires pour délimiter strictement la zone aux parois des locaux et aux clôtures des aires concernées.

En application de l'article 9 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,

I. - Lorsque l'émission de rayonnements ionisants n'est pas continue, et que les conditions techniques le permettent, la délimitation de la zone surveillée ou contrôlée, mentionnée au 1° de l'article R. 4451-23, peut être intermittente. Dans ce cas, la signalisation est assurée par un dispositif lumineux garantissant la cohérence permanente entre le type de zone et la signalisation prévue à l'article 8. Cette signalisation est complétée, s'il y a lieu d'une information sonore.

La zone ainsi délimitée et signalée est, a minima, lorsque l'émission de rayonnements ionisants ne peut être exclue, une zone surveillée.

Lorsque l'appareil émettant des rayonnements ionisants est verrouillé sur une position interdisant toute émission de ceux-ci et lorsque toute irradiation parasite est exclue, la délimitation de la zone considérée peut être suspendue.

II. - Une information complémentaire, mentionnant le caractère intermittent de la zone, est affichée de manière visible à chaque accès de la zone, en tant que de besoin.

Lors de la visite des installations, les inspecteurs ont relevé que les affichages relatifs au zonage de la salle, permettant à un travailleur de connaître la délimitation des zones en vigueur dans la salle, ne sont pas en adéquation avec la délimitation réelle dans les différentes salles.

Demande II.9 : revoir les affichages du plan de zonage à l'entrée des salles afin que les informations qu'ils comportent soient cohérentes avec la délimitation réelle dans les différentes salles.

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

- **Formation à la radioprotection des travailleurs**

Constat d'écart III.1 : Les inspecteurs ont relevé que deux travailleurs classés n'ont pas bénéficié d'un renouvellement de leur formation à la radioprotection des travailleurs depuis plus de trois ans.

Je vous rappelle que chaque travailleur classé doit bénéficier d'un renouvellement de cette formation au moins tous les trois ans, en application de l'article R. 4451-59 du code du travail.

- **Suivi individuel renforcé de l'état de santé**

Constat d'écart III.2 : Les inspecteurs ont relevé que le suivi individuel renforcé de dix-sept travailleurs classés date de 2022. **Je vous rappelle qu'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 conformément à l'article R. 4451-82 du code du travail.**

- **Formation à la radioprotection des patients :**

Constat d'écart III.3 : Les inspecteurs ont relevé qu'un IBODE et un médecin libéral associés aux procédures de réalisation des actes sous rayons X, n'ont pas suivi de formation à la radioprotection des patients ou ne disposent pas d'attestation de formation en cours de validité ou bien que l'attestation n'ait pas été portée à la connaissance de l'établissement.

Je vous rappelle que, conformément aux articles 2 et 9 de la décision du 15 janvier 2019 susvisée, la formation continue à la radioprotection est un prérequis à l'habilitation au poste de travail par le responsable d'activité nucléaire pour chaque professionnel réalisant des actes interventionnels ou associé aux procédures de réalisation de ces actes. Assurez-vous que tous les professionnels concernés soient à jour de la formation à la radioprotection des patients.

*

* *

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois**, 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 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, Madame, l'assurance de ma considération distinguée.

Le chef de la division de Paris

Louis-Vincent BOUTHIER