

**Référence courrier :**  
CODEP-PRS-2023-052738

**HÔPITAL PRIVE MARNE CHANTEREINE**  
A l'attention de M. X  
Rue Curie  
77177 BROU-SUR-CHANTEREINE

Montrouge, le 26 octobre 2023

- Objet :** Contrôle de la radioprotection - Lettre de suite de l'inspection du 25 septembre 2023 sur le thème de Radioprotection dans le domaine médical
- Service :** Pratiques Interventionnelles Radioguidées (PIR) au bloc opératoire
- N° dossier :** Inspection n° INSNP-PRS-2023-0878
- Références :**
- [1] Code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-19 et suivants.
  - [2] Code de la santé publique, notamment ses articles L. 1333-29 à 31 et R. 1333-166.
  - [3] Code du travail, notamment le livre IV de la quatrième partie.
  - [4] Lettre de suite référencée CODEP-PRS-2020-040588 du 11 août 2020 relative à l'inspection INSNP-PRS-2020-0964 du 22 juillet 2020
  - [5] Enregistrement M770043 du 29 août 2023, référencé CODEP-PRS-2023-047871

Monsieur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en références concernant le contrôle de la radioprotection, une inspection a eu lieu le 25 septembre 2023 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 la décision d'enregistrement référencée [5] délivrée par l'ASN.

### SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection du 25 septembre 2023 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 de l'utilisation d'appareils électriques émettant des rayons X pour des pratiques interventionnelles radioguidées réalisées au bloc opératoire.



Les inspectrices ont également procédé au suivi des actions menées par le responsable de l'activité nucléaire et l'employeur à la suite de la précédente inspection référencée [4].

Les inspectrices ont pu s'entretenir avec plusieurs acteurs de la radioprotection, en particulier le chef d'établissement, une attachée de direction, le responsable assurance qualité, le cadre du bloc opératoire et un représentant de l'organisme compétent en radioprotection, également prestataire de physique médicale. Elles ont également visité l'ensemble des installations mettant en œuvre des rayonnements ionisants lors d'actes interventionnels et ont pu échanger avec une infirmière diplômée d'état (IDE) et un chirurgien.

Les points positifs suivants ont été notés :

- la prise en compte satisfaisante de la radioprotection par la direction de l'établissement ;
- la forte implication du cadre de bloc nouvellement embauché, référent radioprotection des travailleurs au niveau du bloc opératoire ;
- la prise en compte de la majorité des demandes suite à la précédente inspection, et notamment la mise en conformité des salles de bloc opératoire ;
- le respect des périodicités réglementaires dans la réalisation des contrôles de qualité.

Cependant, des actions restent à réaliser pour corriger les écarts relevés lors de l'inspection, en particulier :

- s'assurer que l'ensemble du personnel paramédical et des médecins libéraux employés par l'hôpital est formé à la radioprotection des patients. Ce point a fait l'objet de demandes répétées de l'ASN lors des inspections précédentes ;
- poursuivre la déclinaison de la décision relative à l'assurance de la qualité en imagerie médicale, notamment en matière d'habilitation au poste de travail ;
- poursuivre votre réflexion sur l'optimisation des doses délivrées aux patients et l'homogénéisation de vos pratiques.

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



## I. DEMANDES À TRAITER PRIORITAIREMENT

### • **Formation à la radioprotection des patients**

*Conformément à l'alinéa IV de l'article R. 1333-68 du code de la santé publique, tous les professionnels mentionnés à cet article bénéficient de la formation continue à la radioprotection des patients définie au II de l'article R. 1333-69.*

*La décision n° 2017-DC-0585 de l'ASN du 17 mars 2017, modifiée par la décision n° 2019-DC-0669 du 11 juin 2019, fixe les finalités, objectifs et modalités de cette formation.*

*Par décision du 27 juin 2019, l'ASN a approuvé le guide professionnel de formation continue à la radioprotection des personnes exposées aux rayonnements ionisants à des fins médicales destiné aux infirmiers de bloc opératoire diplômés d'Etat (IBODE) concourant à des pratiques interventionnelles radioguidées au bloc opératoire.*

*Par décision du 27 mai 2021, l'ASN a approuvé le guide de formation continue à la radioprotection des personnes exposées aux rayonnements ionisants à des fins médicales destiné aux chirurgiens vasculaires, orthopédistes et urologues et autres médecins/spécialistes réalisant des pratiques interventionnelles radioguidées.*

Les inspectrices ont constaté que l'ensemble du personnel participant à l'exposition des patients aux rayonnements ionisants n'avait pas été formé à la radioprotection des patients. En effet, seuls 9 des 21 médecins libéraux (soit 42% du personnel libéral) et aucun des infirmiers diplômés d'état (IDE) salariés de l'hôpital (soit 0% du personnel paramédical) n'ont pu transmettre d'attestation de formation à la radioprotection des patients en cours de validité. Cet écart avait déjà été relevé lors des précédentes inspections.

**Demande I.1 : Mettre en place une organisation afin que l'ensemble du personnel paramédical et du personnel libéral intervenant dans votre établissement, participant à l'exposition des patients aux rayonnements ionisants, soit formé à la radioprotection des patients.**

**Demande I.2 : Transmettre les attestations de formation à la radioprotection des patients des médecins libéraux intervenant dans votre établissement.**

Les représentants de l'hôpital ont indiqué qu'une session de formation à la radioprotection des patients pour le personnel paramédical est programmée le samedi 30 septembre 2023.

**Demande I.3 : Transmettre les attestations de formation à la radioprotection des patients suite à la session prévue le samedi 30 septembre 2023.**

### • **Surveillance dosimétrique des travailleurs exposés**



Conformément à l'article R. 4451-33 du code du travail,

I. Dans une zone contrôlée ou une zone d'extrémités définies à l'article R. 4451-23 ainsi que dans une zone d'opération définie à l'article R. 4451-28, l'employeur :

1° Définit préalablement des contraintes de dose individuelle pertinentes à des fins d'optimisation de la radioprotection ;

2° Mesure l'exposition externe du travailleur au cours de l'opération à l'aide d'un dispositif de mesure en temps réel, muni d'alarme, désigné dans le présent chapitre par les mots « dosimètre opérationnel » ;

3° Analyse le résultat de ces mesurages ;

4° Adapte le cas échéant les mesures de réduction du risque prévues à la présente section ;

5° Actualise si nécessaire ces contraintes.

II. Le conseiller en radioprotection a accès à ces données.

Lors de l'inspection, vous avez fait part aux inspectrices des difficultés (redressement judiciaire) que rencontre la société qui vous fournit vos dosimètres opérationnels. Vous n'avez pas été en mesure de présenter aux inspectrices les résultats des dosimètres opérationnels de vos travailleurs.

**Demande I.4 : veiller à ce que chaque travailleur accédant en zone contrôlée soit muni d'un dosimètre opérationnel permettant de mesurer l'exposition externe du travailleur. Vous m'indiquerez les dispositions retenues en ce sens.**

## II. AUTRES DEMANDES

### • Régime administratif

Conformément à l'article R. 1333-137 du code de la santé publique, font l'objet d'une nouvelle déclaration, d'une nouvelle demande d'enregistrement ou d'autorisation par le responsable de l'activité nucléaire, préalablement à leur mise en œuvre, auprès de l'Autorité de sûreté nucléaire dans les conditions prévues, selon le cas, aux sous-sections 2, 3, 4 ou 5 de la présente section :

- 1° Toute modification du déclarant ou du titulaire de l'enregistrement ou de l'autorisation ;
- 2° Toute modification des éléments de la déclaration ou du dossier de demande d'enregistrement ou d'autorisation ayant des conséquences sur les intérêts mentionnés à l'article L. 1333-7 ;
- 3° Toute extension du domaine couvert par la déclaration, l'enregistrement ou l'autorisation initiale ;
- 4° Toute modification des caractéristiques d'une source de rayonnements ionisants détenue, utilisée ou distribuée ;
- 5° Tout changement de catégorie de sources amenant à une modification des mesures de protection contre les actes de malveillance.

Les inspectrices ont constaté que le champ des activités médicales couvertes par l'enregistrement ne correspond pas aux activités réellement pratiquées dans l'établissement. En effet, les pratiques interventionnelles radioguidées sur le rachis et en cardiologie coronaire ne sont actuellement pas réalisées dans l'établissement contrairement à la demande d'enregistrement déposée le 1<sup>er</sup> juillet 2023.

**Demande II.1 : déposer une demande de modification de votre enregistrement afin que celui-ci reflète les activités réellement pratiquées dans votre établissement.**

### • 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.

Les inspectrices ont noté l'intervention de médecins libéraux au sein de votre établissement. Un document formalisant la répartition des responsabilités de chacun, en matière de radioprotection, a été présenté aux inspectrices. Elles ont constaté que la répartition des responsabilités de chacune des parties, en matière de radioprotection, n'était pas clairement explicitée dans ce document. Les inspectrices ont en particulier noté que ce document devait être complété, notamment en matière de suivi individuel renforcé des travailleurs (avis d'aptitude établi par le médecin du travail).

Les inspectrices ont rappelé que le chef d'établissement n'est pas responsable du suivi des travailleurs indépendants exerçant en libéral et de leurs salariés, mais la coordination générale des mesures de prévention prises par lui-même et par le travailleur non salarié lui revient.

**Demande II.2 : assurer la coordination générale des mesures de prévention de votre établissement ainsi que des praticiens libéraux, afin que l'ensemble de ce personnel extérieur bénéficie de mesures de prévention et de protection adéquates en matière d'exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants, notamment en matière de suivi individuel renforcé des travailleurs (avis d'aptitude établi par le médecin du travail).**

**• Surveillance dosimétrique des travailleurs exposés**

*Conformément à l'article 8 de l'arrêté du 23 juin 2023, relatif aux modalités d'enregistrement et d'accès au système d'information et de surveillance de l'exposition aux rayonnements ionisants « SISERI » et modifiant l'arrêté du 26 juin 2019 relatif à la surveillance individuelle de l'exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants.*

*I. - L'employeur crée son compte SISERI et y enregistre toutes les informations administratives indiquées dans les conditions générales d'utilisation (CGU) de SISERI, préalablement à la mise en œuvre de la surveillance dosimétrique individuelle pour lui-même en tant que travailleur indépendant ou pour ses travailleurs qu'il a désignés comme travailleurs exposés, à l'issue de l'évaluation individuelle de l'exposition aux rayonnements ionisants.*

*II. - L'employeur renseigne dans SISERI :*

*1° Les informations administratives, les données de contact et les données à caractère personnel nécessaires à son identification, à l'identification de l'entreprise, et le cas échéant de l'établissement et de son chef ;*

*2° Les données d'identité et de contact du conseiller en radioprotection qu'il a désigné, et dans le cas où il n'est ni salarié de l'établissement, ni de l'entreprise, le numéro SIRET de son organisme de rattachement ;*

*3° Les données d'identité et de contact du médecin du travail assurant le suivi individuel renforcé, y compris son numéro de carte de professionnel de santé au répertoire partagé des professionnels intervenant dans le système de santé, dit « RPPS » ;*

*4° Les informations administratives et les données de contact du ou des organismes accrédités auxquels il a confié la surveillance dosimétrique individuelle ;*

*5° Les informations administratives et les données à caractère personnel, y compris le numéro d'enregistrement au registre national d'identification des personnes physiques, dit « NIR », nécessaires à l'identification de chacun des travailleurs exposés. [...] Ces informations sont mises à jour en tant que de besoin.*

Les inspectrices ont constaté, lors de leur consultation des données des travailleurs sur le système d'information de la surveillance de l'exposition aux rayonnements ionisants (SISERI), que les informations relatives aux travailleurs sont incomplètes et que certains travailleurs n'apparaissent pas.

### **Demande II.3 : compléter les informations relatives à vos travailleurs dans SISERI.**

- **Conformité des installations**

*Conformément à l'article 9 de la décision de l'ASN n°2019-DC-0591, 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. Cette autre signalisation est imposée aux enceintes à rayonnements X dans lesquelles la présence d'une personne n'est matériellement pas possible quelle que soit la conception de l'enceinte.*

*Conformément à l'article 10 de la décision précitée, les signalisations lumineuses indiquant le risque d'exposition et l'émission des rayonnements X prévues à l'article 9 sont également mises en place à l'intérieur du local de travail et visibles en tout point du local.*

*Pour les appareils munis d'un obturateur, la signalisation de l'émission des rayonnements X est asservie à la position de l'obturateur et fonctionne lorsque l'obturateur est ouvert.*

*La signalisation présente sur l'appareil lui-même peut être prise en compte pour répondre à l'une ou l'autre de ces signalisations*

Les inspectrices ont constaté que les amplificateurs de brillance peuvent être branchés sur une prise qui n'est pas celle dédiée à cet usage. Le risque d'exposition ne peut donc être signalé par les signalisations lumineuses situées aux accès de ces salles. De même, un autre appareil pourrait être branché sur la prise dédiée avec le risque d'allumer à tort la signalisation lumineuse aux accès, entraînant la banalisation du risque.

Les inspectrices ont signalé la nécessité de prendre des dispositions plus robustes afin que ces appareils ne puissent être branchés que sur ces prises dédiées.

### **Demande II.4 : me préciser les solutions retenues concernant le branchement des amplificateurs de brillance aux prises dédiées à cet effet.**

- **Vérifications initiales et périodiques**

*Conformément au I de l'article 12 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, 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 connaît des interruptions.*

Les inspectrices ont constaté que la périodicité de la vérification périodique des zones délimitées est annuelle.

**Demande II.5 : veiller au respect de la périodicité réglementaire des vérifications périodiques des zones délimitées, celle-ci ne pouvant excéder trois mois.**

**• Formation à la radioprotection des patients et aux dispositifs médicaux**

*Conformément à l'article 9 de la décision n° 2019-DC-0660 de l'ASN du 15 janvier 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, 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.*

Les inspectrices ont constaté que les modalités de formation des professionnels n'étaient pas décrites dans le système de gestion de la qualité pour l'ensemble des catégories professionnelles, et notamment pour les médecins. Seule l'habilitation au poste de travail des infirmiers a été formalisée en janvier 2023. Depuis cette date, il n'y a eu aucun nouveau recrutement.

**Demande II.6 : compléter le système de gestion de la qualité en imagerie médicale afin d'y formaliser les modalités d'habilitation au poste de travail, et ce pour l'ensemble des professionnels.**

**• Comptes rendus d'acte**



Conformément à l'article 1 de l'arrêté du 22 septembre 2006 relatif aux informations dosimétriques devant figurer dans un compte-rendu d'acte utilisant les rayonnements ionisants, tout acte médical faisant appel aux rayonnements ionisants doit faire l'objet d'un compte-rendu établi par le médecin réalisateur de l'acte. Ce compte-rendu comporte au moins :

[...]

4. Des éléments d'identification du matériel utilisé pour les techniques les plus irradiantes : radiologie interventionnelle, scanographie et radiothérapie ;

5. Les informations utiles à l'estimation de la dose reçue par le patient au cours de la procédure, conformément à l'article 3 du présent arrêté en précisant pour chacun des paramètres l'unité utilisée.

Les informations dosimétriques concernant l'exposition du patient sont indiquées, à partir de l'appareil utilisé, sur un document imprimé en fin de procédure et annexé au compte-rendu d'examen. Néanmoins, ce document ne mentionne pas les éléments d'identification de l'appareil utilisé.

**Demande II.7 : compléter les comptes rendus d'actes en mentionnant systématiquement l'identification du matériel utilisé.**

#### • Optimisation de l'exposition des patients

Conformément à l'article R. 1333-57 du code de la santé publique, la mise en œuvre du principe d'optimisation mentionné au 2° de l'article L. 1333-2 tend à maintenir la dose de rayonnements ionisants au niveau le plus faible raisonnablement possible permettant d'obtenir l'information médicale recherchée ou d'atteindre l'objectif thérapeutique de l'exposition.

L'optimisation est mise en œuvre lors du choix de l'équipement et lors de la réalisation de chaque acte. Elle inclut l'évaluation des doses de rayonnements ou de l'activité des substances radioactives administrées et l'établissement des procédures prévues par le système d'assurance de la qualité.

Conformément au I de l'article R. 1333-61 du code de la santé publique, le réalisateur de l'acte utilisant les rayonnements ionisants à des fins de diagnostic médical ou de pratiques interventionnelles radioguidées évalue régulièrement les doses délivrées aux patients et analyse les actes pratiqués au regard du principe d'optimisation.

La décision de l'ASN n°2019-DC-0660, entrée en vigueur le 1er juillet 2019, fixe des obligations d'assurance de la qualité en imagerie médicale, et notamment dans le domaine des pratiques interventionnelles radioguidées. Cette décision dispose que le système de gestion de la qualité doit être formalisé au regard de l'importance du risque radiologique, en tenant compte de la cartographie des risques réalisée en application de l'article R.1333-70 du CSP. L'article 7 précise les conditions de mise en œuvre du principe d'optimisation

Les inspectrices ont constaté que les doses délivrées aux patients sont collectées pour les actes les plus couramment pratiqués. Les recueils établis ont conduit l'établissement à établir des niveaux de référence locaux. La pose de port à cathéter (PAC) n'a pas encore fait l'objet de cette démarche.



**Demande II.8 : poursuivre la démarche d'optimisation par la définition de vos propres protocoles en fonction de l'analyse des doses qui ont été délivrées aux patients. Vous veillerez à impliquer, dans ce travail, le physicien médical et les médecins, à formaliser ces protocoles et à m'adresser le bilan de la démarche d'optimisation dans votre établissement.**

Les conclusions de ces recueils de doses par type d'acte n'ont pas fait l'objet de communication auprès des professionnels concernés. Les conclusions concernant l'acte "Urétéro Pyelo Rétrograde" suggèrent une homogénéisation des pratiques entre praticiens. Aucune réflexion n'a été menée à ce jour.

**Demande II.9 : Transmettre les conclusions de ces recueils de doses aux professionnels concernés et mener une réflexion si nécessaire sur l'harmonisation de leurs pratiques.**

**• Événements significatifs de radioprotection**

*Conformément à l'article 11 de la décision n°2019-DC-0660 de l'ASN du 15 janvier 2019, le système de gestion de la qualité décrit les modalités retenues pour :*

- promouvoir et soutenir l'engagement des professionnels dans la démarche de retour d'expérience ;*
- dispenser une formation adaptée à la détection, à l'enregistrement et au traitement des événements et, le cas échéant, à leur analyse systémique ;*
- informer l'ensemble des professionnels sur les enseignements tirés de l'analyse des événements.*

*L'ASN a publié un guide relatif aux modalités de déclaration et à la codification des critères relatifs aux événements significatifs dans le domaine de la radioprotection hors installations nucléaires de base et transports de matières radioactives : le guide n°11 est téléchargeable sur le site Internet de l'ASN ([www.asn.fr](http://www.asn.fr)). Ces modalités concernent à la fois les événements touchant le public, les travailleurs et l'environnement*

Les inspectrices ont constaté que les modalités de déclaration et de traitement des situations indésirables intéressant les patients ont été formalisées mais qu'aucune information concernant les événements significatifs de radioprotection n'a été développée.

**Demande II.10 : décrire, dans votre système qualité, les modalités retenues pour la déclaration et le traitement des événements significatifs de radioprotection.**



### III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE RÉPONSE A L'ASN

#### CONSTATS

##### • **Information et formation des travailleurs exposés à la radioprotection**

Conformément à l'article R. 4451-58 du code du travail,

I. L'employeur veille à ce que reçoive une information appropriée chaque travailleur :

- 1° Accédant à des zones délimitées au titre des articles R. 4451-24 et R. 4451-28 ;
- 2° Intervenant lors d'opérations de transport de substances radioactives ;
- 3° Membre d'équipage à bord d'aéronefs et d'engins spatiaux ;
- 4° Intervenant en situation d'exposition durable résultant d'une situation d'urgence radiologique.

II. Les travailleurs classés au sens de l'article R. 4451-57 reçoivent une formation en rapport avec les résultats de l'évaluation des risques réalisée conformément à la section 4 du présent chapitre.

III. Cette information et cette formation portent, notamment, sur :

- 1° Les caractéristiques des rayonnements ionisants ;
- 2° Les effets sur la santé pouvant résulter d'une exposition aux rayonnements ionisants, le cas échéant, sur l'incidence du tabagisme lors d'une exposition au radon ;
- 3° Les effets potentiellement néfastes de l'exposition aux rayonnements ionisants sur l'embryon, en particulier lors du début de la grossesse, et sur l'enfant à naître ainsi que sur la nécessité de déclarer le plus précocement possible un état de grossesse ;
- 4° Le nom et les coordonnées du conseiller en radioprotection ;
- 5° Les mesures prises en application du présent chapitre en vue de supprimer ou de réduire les risques liés aux rayonnements ionisants ;
- 6° Les conditions d'accès aux zones délimitées au titre du présent chapitre ;
- 7° Les règles particulières établies pour les femmes enceintes ou qui allaitent, les travailleurs de moins de 18 ans, les travailleurs titulaires d'un contrat de travail à durée déterminée et les travailleurs temporaires ;
- 8° Les modalités de surveillance de l'exposition individuelle et d'accès aux résultats dosimétriques ;
- 9° La conduite à tenir en cas d'accident ou d'incident ;
- 10° Les règles particulières relatives à une situation d'urgence radiologique ;
- 11° Le cas échéant, les aspects relatifs à la sûreté et aux conséquences possibles de la perte du contrôle adéquat des sources scellées de haute activité telles que définies à l'annexe 13.7 visée à l'article R. 1333-1 du code de la santé publique.

Conformément à l'article R. 4451-59 du code du travail, la formation des travailleurs mentionnés au II de l'article R. 4451-58 est prise en charge par l'employeur et renouvelée au moins tous les trois ans.

Les inspectrices ont constaté qu'une infirmière sur les 8 salariées classées de votre établissement (soit 12% de votre personnel paramédical) n'a pas suivi de formation à la radioprotection des travailleurs lors de la session du 5 septembre 2023.



**Constat III.1 : veiller à ce que chaque travailleur classé reçoive une formation en rapport avec les résultats de l'évaluation des risques et portant notamment sur les points mentionnés au paragraphe III de l'article R. 4451-58 du code du travail.**

Le support de formation à la radioprotection des travailleurs qui a eu lieu le 5 septembre 2023 que vous avez transmis aux inspectrices ne reprend pas les spécificités de votre établissement, en particulier les coordonnées du conseiller en radioprotection.

**Constat III.2 : veiller à ce que la formation à la radioprotection des travailleurs comporte l'ensemble des items exigés au paragraphe III de l'article R. 4451-58 du code du travail.**

- **Équipements de protection individuelle**

*Conformément au I de l'article R. 4451-56 du code du travail, 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. Il veille à leur port effectif.*

*II- Les équipements mentionnés au I sont choisis après :*

*1° Avis du médecin du travail qui recommande, le cas échéant, la durée maximale pendant laquelle ils peuvent être portés de manière ininterrompue ;*

*2° Consultation du comité social et économique.*

*Dans les établissements non dotés d'un comité social et économique, les équipements de protection individuelle sont choisis en concertation avec les travailleurs concernés.*

*Conformément à l'article R.4322-1 du code du travail : Les équipements de travail et moyens de protection, quel que soit leur utilisateur, sont maintenus en état de conformité avec les règles techniques de conception et de construction applicables lors de leur mise en service dans l'établissement, y compris au regard de la notice d'instructions.*

Lors de la visite des installations, les inspectrices ont constaté que les tabliers plombés n'étaient pas correctement rangés ce qui peut créer des défauts (lignes de fuites) susceptibles de remettre en cause la protection radiologique des travailleurs.

**Constat III.3 : veiller à ce que les EPI soient correctement rangés et maintenus en bon état.**

### OBSERVATION

- **Surveillance dosimétrique des travailleurs exposés**

Les inspectrices ont constaté que le dosimètre à lecture différée témoin n'est pas entreposé sur le tableau d'accrochage avec les dosimètres personnels des travailleurs.



**Observation III.1 : veiller à ce votre emplacement d'entreposage des dosimètres individuels à lecture différée comporte un dosimètre témoin.**

\*  
\* \*

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'ASN ([www.asn.fr](http://www.asn.fr)).

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

*Pour le président de l'ASN et par délégation,*  
La cheffe de la division de Paris

**Agathe BALTZER**