

Division de Bordeaux

Référence courrier : CODEP-BDX-2025-015695

Polyclinique Bordeaux Nord Aquitaine

15-33 rue Claude Boucher
33000 Bordeaux

Bordeaux, le 19 mars 2025

Objet : Contrôle de la radioprotection
Lettre de suite de l'inspection du 5 mars 2025 sur le thème des pratiques interventionnelles radioguidées

N° dossier : Inspection n° INSNP-BDX-2025-0036 - N° SIGIS : M330127
(à rappeler dans toute correspondance)

Références : [1] Code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-19 et suivants ;
[2] Code de la santé publique, notamment ses articles L. 1333-30 et R. 1333-166 ;
[3] Code du travail, notamment le livre IV de la quatrième partie.

Monsieur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection (ASNR) en références concernant le contrôle de la radioprotection, une inspection a eu lieu le 5 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'autorisation délivrée par l'ASNR.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

Les inspecteurs ont examiné l'organisation et les moyens mis en place en matière de radioprotection des travailleurs et des patients, dans le cadre de la détention et de l'utilisation d'arceaux émetteurs de rayons X à des fins de pratiques interventionnelles radioguidées au bloc opératoire.

Les inspecteurs ont effectué une visite du bloc opératoire général et du bloc opératoire cardiologie/vasculaire et ont rencontré le personnel impliqué dans les activités (directeur, médecin coordonnateur, conseillers en radioprotection (CRP), chef de blocs, cadres de santé, responsable des ressources humaines, prestataires en physique médicale).

Ils ont souligné l'implication des conseillers en radioprotection, du médecin coordonnateur et des cadres de blocs. Ils ont relevé positivement la robustesse des dispositions de radioprotection concernant les pratiques interventionnelles radioguidées, et la bonne intégration de la radioprotection et de la physique médicale dans la gestion qualité de l'établissement.

Il ressort de cette inspection que les exigences réglementaires sont respectées concernant :

- l'existence du document unique d'évaluation des risques (DUERP) incluant le risque radiologique dû à l'utilisation des arceaux ;
- l'organisation de la radioprotection ;
- la délimitation des zones pour les salles des blocs opératoires susceptibles d'accueillir les arceaux, ainsi que les consignes d'accès ;
- les évaluations individuelles de l'exposition des travailleurs ;
- la gestion des équipements de protections collectives et individuelles ;
- la conformité des locaux abritant des arceaux émetteurs de rayons X à la décision n° 2017-DC-0591 de l'ASN ;
- la vérification des équipements de travail, des lieux de travail et de l'instrumentation de la radioprotection, et la traçabilité des non-conformités ;
- la consultation et l'information du comité social et économique (CSE) ;
- le recours à l'expertise d'un physicien médical et l'optimisation des doses délivrées aux patients ;
- l'analyse des doses délivrées aux patients et l'élaboration de niveaux de référence interventionnels locaux (NRL) pour les actes à fort enjeu dosimétrique ;
- le report des informations dosimétriques dans le compte-rendu opératoire ;
- les contrôles de qualité des équipements, et la traçabilité des non-conformités ;
- la gestion des événements en radioprotection (travailleurs et patients).

Toutefois, l'inspection a mis en évidence certains écarts à la réglementation, notamment en ce qui concerne :

- la démarche d'habilitation des personnels au poste de travail ;
- la coordination de la prévention des risques d'exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants ;
- la formation à la radioprotection des travailleurs, notamment des praticiens libéraux ;
- la formation à la radioprotection des personnes exposées aux rayonnements ionisants, notamment des salariés de la polyclinique ;
- le suivi médical, notamment des praticiens libéraux.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.

*

II. AUTRES DEMANDES

Habilitation du personnel

Article 9 de la décision n° 2019-DC-0660¹ 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*

¹ 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

modalités d'habilitation au poste de travail, pour tous les nouveaux arrivants ou lors d'un changement de poste ou de dispositif médical. »

Les inspecteurs ont constaté positivement l'existence d'une procédure d'habilitation des professionnels concourant à l'exposition des patients en radiologie interventionnelle (PBNA-DQ-2021-010 Rév. 001) et d'une trame de fiche d'habilitation. Ils ont pu consulter la fiche d'habilitation d'une infirmière diplômée d'Etat (IDE). Néanmoins, les inspecteurs ont constaté que la formalisation de cette fiche d'habilitation n'était pas étendue à l'ensemble des personnels médicaux et paramédicaux (chirurgiens, IDE, manipulateurs d'électroradiologie médicale (MERM) comme le prévoit la procédure.

Demande II.1 : Finaliser la mise en place de fiche d'habilitation des personnels médicaux et paramédicaux des blocs opératoires. Transmettre à l'ASNR un échéancier d'établissement des fiches d'habilitation.

*

Coordination de la prévention

« 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 inspecteurs ont relevé que les entreprises extérieures susceptibles d'intervenir au sein de l'établissement en zone délimitée étaient identifiées. Néanmoins, il n'existe pas de plans de prévention signés avec la totalité de ces entreprises extérieures, notamment avec certains praticiens libéraux et les sociétés de personnels intérimaires qui interviennent sur le site.

Je vous rappelle que vous avez l'obligation d'assurer la coordination générale des mesures de prévention que vous prenez et de celles que doivent prendre les entreprises extérieures intervenant dans votre établissement. Par conséquent, vous êtes tenu de vérifier que les personnels appartenant aux entreprises extérieures intervenant dans votre établissement bénéficient bien, de la part de leur employeur ou d'eux-mêmes s'ils sont leur propre employeur, des moyens de prévention contre les risques d'exposition aux rayonnements ionisants.

Demande II.2 : Finaliser les plans de prévention avec toutes les entreprises extérieures intervenant dans votre établissement en zone délimitée.

Demande II.3 : Vérifier que les praticiens libéraux :

- ont désigné un conseiller en radioprotection pour eux-mêmes et leurs salariés le cas échéant,
- ont suivi la formation à la radioprotection des travailleurs, ainsi que leurs salariés,

- ont transmis leur attestation de formation à la radioprotection des patients².

Demande II.4 : Communiquer à l'ASNR à la fin de l'année 2025 un bilan des signatures des plans de prévention avec les praticiens libéraux.

*

Suivi des formations à la radioprotection

Formation à la radioprotection des travailleurs

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 ; [...]

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. [...]

Article R. 4451-59 du code du travail – « La formation des travailleurs classés au sens de l'article R. 4451-57 est prise en charge par l'employeur et **renouvelée au moins tous les trois ans.** »

Formation continue à la radioprotection des patients

Article L. 1333-19 du code de la santé publique – « [...] II - Les professionnels pratiquant des actes de radiodiagnostic, de dépistage ou de prévention exposant les personnes à des rayonnements ionisants et les professionnels participant à la réalisation de ces actes doivent bénéficier, dans leur domaine de compétence, d'une **formation théorique et pratique relative à l'exercice pratique et à la protection des personnes exposées à des fins médicales.** »

Article R. 1333-68 du code de la santé publique – « I. L'emploi des rayonnements ionisants sur le corps humain est réservé aux médecins et chirurgiens-dentistes justifiant des compétences requises pour réaliser des actes utilisant des rayonnements ionisants et, dans les conditions définies à l'article L. 4351-1, aux manipulateurs d'électroradiologie médicale. [...]

IV. 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. »

Article 1 de la décision n° 2017-DC-0585 modifiée de l'ASN – « La formation continue des professionnels à la radioprotection des personnes exposées aux rayonnements ionisants à des fins médicales a pour finalité de **maintenir et de développer une culture de radioprotection** afin de renforcer la sécurité des personnes exposées à des fins de diagnostic ou de thérapie. Elle doit permettre d'obtenir, par les différents acteurs y compris les équipes soignantes, une **déclinaison opérationnelle et continue des principes de justification et d'optimisation** de la radioprotection des personnes soumises à des expositions à des fins médicales. Ces acteurs doivent s'approprier le sens de ces principes et en maîtriser l'application. »

Article 4 de la décision n° 2017-DC-0585 modifiée de l'ASN – « **La formation s'applique aux professionnels pratiquant des actes** définis à l'article L. 1333-19 du code de la santé publique **ainsi qu'à ceux qui participent à la réalisation de ces actes**, en particulier :

- les médecins qualifiés en radiodiagnostic et imagerie médicale ou en oncologie radiothérapique, en médecine nucléaire,
- les neurochirurgiens pratiquant des actes de radiochirurgie intracrânienne en conditions stéréotaxiques,
- les **médecins et les chirurgiens exerçant des pratiques interventionnelles radioguidées, [...]**

² Décision n° 2017-DC-0585 du 14 mars 2017 (modifiée par la décision n° 2019-DC-0669 du 11 juin 2019) relative à la formation continue des professionnels à la radioprotection des personnes exposées aux rayonnements ionisants à des fins médicales

- les physiciens médicaux et les dosimétristes,
- les manipulateurs d'électroradiologie médicale,
- les infirmiers de bloc opératoire diplômés d'État ou ceux exerçant dans les locaux de services de médecine nucléaire dès lors qu'ils participent à la réalisation de l'acte,
- les professionnels réalisant la réception, le contrôle des performances des dispositifs médicaux et la formation des utilisateurs.

Les objectifs de formation sont précisés à l'annexe I. »

Article 10 de la décision n° 2017-DC-0585 modifiée – « **Une attestation individuelle de formation est remise à chaque candidat qui a satisfait aux épreuves de l'évaluation des connaissances. Elle mentionne :**

- les nom et prénom du candidat,
- la profession et le domaine concernés par la formation,
- le nom et le numéro d'enregistrement de l'organisme de formation auprès de la Direction régionale des entreprises, de la concurrence, de la consommation, du travail et de l'emploi (DIRECCTE),
- **la date de délivrance et d'expiration.**

Cette attestation doit être **présentée sur demande aux inspecteurs de la radioprotection de l'ASN.** »

Les inspecteurs ont noté que la gestion des formations de radioprotection est assurée par le service des ressources humaines pour les salariés de la Polyclinique Bordeaux Nord Aquitaine, et par la commission médicale d'établissement (CME) pour les praticiens libéraux.

Concernant les personnels salariés de la polyclinique, le taux de formation à la radioprotection des travailleurs est satisfaisant (84 %) mais il reste perfectible pour la formation à la radioprotection des patients (57 %).

A l'inverse, concernant les praticiens libéraux, le taux de formation à la radioprotection des travailleurs est faible (57 %) malgré les efforts déployés par l'établissement. Les conseillers en radioprotection assurent annuellement entre 10 et 15 sessions de formations à la radioprotection des travailleurs, ouvertes aux praticiens libéraux. Le taux de formation à la radioprotection des patients est très satisfaisant (93 %), sans doute dû aux rappels réguliers réalisés auprès des praticiens libéraux par la commission médicale d'établissement (CME).

Les inspecteurs ont rappelé que ces formations participent au maintien et au développement d'une culture de radioprotection afin de renforcer la sécurité des travailleurs et des personnes exposées aux rayonnements ionisants.

Demande II.5 : Veiller à ce que l'ensemble des personnels concernés soit formé à la radioprotection des travailleurs et des personnes exposées aux rayonnements ionisants, en poursuivant notamment les sensibilisations des praticiens libéraux par la CME.

*

Suivi individuel renforcé de l'état de santé des travailleurs

Article R. 4624-22 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 défini à l'article R. 4624-23 bénéficie d'un suivi individuel renforcé de son état de santé selon des modalités définies par la présente sous-section. »

Article R. 4624-23 du code du travail – « I. 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 ; »

Article R. 4624-24 du code du travail – « Le suivi individuel renforcé comprend un examen médical d'aptitude, qui se substitue à la visite d'information et de prévention prévue à l'article R. 4624-10. Il est effectué par le médecin du travail préalablement à l'affectation sur le poste. »

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. »

Les inspecteurs ont constaté que 100 % des personnels classés de la Polyclinique Bordeaux Nord Aquitaine bénéficie d'un suivi individuel renforcé, à l'exception de 3 IDE arrivées très récemment au bloc opératoire. Néanmoins, à la consultation de l'état de radioprotection fourni en amont de l'inspection, il ressort que sur 82 praticiens libéraux et leur(s) salarié(es) classé(es) A ou B :

- 9 sont à jour de leur visite médicale (< 2 ans) ;
- 3 ne sont pas à jour ;
- 70 n'ont pas communiqué à l'entreprise utilisatrice la date de leur dernière visite médicale.

Demande II.6 : Veiller à ce que chaque travailleur classé bénéficie d'un suivi individuel renforcé selon la périodicité prévue à l'article R. 4624-28 du code du travail.

III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPONSE A L'ASNR

Niveaux de référence diagnostiques (NRD)³

Article R. 1333-61 du code de la santé publique – « I - 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.

Les résultats des évaluations concernant les actes mentionnés au II sont communiqués à l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection.

II. - Pour les actes qui présentent un enjeu de radioprotection pour les patients, des niveaux de référence diagnostiques sont établis et mis à jour par l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection, en tenant compte des résultats qui lui ont été transmis et des niveaux de référence diagnostiques recommandés au niveau européen. Ils sont exprimés en termes de dose pour les actes utilisant les rayons X et en termes d'activité pour les actes de médecine nucléaire.

III. - Lorsque les niveaux de référence diagnostiques sont dépassés, en dehors des situations particulières justifiées dans les conditions fixées à l'article R. 1333-56, le réalisateur de l'acte met en œuvre les actions nécessaires pour renforcer l'optimisation. »

*Article 1 de la **décision n° 2019-DC-0667** – « La présente décision précise les modalités de réalisation des évaluations des doses de rayonnements ionisants délivrées aux patients pour les actes d'imagerie médicale à finalité diagnostique ou **lors de pratiques interventionnelles radioguidées**. Elle définit, pour les actes à enjeu mentionnés au II de l'article R. 1333-61 du code de la santé publique, les niveaux de référence diagnostiques (NRD) et, pour certains de ces actes, des valeurs guides diagnostiques (VGD). Les NRD et les VGD sont utilisés pour l'analyse prévue à l'article R. 1333-61 du code de la santé publique. Pour les actes réalisés avec des dispositifs médicaux émetteurs de rayons X, les NRD et les VGD sont définis en annexes 2, 3 et 4 à la présente*

³ Décision n° 2019-DC-0667 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 18 avril 2019 relative aux modalités d'évaluation des doses de rayonnements ionisants délivrées aux patients lors d'un acte de radiologie, de pratiques interventionnelles radioguidées ou de médecine nucléaire et à la mise à jour des niveaux de référence diagnostiques associés

décision. Pour les actes de diagnostic réalisés en médecine nucléaire, les NRD sont définis en annexe 5 à la présente décision. »

Article 4 de la décision n° 2019-DC-0667 – « Les évaluations dosimétriques sont organisées par le responsable de l'activité nucléaire. L'évaluation dosimétrique comprend, pour un acte donné, mentionnée au I de l'article R. 1333-61 du code de la santé publique :

- 1° le recueil des données selon les modalités définies en annexe 2, 3, 4, et 5 à la présente décision ;
- 2° une analyse des résultats recueillis, en comparant notamment la médiane des valeurs relevées avec le NRD et la VGD figurant dans lesdites annexes. »

Les inspecteurs ont noté que des NRD sont régulièrement réalisés pour les actes de coronarographie et d'angioplastie des coronaires. Ces actes sont à nouveau éligibles aux NRD pour l'année 2025.

Il a été indiqué aux inspecteurs que des actes de vertébroplastie sont également réalisés au bloc opératoire.

Observation III.1 : Les inspecteurs vous encouragent à étendre la réalisation de NRD aux actes de vertébroplastie.

Inventaire

Article R. 5212-28 du code de la santé publique – « I. Pour les dispositifs médicaux mentionnés à l'article R. 5212-26, l'exploitant est tenu :

- 1° **De disposer d'un inventaire des dispositifs** qu'il exploite, tenu régulièrement à jour, mentionnant pour chacun d'eux les dénominations commune et commerciale du dispositif, le nom de son fabricant et celui du fournisseur, le numéro de série du dispositif, sa localisation et la date de sa première mise en service et de tenir cet inventaire à la disposition des agents mentionnés à l'article L. 1333-29 et à l'article L. 5412-1 ».

Article R. 1333-158 – « I.- Tout détenteur de sources radioactives, accélérateurs ou appareils électriques émettant des rayonnements ionisants soumis à l'un des régimes mentionnés à l'article L. 1333-8 ou L. 1333-9 dispose d'un **inventaire des sources radioactives, accélérateurs ou appareils électriques émettant des rayonnements ionisants** qu'il détient permettant de justifier en permanence de leur origine et de leur localisation.

II.- Le responsable de l'activité nucléaire **transmet une copie de l'inventaire** mentionné au I à l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection à une fréquence annuelle lorsque l'activité nucléaire exercée est soumise au régime d'autorisation et tous les trois ans dans les autres cas. »

Observation III.2 : Les inspecteurs ont constaté qu'un même équipement peut être identifié par un numéro différent (n° de série de l'arceau, du tube générateur X, ...) dans les documents de radioprotection (inventaire SIGIS, inventaire POPM, inventaire interne, rapports de vérifications de radioprotection ou rapports de contrôle de qualité), entraînant des difficultés d'identification.

*

Exposition des travailleurs au radon

Article R. 4451-13. – « L'employeur évalue les risques résultant de l'exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants en sollicitant le concours du salarié mentionné au I de l'article L. 4644-1 ou, s'il l'a déjà désigné, du conseiller en radioprotection.

Cette évaluation a notamment pour objectif :

- 1° D'identifier parmi les valeurs limites d'exposition fixées aux articles R. 4451-6, R. 4451-7 et R. 4451-8, celles pertinentes au regard de la situation de travail ;
- 2° De constater si, dans une situation donnée, le niveau de référence pour le radon fixé à l'article R. 4451-10 est susceptible d'être dépassé ;

3° De déterminer, lorsque le risque ne peut être négligé du point de vue de la radioprotection, les mesures et moyens de prévention définis à la section 5 du présent chapitre devant être mis en œuvre ;

4° De déterminer les conditions d'emploi des travailleurs définies à la section 7 du présent chapitre. »

Article R. 4451-14 – « 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 ;

[...]

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 ; [...] ».

Observation III.3 : Les inspecteurs ont noté qu'une étude radon aux postes de travail a été initiée par l'établissement. Un appel d'offres pour une campagne de mesurage au cours de l'hiver 2025-2026 a été lancé auprès de plusieurs sociétés et est en cours d'analyse. Les inspecteurs ont rappelé que le résultat de cette étude doit être consigné dans le document unique d'évaluation des risques professionnels (DUERP).

*

Surveillance de l'exposition individuelle des chirurgiens aux extrémités

Article R. 4451-5 du code du travail – « Conformément aux principes généraux de prévention énoncés à l'article L. 4121-2 du code suscité et aux principes généraux de radioprotection des personnes énoncés aux articles L. 1333-2 et L. 1333-3 du code de la santé publique, l'employeur prend des mesures de prévention visant à supprimer ou à réduire au minimum les risques résultant de l'exposition aux rayonnements ionisants, en tenant compte du progrès technique et de la disponibilité de mesures de maîtrise du risque à la source. »

Article R. 4451-6 du code du travail – « L'exposition d'un travailleur aux rayonnements ionisants ne dépasse pas [...] :

2° Pour les organes ou les tissus, les valeurs limites d'exposition, évaluées à partir des doses équivalentes correspondantes, suivantes :

a) 500 millisieverts sur douze mois consécutifs, pour les extrémités et la peau. Pour la peau, cette limite s'applique à la dose moyenne sur toute surface de 1 cm², quelle que soit la surface exposée ; [...] ».

Annexe I relative aux modalités de surveillance dosimétrique individuelle de l'exposition externe de l'arrêté du 26 juin 2019 relatif à la surveillance individuelle de l'exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants – « La surveillance individuelle de l'exposition externe est réalisée au moyen de dosimètres individuels à lecture différée. Elle est adaptée aux caractéristiques des rayonnements ionisants auxquels sont susceptibles d'être exposés les travailleurs, notamment à leur énergie et leur intensité, ainsi qu'aux conditions d'exposition « corps entier, peau, cristallin ou extrémités ». [...] »

1.2 Modalités de port du dosimètre - Le dosimètre à lecture différée est individuel et nominatif et son ergonomie est conçue pour occasionner le moins de gêne possible pour le travailleur. L'identification du porteur exclut toute ambiguë.

Le dosimètre est porté sous les équipements de protection individuelle lorsque ceux-ci sont mis en œuvre :

– à la poitrine ou, en cas d'impossibilité, à la ceinture, pour l'évaluation de la dose « corps entier » ;

– au plus près de l'organe ou du tissu exposé, pour l'évaluation des doses équivalentes « extrémités, peau, cristallin ».

Observation III.4 : Les inspecteurs ont noté que les bagues dosimétriques sont bien portées par l'ensemble des cardiologues et des chirurgiens vasculaires, ainsi que par la majorité des chirurgiens orthopédistes. Cependant, certains de ces derniers considèrent que le port d'une bague dosimétrique induit un risque septique au bloc opératoire et de fait refusent de la porter.

*

Surveillance dosimétrique préventive et alerte en cas d'exposition anormale

Article R. 4451-33-1.-I.-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 ;

[...]

II.- Les résultats de mesures du dosimètre opérationnel mentionné au I sont notifiés au travailleur concerné et enregistrés par l'employeur dans un outil permettant leur analyse dans le cadre de l'évaluation du risque ou de l'optimisation de la radioprotection.

Le conseiller en radioprotection ou, le cas échéant, le salarié mentionné au I de l'article L. 4644-1 analysent les résultats de mesure du dosimètre opérationnel à des fins d'optimisation de la radioprotection.

Observation III.5 : Les inspecteurs ont noté positivement le suivi et l'analyse dosimétrique des travailleurs réalisés par les CRP, tant pour la dosimétrie à lecture différée que pour la dosimétrie opérationnelle.

Toutefois, les inspecteurs ont constaté que deux systèmes de gestion de la dosimétrie opérationnelle fournis par deux prestataires différents cohabitent dans l'établissement, sur des périmètres géographiques distincts. A des fins de surveillance dosimétrique des travailleurs, les CRP opèrent manuellement des cumuls dosimétriques individuels issus de ces deux bases de données, ce qui est une source d'erreur potentielle.

Les inspecteurs ont noté que la direction prévoit d'unifier les systèmes de gestion dosimétrique au cours de l'année 2025.

*

Consigne pour le port de la dosimétrie opérationnelle

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

Observation III.6 : Les inspecteurs ont constaté que la consigne générale dans l'établissement est le port du dosimètre opérationnel pour tout travailleur entrant dans le bloc opératoire, quel que soit le zonage des locaux.

Or deux affichages au niveau de la borne dosimétrique du bloc opératoire général stipulent que le port du dosimètre opérationnel n'est obligatoire qu'en zone contrôlée, contredisant la consigne générale.

*

Signalisation du tube émetteurs de rayons X

Article R. 4451-26. – « I.- Chaque source de rayonnements ionisants fait l'objet d'une signalisation spécifique et appropriée. [...] ».

Observation III.7 : Les inspecteurs ont constaté l'absence sur 3 arceaux du trisecteur noir sur fond jaune devant signaler la présence d'une source de rayonnement au niveau du tube générateur de rayons X. L'établissement a indiqué que cette signalétique adhésive se décolle régulièrement à cause de l'application du produit détergent/désinfectant utilisé lors du bionettoyage des arceaux.

*
* * *

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, Monsieur, l'assurance de ma considération distinguée.

Le chef de la division de Bordeaux

SIGNE PAR

Paul DE GUIBERT

* * *

Modalités d'envoi à l'ASNR

Envoi électronique d'une taille totale supérieure à 5 Mo : les documents, regroupés si possible dans une archive (zip, rar...), sont à déposer sur la plateforme de l'ASNR à l'adresse <https://francetransfert.numerique.gouv.fr>. Le lien de téléchargement qui en résultera, accompagné du mot de passe si vous avez choisi d'en fixer un, doit être envoyé à l'adresse courriel de votre interlocuteur, qui figure en en-tête de la première page de ce courrier, ainsi qu'à la boîte fonctionnelle de l'entité, qui figure au pied de la première page de ce courrier.

Envoi électronique d'une taille totale inférieure à 5 Mo : à adresser à l'adresse courriel de votre interlocuteur, qui figure en en-tête de la première page de ce courrier, ainsi qu'à la boîte fonctionnelle de l'entité, qui figure au pied de la première page de ce courrier.

Vos droits et leur modalité d'exercice

Un traitement automatisé de données à caractère personnel est mis en œuvre par l'ASNR en application de l'article L. 592-1 et de l'article L. 592-22 du code de l'environnement. Conformément aux articles 30 à 40 de la loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, toute personne concernée bénéficie d'un droit d'accès et de rectification (le cas échéant) à ses informations à caractère personnel. Ce droit s'exerce auprès de l'entité dont l'adresse figure en entête du courrier ou Contact.DPO@asnr.fr