

**Référence courrier :** CODEP-NAN-2023-060290

**Centre Hospitalier Bretagne Atlantique**  
BP 70555  
56000 Vannes

Nantes, le 12 janvier 2024

- Objet :** Contrôle de la radioprotection  
Lettre de suite de l'inspection du 22 septembre 2023 sur le thème de la radioprotection dans le domaine Médical - pratiques interventionnelles radioguidées
- N° dossier :** Inspection n°INSNP-NAN-2023-0727
- 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.

M.,

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 22 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 l'autorisation délivrée par l'ASN.

### SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection du 22/09/2023 a permis de prendre connaissance des pratiques interventionnelles radioguidées réalisées dans les blocs opératoires de votre établissement, de vérifier différents points relatifs à votre enregistrement, d'examiner les mesures déjà mises en place pour assurer la radioprotection et d'identifier les axes de progrès.



Après avoir abordé ces différents thèmes, les inspecteurs ont effectué une visite des deux services de blocs opératoires (bloc conventionnel et bloc ambulatoire) et des installations de cardio-coronarographie.

A l'issue de cette inspection, il ressort que le niveau de la radioprotection au sein de l'établissement est satisfaisant. Les inspecteurs de la radioprotection notent positivement l'implication, le dynamisme et les compétences de l'équipe en charge de la radioprotection des travailleurs et des patients. Le recrutement d'une physicienne médicale interne a contribué à renforcer l'équipe et a permis l'engagement de projets et travaux (par exemple, le projet de DACS (système d'archivage et de communication de la dose) est relancé).

Les inspecteurs relèvent tout particulièrement la démarche continue d'amélioration de la radioprotection des travailleurs et des patients, avec une culture de la radioprotection particulièrement ancrée concernant les actes et spécialités à plus fort enjeu tels que la cardio-coronarographie. Néanmoins, un décalage persiste dans la mise en œuvre de la radioprotection au sein de certaines spécialités médicales au sein des blocs opératoires.

L'établissement s'est doté d'un outil efficace et complet pour la gestion de la formation et de l'habitation de ses travailleurs. Les inspecteurs ont noté que la mise en œuvre des obligations d'assurance de la qualité en imagerie médicale est bien avancée. Les vérifications et contrôles qualités sont gérés et maîtrisés.

Les inspecteurs soulignent les bonnes pratiques de l'établissement en matière de radioprotection lors des actes, notamment les mesures d'éloignement lors des tirs, le positionnement optimisé des praticiens, l'optimisation du recours aux équipements de protection collectifs et individuels. L'accueil d'étudiants, internes de médecine ou préparant le diplôme de qualification en physique radiologique médicale est également relevé.

Les inspecteurs ont également identifié plusieurs pistes d'amélioration.

Compte-tenu des projets et objectifs de l'établissement, et considérant que l'un des deux conseillers en radioprotection envisage de ne pas poursuivre dans ses fonctions, les besoins réels en radioprotection ont besoin d'être évalués, afin de vérifier l'adéquation mission/moyen.

Bien que les travailleurs apparaissent sensibilisés à la radioprotection, le port de la dosimétrie à lecture différée n'est pas systématique au bloc opératoire : ce point doit demeurer un axe de travail prioritaire. La formation à la radioprotection travailleurs et patients doit également être finalisée pour couvrir l'ensemble des acteurs du bloc, avec une implication de la direction attendue sur ce point.

Le travail sur l'exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants doit s'étendre aux spécialités des blocs opératoires, pour pouvoir actualiser et compléter les études de postes obsolètes (évaluations individuelles d'exposition).

Enfin, la signalisation lumineuse de mise sous tension des appareils émettant des rayonnements ionisants de certains locaux (blocs opératoires) n'est pas entièrement conforme aux attendus de la réglementation et devra être mis en conformité.

## **I. DEMANDES À TRAITER PRIORITAIREMENT**

Pas de demande à traiter prioritairement.



## II. AUTRES DEMANDES

- **Organisation de la radioprotection – Désignation du conseiller en radioprotection au titre du code du travail et du code de la santé publique**

*Conformément à l'article R. 4451-112 du code du travail, l'employeur désigne au moins un conseiller en radioprotection pour la mise en œuvre des mesures et moyens de prévention prévus au présent chapitre. Ce conseiller est :*

*1° Soit une personne physique, dénommée « personne compétente en radioprotection », salariée de l'établissement ou, à défaut, de l'entreprise,*

*2° Soit une personne morale, dénommée « organisme compétent en radioprotection ».*

*Conformément à l'article R. 4451-114 du code du travail, lorsque plusieurs personnes compétentes en radioprotection sont désignées, elles sont regroupées au sein d'une entité interne dotée de moyens de fonctionnement adaptés.*

*Conformément aux dispositions de l'article R. 4451-118 du code du travail, le temps et les moyens alloués au conseiller en radioprotection doivent être définis par écrit.*

*Le I de l'article R1333-18 du code de la santé publique stipule que le responsable d'une activité nucléaire désigne au moins un conseiller en radioprotection pour l'assister et lui donner des conseils sur toutes questions relatives à la radioprotection de la population et de l'environnement, ainsi que celles relatives aux mesures de protection collective des travailleurs vis-à-vis des rayonnements ionisants mentionnées à l'article L. 1333-27. Le III indique que le responsable de l'activité nucléaire met à disposition du conseiller en radioprotection les moyens nécessaires à l'exercice de ses missions. Dans le cas où plusieurs conseillers en radioprotection sont désignés, leurs missions respectives sont précisées par le responsable de l'activité nucléaire.*

*Le III de l'article 333-20 de même code dispose que le conseiller en radioprotection désigné en application de l'article R. 1333-18 peut être la personne physique ou morale désignée par l'employeur pour être le conseiller en radioprotection mentionné à l'article R. 4451-112 du code du travail.*

Le CHBA a désigné deux conseillers en radioprotection (CRP) internes, à la fois au titre du code du travail et au titre du code de la santé publique. Le second CRP intervient aujourd'hui principalement en suppléance, son certificat de PCR est arrivé à échéance en novembre 2023 et il s'interroge sur sa poursuite dans cette fonction. L'organisation de la radioprotection va donc évoluer. La question d'un nouveau recrutement ou de la désignation d'un PCR interne supplémentaire est en réflexion.

Avec le recrutement en 2022 d'une physicienne médicale interne après la fin de la convention de mise à disposition d'une autre personne, d'importants chantiers concernant la radioprotection ont été lancés : le développement et la mise en place de nouveaux outils de gestion de la formation et de l'habilitation des travailleurs, la gestion de la visite médicale, la gestion des contrôles et des vérifications des appareils. L'équipe CRP est également impliquée dans d'autres projets intéressant la radioprotection, notamment le changement prochain du système de gestion électronique des images (PACS) ainsi que la réflexion autour du choix d'un futur DACS (Dose Archiving and Communication System).

Les CRP, ainsi que la physicienne médicale, ont également été mobilisés par de précédents changements d'appareils interventionnels, permettant une optimisation des pratiques et le développement de la radioprotection auprès des personnels concernés. Le temps consacré à ces missions, certes ponctuelles mais consommatrices de temps, n'est pas effectivement évalué et pris en compte parmi les besoins. Une priorisation a été établie, néanmoins les inspecteurs ont relevé que



l'actualisation et la révision de certains documents, datés, n'étaient pas inscrites dans le programme d'action de la radioprotection malgré les besoins (cf. observation III.2).

Le constat a également été fait par le CHBA d'une culture de la radioprotection sensiblement moins ancrée dans les blocs opératoires. L'établissement souhaitant continuer à progresser, il est envisagé, à l'instar d'autres établissements qui ont testé cette démarche, la désignation de référents radioprotection, médicaux et/ou paramédicaux au sein des travailleurs dans les blocs, comme relais des PCR et des autres acteurs concourant à la radioprotection.

Dans ce contexte, les inspecteurs appuient la réflexion engagée par l'établissement pour vérifier l'adéquation missions /moyens concernant la mission de CRP au vu des évolutions d'organisation à venir et des projets en cours et à venir.

**Demande II.1 : Etablir l'adéquation missions-moyens de la radioprotection en évaluant les besoins réels en termes de moyens par rapport au plan d'action 2024 de la radioprotection (missions récurrentes et projets). La transmettre en précisant les moyens mis à disposition (temps PCR alloué, PCR désignées et personnes relais désignées venant en appui, autres outils...).**

**Mettre à jour les documents relatifs à l'organisation de la radioprotection en prenant en compte les évolutions de moyens, de missions et de composition de l'équipe.**

- **Évaluation individuelle de l'exposition aux rayonnements ionisants et classement des travailleurs**

*L'article R. 4451-52 du code du travail, stipule que, préalablement à l'affectation au poste de travail, l'employeur évalue l'exposition individuelle des travailleurs [...] accédant aux zones délimitées au titre de l'article R. 4451-24 et R. 4451-28 ; [...]*

*L'article R. 4451-53 du code du travail 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 notamment 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 et que l'employeur actualise cette évaluation individuelle en tant que de besoin.*

*L'article R. 4451-57 du code du travail présente notamment les critères de classement des travailleurs par l'employeur en catégorie A et B et indique que l'employeur actualise en tant que de besoin ce classement au regard, notamment, de l'avis d'aptitude médicale mentionné à l'article R. 4624-25, des conditions de travail et des résultats de la surveillance de l'exposition des travailleurs.*

L'exposition des travailleurs aux rayonnements ionisant est évaluée pour les spécialités et les actes présentant les plus forts enjeux comme la cardiocoronarographie, en se basant sur les résultats de campagnes de mesures et d'études approfondies réalisées régulièrement par l'équipe radioprotection. Ces études, rigoureuses et précises, visent à évaluer les pratiques des personnels, le positionnement des praticiens et des aides opératoires, les performances réelles des équipements collectifs et individuels, ainsi que le niveau d'optimisation des appareils (protocoles et réglages). Elles mobilisent d'importantes ressources de l'équipe radioprotection mais ont permis l'évolution et l'optimisation des pratiques avec des réductions significatives dans la dose reçue par les travailleurs concernés. Ces campagnes contribuent à la dynamique d'amélioration continue des pratiques de radioprotection de l'établissement.



Néanmoins, les inspecteurs ont constaté que pour les spécialités à plus faibles enjeux, réalisées au sein des blocs opératoires, les évaluations individuelles d'exposition aux rayonnements ionisants restent basées sur des données d'activités anciennes et devenues obsolètes (notamment en ce qui concerne la chirurgie vasculaire (données et études de 2010) et une partie importante des actes réalisés en bloc opératoires conventionnels (données et études de 2016). Les inspecteurs ont aussi remarqué quelques insuffisances dans certaines études : les évaluations réalisées pour la chirurgie vasculaire, datant de 2017, n'apportent pas de conclusion satisfaisante sur la dose prévisionnelle reçue au cristallin par les chirurgiens. L'actualisation de ces évaluations fait partie des tâches mises en attente par l'équipe radioprotection, en attendant de pouvoir engager les ressources nécessaires pour des campagnes de mesures dosimétriques, la priorité ayant été donnée à d'autres actions en 2023.

**Demande II.3 : Poursuivre la mise à jour des évaluations individuelles d'exposition aux rayonnements ionisants en intégrant une évaluation des doses reçues au niveau du cristallin et aux extrémités. Leur ordre de mise à jour intégrant une éventuelle priorisation sera fourni et justifié.**

**En fonction des résultats, réviser ou confirmer le classement des travailleurs concernés au titre de l'article R. 4451-57 du code du travail.**

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

*Le II de l'article R. 4451-58 du code du travail établit que 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. Le III précise la portée de la formation et de l'information apportée aux travailleurs.*

*L'article R. 4451-59 du code du travail stipule que 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.*

Le nouvel outil de gestion et de suivi des travailleurs, incluant la formation à la radioprotection des travailleurs et des patients, a permis d'augmenter le taux de formation des personnels concernés. Néanmoins, des praticiens et travailleurs paramédicaux n'ont pas encore été formés à la radioprotection des travailleurs ou n'ont pas renouvelé leur formation dans les délais impartis. Les inspecteurs ont relevé en particulier des praticiens du service biomédical et dentaire, plusieurs chirurgiens et médecins anesthésistes –réanimateurs, mais aussi des MERM et IBODE. Pour certains, leur récente arrivée en est la cause, mais pour d'autres, il est fait part de leur manque de réponse ou de disponibilité pour participer aux sessions de formation organisées et proposées par l'équipe de radioprotection. Un soutien de la direction à l'équipe radioprotection est donc attendu sur ce point.

**Demande II.4 : Programmer et réaliser rapidement la formation à la radioprotection des travailleurs classés intervenant au sein de l'établissement. Transmettre les dates prévisionnelles des sessions de formations de ces personnes.**

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

*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.*

*Conformément à l'article 4 de 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, 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,*
- les chirurgiens-dentistes et les spécialistes en stomatologie, en chirurgie orale et maxillofaciale,*
- les radiopharmaciens et les préparateurs en pharmacie hospitalière,*
- 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 inspecteurs ont constaté que la majeure partie des personnels médicaux et paramédicaux a reçu une formation à la radioprotection des patients ou l'a renouvelée.

Toutefois, certains des chirurgiens orthopédistes n'ont encore pas effectué leur formation à la radioprotection des patients malgré les multiples relances de l'équipe radioprotection et de la direction des affaires médicales. L'implication de la direction est indispensable pour y remédier. Les dates de formation de deux praticiens n'ont pas été récupérées, ce qui ne permet pas une gestion et un suivi efficient.

La planification de la formation de quelques paramédicaux, récemment arrivés, est en cours.

**Demande II.5 : Programmer et réaliser rapidement la formation à la radioprotection des patients des chirurgiens orthopédistes concernés et des paramédicaux restant à former. Transmettre les dates prévisionnelles des sessions de formations de ces personnes.**

#### **• Conformité des installations**

*Conformément à l'article 9 de la décision de l'ASN n°2017-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. [..]*

*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. [..].*

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

Lors de la visite des blocs opératoires, les inspecteurs ont constaté que la signalisation lumineuse présente à l'extérieur des salles et informant de la mise sous tension d'un arceau n'est pas automatiquement asservie mais doit être manuellement enclenchée par le personnel. Pour cela,



l'établissement a mis en place un système d'interrupteur au niveau de chaque prise identifiée pour le branchement des arceaux, cet interrupteur commandant d'une part la signalisation lumineuse et d'autre part, le passage du courant.

Cependant, les inspecteurs ont constaté que les arceaux peuvent être branchés sur une prise qui n'est pas celle dédiée à cet usage et qu'il n'existe pas de système prévenant ce risque (exemple : détrompeur). Le risque d'exposition peut donc ne pas être signalé par les signalisations situées aux accès de ces salles en cas d'utilisation d'une autre prise non prévue à cet effet. Les inspecteurs ont souligné le risque de banalisation du risque en cas de mésusage de la prise dédiée.

La signalisation de l'émission est systématiquement celle présente sur l'appareil lui-même, visible depuis les hublots des portes d'accès.

**Demande II.6 : Prendre les dispositions nécessaires afin que les signalisations lumineuses des blocs opératoires répondent aux prescriptions réglementaires de l'article 9 de la décision 2017-0591. Préciser les solutions retenues concernant le branchement des amplificateurs de brillance (prises dédiées à cet effet).**

**Vous veillerez à modifier le rapport technique de conformité à la décision n° 2017-DC-0591 de l'ASN en fonction des solutions retenues.**

- **Surveillance dosimétrique des travailleurs exposés**

*Conformément à l'article R. 4451-64 du code du travail,*

*I. L'employeur met en œuvre une surveillance dosimétrique individuelle appropriée, lorsque le travailleur est classé au sens de l'article R. 4451-57 ou que la dose efficace évaluée en application du 5° de l'article R. 4451-53 est susceptible de dépasser 6 millisieverts.*

*II. Pour tous les autres travailleurs accédant à des zones délimitées au titre de l'article R. 4451-24, l'employeur s'assure par des moyens appropriés que leur exposition demeure inférieure aux niveaux de dose retenus pour le classement des travailleurs prévu au 2° de l'article R. 4451-57.*

*Le I de l'article R. 4451-33 du code du travail, précise que 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 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 ».*

Un audit du port de la dosimétrie est réalisé annuellement. Le dernier a évalué à 45 % le port du dosimètre opérationnel et à 60 % le port du dosimètre à lecture différée dans les blocs opératoires. Pour certains travailleurs, d'après les éléments recueillis lors de l'inspection, l'entreposage des dosimètres à lecture différée uniquement au niveau du bloc conventionnel, situé à un étage différent du bloc ambulatoire, constitue un frein au port des dosimètres (entrée/sortie des différents blocs pour récupérer et reposer le dosimètre).

**Demande II.7 : Prendre les dispositions nécessaires afin de vous assurer que le port de la dosimétrie à lecture différée et de la dosimétrie opérationnelle soit effectif pour tous les travailleurs concernés.**

**Transmettre à l'ASN les résultats du prochain audit de port de la dosimétrie, à lecture différée et opérationnelle.**

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

#### • Comptes rendus d'acte

*Conformément à l'article 1 de l'arrêté du 22 septembre 2006, 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.*

*Conformément à l'article 3 de l'arrêté du 22 septembre 2006, pour les actes de radiologie diagnostique ou interventionnelle exposant la tête, le cou, le thorax, l'abdomen ou le pelvis, quel que soit le mode utilisé, radiographie ou radioscopie, l'information utile prévue à l'article 1er du présent arrêté est le Produit Dose.Surface (PDS) pour les appareils qui disposent de l'information.*

Un audit des pratiques a été réalisé par l'établissement en 2023 par échantillonnage. Les résultats indiquent que le remplissage des informations dosimétriques dans les comptes rendus de chirurgie vasculaire et de chirurgie digestive et urologie n'était pas systématique (respectivement 80 et 70 %). Les causes ont été investiguées. D'une part, il est apparu que les analyses ont inclus des comptes rendus qui n'étaient pas finalisés, et pour lesquels ces informations ont été ajoutées ensuite : le taux de remplissage est donc sous-estimé. D'autre part, il apparaît que certains modèles de comptes rendus opératoires, pour des actes peu courants, sont à revoir pour inclure toutes les informations dosimétriques.

**Observation III.1 :** L'établissement doit s'assurer que les informations dosimétriques réglementaires sont systématiquement reportées dans les comptes rendus opératoires, par exemple en s'appuyant sur la réalisation régulière des audits.

#### • Obligations d'assurance de la qualité en imagerie médicale

*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 5 précise que le système de gestion de la qualité est évalué, selon une fréquence définie par le responsable de l'activité nucléaire, et un programme d'action visant à l'amélioration de la prévention et de la maîtrise des risques liés aux expositions lors des actes d'imagerie médicale y est associé. Dans le système de gestion de la qualité sont décrits les modalités de mise en œuvre du programme d'action d'amélioration, les moyens et les compétences nécessaires à sa réalisation.*

L'établissement a établi une cartographie des risques spécifiques à chacun de ses services réalisant des actes interventionnels, incluant le risque radiologique. Ces cartographies des risques sont accompagnées d'un plan d'action mais le contenu apparaît peu ou pas revu ni actualisé. Pourtant, un comité de pilotage de la radioprotection se réunit régulièrement pour définir et suivre le plan d'action de la radioprotection et de la physique médicale de l'établissement. Des plans d'actions multiples et en partie redondants coexistent donc, et la question de leur articulation et de leur gestion se pose.

**Observation III.2 :** Il revient à l'établissement de définir les modalités d'actualisation des différentes cartographies des risques, notamment leur fréquence d'actualisation, et de définir les modalités de mise en œuvre et de gestion du ou des programmes d'action d'amélioration qui en découlent.





### **Évaluation individuelle de l'exposition aux rayonnements ionisants et classement des travailleurs**

Des chirurgiens cardiovasculaires du CHBA réalisent également des pratiques interventionnelles radioguidées au sein d'un établissement privé. Néanmoins, les évaluations individuelles d'exposition au rayonnement ionisant, et le classement qui en découle, ne tiennent pas compte des expositions reçues dans l'établissement privé, et inversement.

**Constat III.3 :** Se coordonner et établir avec le PCR de l'établissement privé le cumul des doses auxquelles sont exposés les chirurgiens vasculaires et ainsi compléter leurs évaluations individuelles. Le cas échéant, adapter le classement de ces travailleurs.

### **Gestion des internes**

Une procédure définit l'organisation mise en place pour la gestion des nouveaux arrivants. L'équipe radioprotection précise que cette organisation permet la mise à disposition pour les nouveaux travailleurs de dosimètres à lecture différée dès qu'ils sont susceptibles d'entrer en zone. Toutefois, dans le cas des internes, il existe des difficultés pour récupérer les informations nécessaires à la commande de cette dosimétrie en amont de leur arrivée dans le service.

**Observation III.4 :** Il est de la responsabilité du CHBA et des établissements de formation des internes de se coordonner pour la récupération des données permettant la mise à disposition de dosimètres à lecture différée aux internes dès qu'ils sont susceptibles d'entrer en zone réglementée.

\*

\* \*

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, M., l'assurance de ma considération distinguée.

L'adjointe à la cheffe de division

**Signé par**

**Marine COLIN**



### **Modalités d'envoi à l'ASN**

Les envois électroniques sont à privilégier.

Envoi électronique d'une taille totale supérieure à 5 Mo : les documents sont à déposer sur la plateforme « France transfert » à l'adresse <https://francetransfert.numerique.gouv.fr>, en utilisant la fonction « courriel ». Les destinataires sont votre interlocuteur, qui figure en en-tête de la première page de ce courrier ainsi que 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.

Envoi postal : à adresser à l'adresse indiquée au pied de la première page de ce courrier, à l'attention de votre interlocuteur (figurant en en-tête de la première page).

---

Un traitement automatisé de données à caractère personnel est mis en œuvre par l'ASN. 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 à ses informations à caractère personnel. Ce droit s'exerce auprès de l'entité dont l'adresse figure en bas de la première page.