

Nantes, le 9 Juillet 2018

N/Réf. : CODEP-NAN-2018-032414

**Centre Hospitalier du Centre-Bretagne
Kerio - BP 70023
56306 PONTIVY Cedex**

Objet : Inspection de la radioprotection numérotée INSNP-NAN-2018-0765 du 20 juin 2018
Installation : activités d'imagerie interventionnelle

Réf. : Code de l'environnement, notamment ses articles L.592-21 et suivants
Code de la santé publique, notamment ses articles L.1333.30 et R.1333-98
Code du travail, notamment le livre IV de la quatrième partie

Madame,

L'Autorité de sûreté nucléaire (ASN), en charge du contrôle de la radioprotection en France, est représentée à l'échelon local en Bretagne et en Pays de la Loire par la division de Nantes. Dans le cadre de ses attributions, la division de Nantes a procédé, le 20 juin 2018, à une inspection de la radioprotection sur les pratiques interventionnelles radioguidées exercées dans votre établissement.

J'ai l'honneur de vous communiquer, ci-dessous, la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

Synthèse de l'inspection

L'inspection du 20 juin 2018 a permis d'examiner, par sondage, les dispositions¹ relatives à la radioprotection des travailleurs et des patients mises en œuvre dans le domaine des pratiques interventionnelles radioguidées et d'identifier les axes de progrès. Après avoir abordé ces différents thèmes, les inspecteurs ont rencontré des praticiens et des manipulateurs et ont effectué une visite des salles où sont pratiqués des actes interventionnels.

À l'issue de cette inspection, il ressort que les exigences réglementaires applicables en matière de radioprotection des travailleurs sont globalement respectées. Les inspecteurs ont constaté une bonne culture de radioprotection du personnel, ainsi qu'une implication et un investissement certain des personnes compétentes en radioprotection (PCR). Celles-ci assurent un bon suivi du personnel exposé et ont démarré un travail de recueil de doses qui servira prochainement à initier les démarches d'optimisation des doses délivrées aux patients.

¹ Le référentiel réglementaire sur lequel s'est basée l'inspection, est celui qui était en vigueur le 20 juin 2018. Par conséquent, certaines dispositions et références réglementaires mentionnées dans le présent document sont susceptibles d'avoir été modifiées suite à l'entrée en vigueur le 1^{er} juillet 2018 de certaines dispositions des décrets du 4 juin 2018 modifiant notamment le code de la santé publique et le code du travail (décrets n° 2018-434, 2018-437 et 2018-438).

Par ailleurs, les inspecteurs ont noté avec satisfaction la présence d'un manipulateur en électroradiologie médicale (MERM) référent au bloc opératoire ainsi que la mise en place d'une gestion documentaire des documents mis sous assurance qualité.

Cependant, des axes de progrès ont pu être relevés par les inspecteurs en ce qui concerne la coordination des mesures de prévention en matière de radioprotection avec les sociétés extérieures intervenant de manière ponctuelle dans les salles interventionnelles.

Votre établissement devra poursuivre le travail engagé en ce qui concerne la formation à la radioprotection de l'ensemble des travailleurs et en particulier au bloc opératoire.

Des améliorations devront également être apportées par l'établissement en ce qui concerne la signalisation des risques liés à l'utilisation des appareils émettant des rayonnements ionisants et le port des dispositifs de suivi dosimétrique du personnel exposé. L'établissement devra notamment poursuivre les démarches engagées en matière de suivi dosimétrique au cristallin et aux extrémités des praticiens afin de compléter les études de postes et mettre à disposition, le cas échéant, des dispositifs de suivi dosimétrique adaptés.

Enfin, les inspecteurs ont noté positivement les actions engagées par l'établissement, avec la société prestataire de physique médicale. Le centre hospitalier devra mettre en œuvre, dans les plus brefs délais, un plan d'organisation de la physique médicale et poursuivre les démarches initiées en matière de suivi et d'analyse des doses délivrées aux patients qui devra aboutir à leur optimisation et à la recherche d'amélioration des pratiques.

A - DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

A.1 Radioprotection des travailleurs

A.1.1 Personnes compétentes en radioprotection

En application des articles R. 4451-107 et R. 4451-114 du code du travail, la personne compétente en radioprotection est désignée par l'employeur après avis du comité social et économique.

L'employeur met à la disposition de la personne compétente les moyens nécessaires à l'exercice de ses missions. Il s'assure que l'organisation de l'établissement leur permet d'exercer leurs missions en toute indépendance, notamment vis-à-vis des services de production. Lorsque l'employeur désigne plusieurs personnes compétentes, il précise l'étendue de leurs responsabilités respectives.

Le centre hospitalier Centre-Bretagne (CHCB) dispose de deux PCR. Les inspecteurs ont consulté les attestations de formation ainsi que les lettres de désignation par l'employeur. Ces derniers documents ne mentionnent pas l'avis du comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail (CHSCT), ni le temps alloué à la mission de PCR. Par ailleurs l'organisation mise en place pour gérer les périodes d'absence et la répartition des missions entre les deux PCR ne sont pas formalisées.

A.1.1 Je vous demande de mentionner l'avis du CHSCT dans les lettres de désignation des PCR et de formaliser l'organisation mise en place en matière de radioprotection ainsi que la répartition des missions entre les deux PCR.

A.1.2 Coordination des mesures de prévention

En application des articles R. 4451-7 à R. 4451-11 du code du travail, lorsque le chef de l'entreprise utilisatrice fait intervenir une entreprise extérieure ou un travailleur non salarié, il appartient au chef de l'entreprise utilisatrice d'assurer la coordination générale des mesures de prévention.

Chaque chef d'entreprise extérieure est, en revanche, responsable de l'application des mesures de prévention nécessaires à la protection des travailleurs qu'il emploie. L'article R.4451-9 précise que le travailleur non salarié doit mettre en œuvre les mesures de protection vis-à-vis de lui-même comme des autres personnes susceptibles d'être exposées à des rayonnements ionisants par son activité.

Le CHCB a identifié les sociétés extérieures intervenant dans les salles où sont pratiqués des actes interventionnels notamment pour réaliser les contrôles techniques ou les contrôles de qualité ainsi que la maintenance des appareils. Cependant, si les risques liés à ces interventions ont bien été identifiés par les PCR, la coordination des mesures de prévention en matière de radioprotection n'est pas formalisée.

A.1.2 Je vous demande de formaliser la coordination des mesures de prévention en matière de radioprotection entre votre établissement et les sociétés extérieures intervenant dans les salles où sont pratiqués des actes interventionnels.

A.1.3 Formation à la radioprotection des travailleurs

L'article R. 4451-47 du code du travail prévoit la mise en place d'une formation à la radioprotection par l'employeur, à destination des travailleurs susceptibles d'intervenir en zone réglementée. Cette formation doit être renouvelée a minima tous les trois ans et chaque fois que nécessaire.

Selon les documents présentés et consultés en inspection, environ la moitié des salariés du centre hospitalier exposés aux rayonnements ionisants lors de pratiques interventionnelles, a reçu une formation à la radioprotection des travailleurs ou dispose d'une formation renouvelée dans les temps.

A.1.3 Je vous demande d'assurer, dans les plus brefs délais, la formation de tous les travailleurs exposés à la radioprotection des travailleurs. Vous m'adresserez la liste des personnes concernées, ainsi que leur date de formation ou, le cas échéant, le planning des formations programmées.

A.1.4 Évaluation des risques - Zonage

En application des dispositions des articles R. 4121-1 et R. 4451-1 à R. 4451-11 du code du travail, l'employeur doit procéder à une évaluation des risques liés à l'utilisation des rayonnements ionisants.

Conformément aux articles R. 4451-18 à R. 4451-28 du code du travail, l'employeur délimite des zones réglementées, après avoir procédé à une évaluation des risques, après consultation de la PCR mentionnée à l'article R. 4451-103.

Cette évaluation doit permettre de définir le zonage réglementaire des locaux, conformément aux dispositions prévues par l'arrêté du 15 mai 2006 relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées.

L'article R. 4512-6 du code du travail précise en outre que les employeurs des entreprises utilisatrices et extérieures procèdent en commun à une analyse des risques pouvant résulter de l'interférence entre les activités, installations et matériels.

Les inspecteurs ont consulté les plans de zonage réalisés par les PCR pour la salle télécommandée du service d'imagerie médicale (salle n°2) ainsi que pour les salles du bloc opératoire où sont utilisés les amplificateurs de brillance. Le zonage est vérifié par des mesures d'ambiance réalisées par les PCR avec un radiamètre ou à l'aide de dosimètres d'ambiance disposés dans les salles où sont utilisés les appareils émettant des rayonnements. Des dosimètres d'ambiance sont également placés sur les appareils mobiles du bloc opératoire, en revanche aucune mesure n'est réalisée au niveau du poste de travail du radiologue en salle n°2.

A.1.4 Je vous demande de mettre en place des mesures d'ambiance au poste de travail des radiologues en salle n° 2 du service d'imagerie médicale.

A.1.5 Signalisation des zones réglementées

Conformément aux articles R.4451-18 à 23 du code du travail et à l'arrêté du 15 mai 2006 relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées, le chef d'établissement doit s'assurer que les sources de rayonnements ionisants et les zones réglementées sont convenablement signalées, et que ces dernières sont clairement délimitées.

Les inspecteurs ont constaté l'absence de signalisation lumineuse lors de l'émission de rayons X au niveau de l'accès à la salle n°2 par le vestiaire. Même si cet accès est fermé lorsqu'un patient est en salle, une signalisation doit être mise en place à tous les accès d'une zone réglementée (signalisation de la mise sous tension et de l'émission de rayons X si celle de l'appareil n'est pas visible de l'extérieur).

A.1.5.1 Je vous demande de mettre en place, au niveau du vestiaire, une signalisation lumineuse indiquant l'émission de rayons X au niveau de l'accès à la salle n°2 du service d'imagerie médicale.

Par ailleurs, les consignes d'accès de la salle n° 2 du service d'imagerie médicale et des salles du bloc opératoire où sont utilisés les appareils mobiles ne mentionnent pas le caractère intermittent du zonage réglementé, dès lors que les appareils ne sont plus présents dans la salle ou ne sont plus sous tension. De plus, les consignes d'accès à la salle n°2 n'indiquent pas les numéros de téléphone des PCR à contacter en cas d'urgence.

A.1.5.2 Je vous demande de modifier les consignes d'accès aux salles interventionnelles afin d'intégrer le caractère intermittent du zonage réglementé défini.

A.1.6 Études de postes - Suivi dosimétrique

L'article R.4451-11 du code du travail stipule que l'employeur doit procéder à des études de postes. Ces analyses consistent à mesurer et analyser les doses de rayonnement effectivement reçues au cours d'une opération afin de déterminer la dose susceptible d'être reçue par un travailleur dans une année. Les articles R.4451-44 à R.4451-46 du code du travail déterminent les conditions dans lesquelles s'effectue le classement des travailleurs en fonction du résultat des analyses de postes.

Conformément à l'article R. 4451-62 du code du travail, chaque travailleur appelé à exécuter une opération en zone réglementée présentant un risque d'exposition externe doit porter une dosimétrie passive. Ce dispositif doit être complété par le port de la dosimétrie opérationnelle dès lors que le travailleur pénètre en zone contrôlée, conformément à l'article R. 4451-67 du code du travail.

Le jour de l'inspection, les inspecteurs ont constaté que les professionnels portaient leurs dosimétries. Néanmoins, la comparaison des résultats de la dosimétrie passive et de la dosimétrie opérationnelle montre que certains travailleurs portent leurs dosimètres de manière aléatoire.

A.1.6.1 Je vous demande de veiller à ce que toute personne intervenant en zone réglementée respecte les consignes réglementaires d'accès en zone et utilise une dosimétrie adaptée (passive, et le cas échéant, opérationnelle). Sur ce point, je vous invite à mener des audits internes pour vérifier le port effectif des dosimètres.

Par ailleurs, les études de postes des praticiens qui ont été présentées lors de l'inspection, ne comportaient pas d'analyse prévisionnelle de dose au cristallin et aux extrémités. Les inspecteurs ont cependant noté que des mesures au cristallin et aux extrémités étaient prévues et serviraient à mettre à jour les études de poste. En fonction des résultats obtenus, des dispositifs de suivi dosimétrique adaptés seront mis à disposition des praticiens.

A.1.6.2 *Je vous demande de compléter les études de postes des praticiens en intégrant les doses au cristallin et aux extrémités susceptibles d'être reçues. Vous validerez le classement des travailleurs en accord avec les résultats des études de postes mises à jour et, le cas échéant, vous mettrez à disposition de votre personnel concerné des dispositifs de suivi dosimétrique adapté (cristallin et/ou extrémités).*

A.2 Radioprotection des patients

A.2.1 Plan d'organisation de la radiophysique médicale

L'arrêté ministériel du 19 novembre 2004 relatif aux missions et conditions d'intervention de la personne spécialisée en radiophysique médicale prévoit en son article 6 que le chef d'établissement met en œuvre et évalue périodiquement une organisation en radiophysique médicale adaptée notamment à la radiologie interventionnelle. Cette évaluation doit s'intégrer dans un Plan d'Organisation de la Physique Médicale (POPM). Pour l'application du principe d'optimisation des doses de rayonnements ionisants délivrés, mentionné au 2° de l'article L. 1333-1, l'article R.1333-59 du code de la santé publique, prévoit que soient mises en œuvre lors du choix de l'équipement, de la réalisation de l'acte, de l'évaluation des doses de rayonnements ou de l'activité des substances radioactives administrées, des procédures et opérations tendant à maintenir la dose de rayonnements au niveau le plus faible raisonnablement possible. Ces missions relèvent du médecin médical (Article L4251-1 du CSP).

En ce qui concerne la physique médicale, le CHCB a fait appel à une prestation extérieure. Cependant, le jour de l'inspection, le centre ne disposait pas d'un plan d'organisation de la physique médicale (POPM).

Les inspecteurs ont noté que des recueils de dose délivrée aux patients ont été effectués pour les actes interventionnels réalisés au service d'imagerie médicale et au bloc opératoire. Des niveaux de références locaux ont ainsi pu être déterminés et affichés sur les appareils utilisés pour les actes interventionnels. Cependant, aucune démarche d'optimisation des protocoles utilisés pour les actes interventionnels n'a pour le moment été initiée par le centre hospitalier.

A.2.1 *Je vous demande d'établir, dans les plus brefs délais, un POPM. Ce plan devra notamment comporter un plan d'actions prévoyant, entre autres, l'optimisation des expositions liées aux procédures interventionnelles.*

A.2.2. Comptes rendus d'actes faisant appel aux rayonnements ionisants

En application de l'article 1 de l'arrêté ministériel du 22 septembre 2006², le médecin réalisateur d'un acte de radiologie doit indiquer, dans un compte rendu d'acte, toute information relative à la justification de l'acte, à l'identification du matériel utilisé et, dans les cas définis à l'article 3 de l'arrêté précité, à l'estimation de la dose reçue.

Les comptes rendus d'acte consultés lors de l'inspection en salle n° 2 du service d'imagerie médicale contenaient l'intégralité des informations relatives à l'appareil utilisé et l'estimation de la dose reçue. En revanche, il a été indiqué aux inspecteurs que les comptes rendus des actes sous rayonnements ionisants réalisés au bloc opératoire ne contenaient pas ces informations. Les inspecteurs ont cependant noté qu'une réflexion était en cours pour corriger cet écart.

A.2.2 *Je vous demande de veiller à ce que tous les comptes rendus d'actes utilisant les rayonnements ionisants comportent systématiquement toutes les informations obligatoires.*

² Arrêté du 22 septembre 2006 relatif aux informations devant figurer dans un compte rendu d'acte utilisant les rayonnements ionisants

B – COMPLEMENTS D'INFORMATIONS

B.1 Évaluation des risques – Zonage d'ambiance

Conformément aux articles R.4451-18 à R. 4451-28 du code du travail, l'employeur délimite des zones réglementées, après avoir procédé à une évaluation des risques, après consultation de la PCR mentionnée à l'article R. 4451-103.

Cette évaluation doit permettre de définir le zonage réglementaire des locaux, conformément aux dispositions prévues par l'arrêté du 15 mai 2006 relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées.

Les plans de zonage ont été présentés aux inspecteurs mais la méthodologie utilisée pour aboutir à ces délimitations n'a pas été présentée.

B.1.1 Je vous demande de transmettre l'évaluation des risques ainsi que la méthodologie ayant permis de définir le zonage radiologique réglementaire des locaux.

Par ailleurs, les résultats des dosimètres d'ambiance utilisés pour vérifier le zonage radiologique défini par l'établissement sont exprimés en Hp(10) et non en H*(10).

B.1.2 Je vous demande de transmettre les éléments permettant de justifier que les dosimètres utilisés pour les mesures d'ambiance peuvent effectivement remplir cette fonction.

C – OBSERVATIONS

C.1 Suivi médical

En vertu de l'article R. 4624-28 du code du travail, tout travailleur affecté à un poste présentant des risques d'exposition aux rayonnements ionisants, 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.

Il a été indiqué lors de l'inspection qu'en raison de l'absence de médecin du travail depuis octobre 2015, le suivi médical des travailleurs exposés aux rayonnements ionisants n'est plus assuré et que certains professionnels n'ont pas bénéficié d'un examen médical d'embauche, ni d'un suivi individuel renforcé à la fréquence adaptée.

C.1 Je vous engage à veiller à ce que tous les travailleurs exposés aux rayonnements ionisants bénéficient d'un avis d'aptitude délivré par un médecin, leur permettant d'accéder en zone réglementée ainsi que d'un suivi individuel à la fréquence adaptée.

C.2 Modalités de suivi du patient

Il a été indiqué aux inspecteurs qu'il n'y avait pas de recherche des antécédents d'expositions aux rayonnements ionisants des patients avant un acte interventionnel. Afin d'améliorer le suivi du patient et faire le cumul des doses reçues par ce dernier, cette information pourrait être recherchée et inscrite dans le dossier patient pour en disposer avant une nouvelle intervention.

C.2 Je vous engage à rechercher avant une intervention utilisant les rayonnements ionisants, les antécédents d'expositions des patients et, le cas échéant, à les enregistrer dans le dossier patient et à en tenir compte dans le cumul de dose.

C.3 Fréquence des contrôles qualité

Les inspecteurs ont constaté que le contrôle qualité externe des appareils mobiles utilisés au bloc opératoire n'a pas été réalisé en 2017. D'après l'établissement, ce contrôle a été déplacé d'octobre 2017 à janvier 2018 pour cause d'indisponibilité du prestataire (problème de formation).

Par ailleurs, il a été indiqué que le prestataire de physique médicale n'avait pas été associé à l'analyse du rapport du contrôle qualité externe des appareils émettant des rayonnements ionisants.

C.3 Je vous engage à vous assurer de la bonne exécution des contrôles qualité externe (respect de la fréquence) et, le cas échéant, de la mise en œuvre d'actions correctives adaptées et à associer le prestataire de physique médicale à l'analyse des rapports de contrôle.

C.4 Équipements de protection individuelle

Lors de la visite du bloc opératoire, les inspecteurs ont constaté que des tabliers plombés n'étaient pas rangés sur les portoirs dédiés, mais étaient positionnés sur des tabourets ou sur des tables de la salle d'opération. Outre l'usure prématurée des équipements de protection individuelle (EPI), cette mauvaise pratique peut induire accidentellement l'émission de rayons X notamment en cas de chute.

C.4 Je vous engage à rappeler au personnel du bloc opératoire de veiller à ranger les équipements de protection individuelle (EPI) aux emplacements dédiés.

*
* *

Vous trouverez, en annexe au présent courrier, un classement des demandes selon leur degré de priorité.

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excèdera pas deux mois. Pour les engagements que vous seriez amené à prendre, je vous demande de bien vouloir les identifier clairement et de proposer, pour chacun, une échéance de réalisation en complétant l'annexe.

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 également mis en ligne sur le site Internet de l'ASN (www.asn.fr).

Je reste à votre disposition pour aborder toute question relative à la réglementation applicable en matière de radioprotection et vous prie d'agréer, Madame, l'assurance de ma considération distinguée.

Le chef de division de Nantes,

Signé par :
Pierre SIEFRIDT

**ANNEXE AU COURRIER CODEP-NAN-2018-032414
PRIORISATION DES ACTIONS À METTRE EN ŒUVRE**

Centre Hospitalier – Centre Bretagne (Pontivy - 56)

Les diverses vérifications opérées lors du contrôle effectué par la division de Nantes le 20 juin 2018 ont conduit à établir une priorisation des actions à mener pour pouvoir répondre aux exigences applicables.

Les demandes formulées dans le présent courrier sont classées en fonction des enjeux présentés :

- Demandes d'actions prioritaires

Nécessitent, eu égard à la gravité des écarts et/ou à leur renouvellement, une action prioritaire dans un délai fixé par l'ASN, sans préjudice de l'engagement de suites administratives ou pénales.

Thème abordé	Mesures correctives à mettre en œuvre	Délai de mise en œuvre fixé par l'ASN
A.1.3 Formation à la radioprotection des travailleurs	- Assurer, dans les plus brefs délais, la formation de tous les travailleurs exposés à la radioprotection des travailleurs. Vous m'adresserez la liste des personnes concernées, ainsi que leur date de formation ou, le cas échéant, le planning des formations programmées	<i>31/12/2018</i>
A.2.1 Plan d'organisation de la physique médicale	- Établir, dans les plus brefs délais, un plan d'organisation de la physique médicale (POPM). Ce plan devra notamment comporter un plan d'actions prévoyant, entre autres, l'optimisation des procédures interventionnelles.	<i>31/10/2018</i>

- Demandes d'actions programmées

Nécessitent une action corrective ou une transmission programmée selon un échéancier proposé par l'exploitant

Thème abordé	Mesures correctives à mettre en œuvre	Echéancier proposé
A.1.1 Personnes compétentes en radioprotection	- Mentionner l'avis du CHSCT dans les lettres de désignation des PCR et formaliser l'organisation mise en place en matière de radioprotection ainsi que la répartition des missions entre les deux PCR.	
A.1.2 Coordination des mesures de prévention	- Formaliser la coordination des mesures de prévention en matière de radioprotection entre votre établissement et les sociétés extérieures intervenant dans les salles où sont pratiqués des actes interventionnels.	
A.1.4 Évaluation des risques - zonage	- Mettre en place des mesures d'ambiance au poste de travail des radiologues en salle n° 2 du service d'imagerie médicale.	
A.1.5 Signalisation des zones réglementées	- Mettre en place une signalisation lumineuse indiquant l'émission de rayons X au niveau de l'accès à la salle n° 2 du service d'imagerie médicale par le vestiaire. - Modifier les consignes d'accès aux salles interventionnelles afin d'intégrer le caractère intermittent du zonage réglementé défini.	

A.1.6 Études de postes – Suivi dosimétrique	<p>- Veiller à ce que toute personne intervenant en zone réglementée respecte les consignes réglementaires d'accès en zone et utilise une dosimétrie adaptée (passive, et le cas échéant, opérationnelle). Sur ce point, je vous invite à mener des audits internes pour vérifier le port effectif des dosimètres.</p> <p>- Compléter les études de postes des praticiens en intégrant les doses au cristallin et aux extrémités susceptibles d'être reçues. Vous validerez le classement des travailleurs en accord avec les résultats des études de postes mises à jour et, le cas échéant, vous mettrez à disposition de votre personnel concerné des dispositifs de suivi dosimétrique adapté (cristallin et/ou extrémités).</p>	
A.2.2 Compte rendu d'acte	<p>- Veiller à ce que les comptes rendus d'actes utilisant les rayonnements ionisants comportent systématiquement toutes les informations obligatoires.</p>	

- **Autres actions correctives**

L'écart constaté nécessite une action corrective adaptée, en lien, le cas échéant, avec le déclarant et/ou les praticiens.

Thème abordé	Mesures correctives à mettre en œuvre
B.1 Évaluation des risques – Zonage d'ambiance	<p>- Transmettre l'évaluation des risques ainsi que la méthodologie ayant permis de définir le zonage radiologique réglementaire des locaux.</p> <p>- Transmettre les éléments permettant de justifier que les dosimètres utilisés pour les mesures d'ambiance peuvent effectivement remplir cette fonction.</p>
C.1 Suivi médical	<p>Veiller à ce que tous les travailleurs exposés aux rayonnements ionisants bénéficient d'un avis d'aptitude délivré par un médecin, leur permettant d'accéder en zone réglementée ainsi que d'un suivi individuel à la fréquence adaptée.</p>
C.2 Modalités de suivi du patient	<p>Rechercher avant une intervention utilisant les rayonnements ionisants, les antécédents d'expositions des patients et, le cas échéant, les enregistrer dans le dossier patient et en tenir compte dans le cumul de dose.</p>
C.3 Fréquence des contrôles qualité	<p>Vous assurer de la bonne exécution des contrôles qualité externe (respect de la fréquence) et, le cas échéant, de la mise en œuvre d'actions correctives adaptées et associer le prestataire de physique médicale à l'analyse des rapports de contrôle.</p>
C.4 Équipements de protection individuelle	<p>Rappeler au personnel du bloc opératoire de veiller à ranger les équipements de protection individuelle (EPI) aux emplacements dédiés</p>