



Bordeaux, le 09/05/2018

**N/Réf. :** CODEP-BDX-2018-017977

**Directeur de la clinique d'Occitanie**  
**20 avenue Bernard IV - BP 40304**  
**31605 Muret Cedex**

**Objet :** Inspection de la radioprotection  
Inspection n° INSNP-BDX-2018-0077 des 4 et 5 avril 2018  
Pratiques interventionnelles radioguidées - Utilisation des amplificateurs de luminance au bloc opératoire

**Réf. :** Code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-19 et suivants.  
Code de la santé publique, notamment ses articles L. 1333-29 à L. 1333-31.  
Code du travail, notamment le livre IV de la quatrième partie.

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 les 4 et 5 avril 2018 au sein de la clinique de l'Occitanie à Muret (31).

Je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

Les demandes et observations relatives au respect du code du travail relèvent de la responsabilité de l'employeur ou de l'entreprise utilisatrice tandis que celles relatives au respect du code de la santé publique relèvent de la responsabilité du déclarant.

### **SYNTHESE DE L'INSPECTION**

L'inspection avait pour but de contrôler par sondage l'application de la réglementation relative à la prévention des risques liés à l'exposition aux rayonnements ionisants dans votre clinique.

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'amplificateurs de luminance au bloc opératoire.

Les inspecteurs ont effectué une visite du bloc opératoire et ont rencontré le personnel impliqué dans l'utilisation des amplificateurs de brillance (directeur, cadres du bloc, chirurgiens, infirmiers, personne compétente en radioprotection, ingénieur biomédical).

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

- la déclaration à l'ASN des générateurs de rayons X détenus et utilisés au sein du bloc opératoire ;
- la formation et la désignation d'une personne compétente en radioprotection (PCR) par la clinique, qu'il conviendra de compléter par la désignation d'une PCR par les chirurgiens libéraux ;

- la contractualisation de plans de coordination de la radioprotection avec des entreprises extérieures qu'il conviendra de compléter de manière exhaustive avec les chirurgiens et toute société extérieure dont les travailleurs sont susceptibles d'être exposés ;
- la réalisation des analyses de postes de travail ;
- la réalisation des évaluations de risque et la délimitation des zones réglementées qui en découle ;
- les moyens mis à disposition du personnel en matière de suivi dosimétrique passif et opérationnel, qu'il conviendra de compléter pour certains travailleurs, salariés ou non, par un suivi dosimétrique des extrémités ;
- la surveillance médicale renforcée du personnel paramédical, à l'exception des chirurgiens libéraux et de leurs salariés ;
- la mise à disposition du personnel de protections collectives et individuelles ;
- la réalisation des contrôles techniques internes de radioprotection ;
- la réalisation des contrôles de qualité internes et externes des générateurs de rayons X.

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

- la désignation d'une personne compétente en radioprotection par les chirurgiens libéraux et les moyens alloués pour l'accomplissement de ses missions ;
- la présentation annuelle d'un bilan statistique des contrôles techniques d'ambiance et du suivi dosimétrique au comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail (CHSCT) ;
- la surveillance médicale renforcée des chirurgiens et anesthésistes libéraux ainsi que de leur personnel salarié ;
- la formation réglementaire à la radioprotection des travailleurs exposés ;
- la mise à disposition de dosimètres extrémités ;
- la périodicité des contrôles externes de radioprotection ;
- la formation à la radioprotection des patients pour les chirurgiens libéraux ;
- le port des dosimètres par le personnel médical et paramédical exposés aux rayonnements ionisants ;
- la conformité des salles du bloc opératoire à la décision de l'ASN n° 2017-DC-05911 ;
- l'optimisation des doses délivrées aux patients ;
- la retranscription des informations dosimétriques dans le compte rendu d'acte opératoire des patients.

## **A. Demandes d'actions correctives**

### **A.1. Définition des responsabilités et coordination de la radioprotection**

*« Article R. 4451-4 du code du travail – Les dispositions du présent chapitre<sup>2</sup> s'appliquent à tout travailleur non salarié, selon les modalités fixées à l'article R. 4451-9, dès lors qu'il existe, pour lui-même ou pour d'autres personnes, un risque d'exposition mentionné aux articles R. 4451-1 et R. 4451-2. »*

*« Article R. 4451-8 du code du travail – Lorsque le chef de l'entreprise utilisatrice fait intervenir une entreprise extérieure ou un travailleur non salarié, il assure la coordination générale des mesures de prévention qu'il prend et de celles prises par le chef de l'entreprise extérieure ou le travailleur non salarié, conformément aux dispositions des articles R. 4511-1 et suivants.*

[...]

*Des accords peuvent être conclus entre le chef de l'entreprise utilisatrice et les chefs des entreprises extérieures ou les travailleurs non salariés concernant la mise à disposition des appareils et des équipements de protection individuelle ainsi que des instruments de mesures de l'exposition individuelle. »*

Les inspecteurs ont relevé que des travailleurs non salariés (praticiens libéraux et leur personnel), susceptibles d'être exposés aux rayonnements ionisants lors de leurs interventions au bloc opératoire, ne respectaient pas certaines dispositions du code du travail (cf. A.2, A.6, A.7, A.8...). Il appartient pourtant à ces praticiens et à leurs salariés de respecter les exigences de radioprotection fixées par le code de la santé publique et le code du travail.

<sup>1</sup> Décision n° 2017-DC-0591 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 13 juin 2017 fixant les règles techniques minimales de conception auxquelles doivent répondre les locaux dans lesquels sont utilisés des appareils électriques émettant des rayonnements

<sup>2</sup> Code du travail - Livre IV – Titre V – Chapitre 1<sup>er</sup> « Prévention des risques d'exposition aux rayonnements ionisants »

Par ailleurs, 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 ou les praticiens médicaux libéraux (et leur personnel) intervenant dans votre établissement. Par conséquent, vous êtes tenu de vérifier que le personnel appartenant aux entreprises extérieures et les travailleurs non-salariés 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.

Dans cette optique, la clinique a rédigé et contractualisé des plans de coordination de la radioprotection avec certaines entreprises extérieures.

Néanmoins, les inspecteurs ont noté que ces plans n'étaient pas contractualisés avec l'ensemble des médecins libéraux et les intervenants de sociétés susceptibles d'être exposés aux rayonnements ionisants, tels que les fournisseurs de matériel par exemple.

**Demande A1: L'ASN vous demande de recenser l'ensemble des chirurgiens libéraux et des entreprises extérieures susceptibles d'être exposés aux rayonnements ionisants. Vous contractualiserez un plan de coordination de la radioprotection avec chaque chirurgien libéral ou entreprise extérieure concerné et veillerez à ce que ces plans identifient les responsabilités afférentes à chacune des parties.**

## **A.2. Personne compétente en radioprotection**

*« Article R. 4451-103 du code du travail - L'employeur désigne au moins une personne compétente en radioprotection lorsque la présence, la manipulation, l'utilisation ou le stockage d'une source radioactive scellée ou non scellée ou d'un générateur électrique de rayonnements ionisants entraîne un risque d'exposition pour les travailleurs de l'établissement ainsi que pour ceux des entreprises extérieures ou les travailleurs non salariés intervenant dans cet établissement. »*

*« Article R. 4451-114 du code du travail - L'employeur met à la disposition de la personne compétente et, lorsqu'il existe, du service compétent en radioprotection 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. »*

*« Article R. 4451-107. La personne compétente en radioprotection, interne ou externe, est désignée par l'employeur après avis du comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail ou, à défaut, des délégués du personnel. »*

La clinique a désigné une personne compétente en radioprotection (PCR). Cette désignation a été officialisée après avis du Comité d'Hygiène, de Sécurité et des Conditions de Travail (CHSCT) conformément à la réglementation en vigueur. La PCR fait appel à un prestataire pour l'aider dans la réalisation de certaines de ses missions, mais il apparaît que le temps consacré est insuffisant. De ce fait, les inspecteurs ont noté que certaines tâches n'étaient pas correctement assurées, notamment celles qui impliquent un contrôle régulier de l'application de la réglementation telles que le port effectif des dosimètres et des équipements de protection individuelle, par exemple.

En outre, les inspecteurs ont constaté que les chirurgiens et les anesthésistes n'avaient pas désigné de PCR.

**Demande A2: L'ASN vous demande de :**

- vous assurer que l'organisation et les moyens mis à la disposition de la PCR lui permettent d'exercer pleinement ses missions ;
- vous assurer que tous les médecins libéraux susceptibles d'être exposés aux rayonnements ionisants ont désigné une PCR.

## **A.3. Information du comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail**

*« Article R. 4451-119 du code du travail - Le comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail ou, à défaut, les délégués du personnel, reçoit de l'employeur :*

*1° Au moins une fois par an, un bilan statistique des contrôles techniques d'ambiance et du suivi dosimétrique prévus par les articles R. 4451-37 et R. 4451-62 permettant d'apprécier l'évolution des expositions internes et externes des travailleurs ; »*

Les inspecteurs ont relevé qu'il n'y avait pas eu de présentation d'un bilan statistique des contrôles techniques d'ambiance et du suivi dosimétrique au CHSCT en 2017.

**Demande A3 :** L'ASN vous demande de présenter tous les ans au CHSCT un bilan statistique des contrôles techniques d'ambiance et du suivi dosimétrique.

#### **A.4. Suivi médical du personnel**

« Art. 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. »

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

« Art. 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. »

« Art. R. 4624-25 du code du travail - Cet examen ainsi que son renouvellement donnent lieu à la délivrance par le médecin du travail d'un avis d'aptitude ou d'inaptitude rendu conformément aux dispositions de l'article L. 4624-4. Cet avis d'aptitude ou d'inaptitude est transmis au travailleur et à l'employeur et versé au dossier médical en santé au travail de l'intéressé. »

« Article R. 4451-84 du code du travail - Les travailleurs classés en catégorie A en application des dispositions de l'article R. 4451-44 bénéficient d'un suivi de leur état de santé par le médecin du travail au moins une fois par an. »

« Article R. 4451-9 du code du travail - Le travailleur non salarié exerçant une activité mentionnée à l'article R. 4451-4 met 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. A cet effet, il prend les dispositions nécessaires afin d'être suivi médicalement [...]. »

Le personnel salarié de la clinique bénéficie d'un suivi médical approprié. Un médecin du travail du service inter-entreprises est régulièrement présent sur le site de la clinique.

Les inspecteurs ont toutefois noté que les médecins libéraux susceptibles d'être exposés aux rayonnements ionisants ainsi que leur personnel salarié ne bénéficient pas d'un suivi médical renforcé.

**Demande A4 :** L'ASN vous demande de vous assurer que les médecins libéraux concernés et leurs salariés disposent d'un certificat d'aptitude médicale à être exposé aux rayonnements ionisants.

#### **A.5. Formation réglementaire à la radioprotection**

« Article R. 4451-47 du code du travail – Les travailleurs susceptibles d'intervenir en zone surveillée, en zone contrôlée ou sur les lieux de travail des établissements mentionnés au deuxième alinéa de l'article R. 4451-2 bénéficient d'une formation à la radioprotection organisée par l'employeur. [...] »

« Article R. 4451-50 du code du travail – La formation est renouvelée périodiquement et au moins tous les trois ans. »

Les inspecteurs ont relevé qu'un tiers du personnel de la clinique n'avait pas bénéficié d'une formation à la radioprotection des travailleurs. En outre, les inspecteurs ont noté que les médecins libéraux et leurs salariés n'ont pas suivi cette formation.

La formation à la radioprotection des travailleurs et le suivi de la périodicité de cette formation sont réalisés par la PCR de la clinique. En 2017, quatre sessions ont été proposées aux travailleurs du bloc opératoire qui ont toutes été annulées en raison de difficultés de mise à disposition des agents au sein du service.

**Demande A5 :** L'ASN vous demande de vous assurer que l'ensemble du personnel exposé aux rayonnements ionisants, y compris les praticiens libéraux, bénéficie d'une formation à la radioprotection des travailleurs. Vous vous assurerez aussi du respect de la périodicité du renouvellement de cette formation.

## **A.6. Suivi de la dosimétrie du personnel**

*« Article R. 4451-62 du code du travail - Chaque travailleur appelé à exécuter une opération en zone surveillée, en zone contrôlée ou sur les lieux de travail des établissements mentionnés au deuxième alinéa de l'article R. 4451-2 fait l'objet d'un suivi dosimétrique adapté au mode d'exposition :*

*1° Lorsque l'exposition est externe, le suivi dosimétrique est assuré par des mesures individuelles, appelées dosimétrie passive ; [...] »*

*« Article R. 4451-67 du code du travail – Tout travailleur appelé à exécuter une opération en zone contrôlée ou sur les lieux de travail des établissements mentionnés au deuxième alinéa de l'article R. 4451-2 fait l'objet, du fait de l'exposition externe, d'un suivi par dosimétrie opérationnelle. »*

La clinique met à la disposition des agents salariés et des praticiens libéraux des dosimètres passifs et opérationnels en nombre suffisant.

Toutefois, les inspecteurs ont relevé que les praticiens médicaux dont les mains sont susceptibles d'être proches ou dans le faisceau primaire de rayonnement ne bénéficiaient pas d'un suivi dosimétrique des extrémités, en raison de l'absence de bagues dosimétriques.

Par ailleurs, lors de l'examen des résultats de la dosimétrie opérationnelle, les inspecteurs ont constaté que les dosimètres n'étaient pas systématiquement portés par les travailleurs exposés.

### **Demande A6 : L'ASN vous demande de :**

- **mettre à la disposition des praticiens médicaux concernés des dosimètres « extrémités » ;**
- **veiller à ce que les différents moyens dosimétriques soient effectivement portés.**

## **A.7. Optimisation des doses délivrées aux patients**

*« Article R. 1333-60 du code de la santé publique - Toute personne qui utilise les rayonnements ionisants à des fins médicales doit faire appel à une personne spécialisée d'une part en radiophysique médicale, notamment en dosimétrie, en optimisation, en assurance de qualité, y compris en contrôle de qualité, d'autre part en radioprotection des personnes exposées à des fins médicales. »*

*« Article R. 1333-67 du code de la santé publique – L'emploi des rayonnements ionisants sur le corps humain est réservé aux médecins et chirurgiens dentistes réunissant les qualifications prévues à l'article R. 1333-38. Sous la responsabilité et la surveillance directe de ceux-ci, les manipulateurs en électroradiologie médicale peuvent exécuter les actes définis par le décret pris en application de l'article L. 4351-1. »*

Certains actes complexes peuvent nécessiter un temps de scopie de plusieurs minutes, notamment en chirurgie vasculaire. Toutefois, au regard des équipements utilisés, il est impossible au chirurgien, pendant son intervention, d'accéder aux paramètres de réglage du générateur sans faire appel à un autre professionnel. Dans la mesure où aucun manipulateur en électroradiologie médicale n'intervient au bloc opératoire, les paramètres d'utilisation des appareils (modes de scopie, diaphragme...) ne sont pas toujours adaptés.

En outre, les inspecteurs ont constaté que l'établissement n'avait pas engagé de démarche d'optimisation des doses délivrées aux patients.

### **Demande A7 : L'ASN vous demande de lui proposer un programme d'actions en vue d'optimiser les doses délivrées aux patients en faisant intervenir si besoin un physicien médical.**

## **A.8. Informations dosimétriques sur le compte rendu d'acte**

*« Article R. 1333-66 du code de la santé publique - Aucun acte exposant aux rayonnements ionisants ne peut être pratiqué sans un échange préalable d'information écrit entre le demandeur et le réalisateur de l'acte.*

*Le demandeur fournit au réalisateur les informations nécessaires à la justification de l'exposition demandée dont il dispose. Il précise notamment le motif, la finalité, les circonstances particulières de l'exposition envisagée, notamment l'éventuel état de grossesse, les examens ou actes antérieurement réalisés et toute information nécessaire au respect du principe mentionné au 2° de l'article L. 1333-1.*

*Le médecin réalisateur de l'acte indique sur un compte rendu les informations au vu desquelles il a estimé l'acte justifié, les procédures et les opérations réalisées ainsi que toute information utile à l'estimation de la dose reçue par le patient. Une décision de l'Autorité de sûreté nucléaire, homologuée par le ministre chargé de la santé précise la nature de ces informations. »*

« Article 1<sup>er</sup> de l'arrêté du 22 septembre 2006<sup>3</sup> – 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 :

1. l'identification du patient et du médecin réalisateur ;
2. La date de réalisation de l'acte ;
3. Les éléments de justification de l'acte et la procédure réalisée, compte tenu des guides de prescription et des guides de procédures mentionnés respectivement aux articles R. 1333-69 et R. 1333-70 du code de la santé publique ;
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 aux articles 2, 3, 4, 5 et 6 du présent arrêté, en précisant pour chacun des paramètres l'unité utilisée. »

Les amplificateurs de brillance utilisés au bloc opératoire permettent de connaître la dose délivrée au patient ; néanmoins cette information n'est pas conservée dans la mémoire des appareils.

Les inspecteurs ont relevé que certains chirurgiens se limitaient à placer dans le dossier du patient le rapport de dose fourni par l'appareil en fin d'intervention. Cette donnée ainsi que l'identifiant de l'équipement utilisé ne sont donc pas systématiquement renseignés et retranscrits dans les comptes rendus d'acte opératoire.

**Demande A8 : L'ASN vous demande de veiller à ce que les praticiens médicaux établissent un compte rendu d'acte opératoire comportant les informations dosimétriques prévues par l'arrêté du 22 septembre 2006.**

#### **A.9. Conformité des blocs opératoires à la décision n° 2017-DC-0591<sup>4</sup>.**

« Article 15 de la décision n° 2017-DC-0591 - [...] 1° Les locaux de travail existant au 30 septembre 2017, respectant à cette date les dispositions de la décision n° 2013-DC-0349<sup>5</sup> du 4 juin 2013 de l'Autorité de sûreté nucléaire, sont réputés conformes à la présente décision tant que cette conformité n'est pas remise en cause par une modification susceptible d'affecter la santé ou la sécurité des travailleurs ; [...] »

« Article 15 de la décision n° 2017-DC-0591 - [...] 2° Pour les autres locaux de travail existant au 30 septembre 2017, les dispositions de la présente décision sont applicables au 1er juillet 2018. »

« Article 16 de la décision n° 2017-DC-0591 - La décision n° 2013-DC-0349 [...] est abrogée à la date du 1er octobre 2017, sauf en tant qu'elle concerne les locaux mentionnés au 2° de l'article 15 pour lesquels elle reste applicable jusqu'au 30 juin 2018. »

« Article 8 de la décision n° 2013-DC-0349 – Les exigences relatives à la signalisation mentionnées au paragraphe 1.1.2.2 de la norme NF C 15-160 dans sa version de mars 2011, modifiées et complétées par les prescriptions générales et relatives au domaine médical, définies aux paragraphes 1 et 4 de l'annexe à la présente édition, sont applicables au plus tard le 1<sup>er</sup> janvier 2017 à toutes les installations mentionnées au présent article »

« Paragraphe 1.1.2.2 de la norme NF C 15-160 dans sa version de mars 2011 – Tous les accès des locaux doivent comporter un obstacle matérialisé par une signalisation lumineuse. Ce signal fixe, doit être automatiquement commandé par la mise sous tension de l'installation radiologique [...] »

« Article 16 de la décision 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. »

Lors de la construction de nouvelles salles du bloc opératoire, la clinique a décidé de sectoriser le bloc opératoire en plusieurs salles d'opération classiques et en un « hall opératoire » qui regroupe dans le même local plusieurs tables d'opération. Les exigences de la décision de l'ASN n° 2017-DC-0591 en termes d'atténuation des

<sup>3</sup> Arrêté du 22 septembre 2006 relatif aux informations dosimétriques devant figurer dans un compte rendu d'acte utilisant les rayonnements ionisants

<sup>4</sup> Décision n° 2017-DC-0591 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 13 juin 2017 fixant les règles techniques minimales de conception auxquelles doivent répondre les locaux dans lesquels sont utilisés des appareils électriques émettant des rayonnements

<sup>5</sup> Décision n° 2013-DC-0349 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 4 juin 2013, fixant les règles techniques minimales de conception auxquelles doivent répondre les installations dans lesquelles sont présents des rayonnements X produits par des appareils fonctionnant sous une haute tension inférieure ou égale à 600 kV.

rayonnements ionisants par les parois ont été prises en compte, et des paravents plombés entre chaque table d'opération ont été implantés. La conception du hall opératoire pose la question du positionnement et du nombre de témoins lumineux associés à la mise sous tension du ou des amplificateurs de luminance utilisés.

De plus, les inspecteurs ont constaté, dans toutes les salles, que la commande des signaux lumineux n'était pas automatique (nécessite d'appuyer sur un interrupteur).

**Demande A9:** L'ASN vous demande de l'informer des travaux qui seront effectués dans les salles du bloc opératoire afin d'assurer l'automatisation de l'allumage et de l'extinction des témoins lumineux à la mise sous tension ou hors tension des amplificateurs de luminance. Vous lui transmettez également le rapport technique répondant aux exigences de l'article 13 de la décision n° 2017-DC-0591.

## **B. Compléments d'information**

### **B.1. Formation à la radioprotection des patients**

*« Article R. 1333-74 du code de la santé publique - Une décision<sup>6</sup> de l'Autorité de sûreté nucléaire, homologuée par le ministre chargé de la santé détermine les objectifs, la durée et le contenu des programmes de formation des professionnels de santé à la radioprotection des patients, prévue à l'article L. 1333-11 ainsi que les modalités de reconnaissance de formations équivalentes. »*

Les inspecteurs ont relevé que la plupart des médecins pratiquant des actes interventionnels radioguidés ne vous avait pas fourni leur attestation de formation à la radioprotection des patients.

**Demande B1:** L'ASN vous demande de vérifier que tous les chirurgiens et anesthésistes manipulant les équipements radiogènes sont détenteurs d'une attestation de formation à la radioprotection des patients. Vous les transmettez à l'ASN. En l'absence d'attestation, l'ASN vous demande de vous assurer que les chirurgiens ou médecins concernés régularisent cette situation dans les plus brefs délais.

## **C. Observations**

### **Observation C1:** Règlement intérieur d'accès au hall opératoire

Dans le prolongement de la demande A.9 relative au hall chirurgical, un règlement intérieur spécifique aux modalités d'accès devra être élaboré, qui prendra en compte la nécessité d'un suivi dosimétrique cohérent, le type d'activité autorisé, les règles de communication entre chaque box, etc...

Vous communiquerez ce document à l'ASN.

\* \* \*

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois, à l'exception de la demande B.1 pour laquelle le délai est fixé à un mois**, des remarques et observations, ainsi que des dispositions que vous prendrez pour remédier aux constatations susmentionnées. Pour les engagements que vous seriez amené à prendre, je vous demande de bien vouloir les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

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](http://www.asn.fr)).

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

**L'adjoint au chef de la division de Bordeaux**

**Jean-François VALLADEAU**

---

<sup>6</sup> Arrêté du 18 mai 2004 modifié par l'arrêté du 22 septembre 2006 relatif aux programmes de formation portant sur la radioprotection des patients exposés aux rayonnements ionisants.

Décision n° 2017-DC-0585 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 14 mars 2017 relative à la formation continue des professionnels à la radioprotection des personnels exposés aux rayonnements ionisants à des fins médicales.

