

Référence courrier :
CODEP-DJN-2024-015395

Centre Hospitalier Universitaire Jean Minjoz

Directeur général
3 boulevard Fleming
25000 Besançon

Dijon, le 21 mars 2024

- Objet :** Contrôle de la radioprotection
Lettre de suite de l'inspection des 6 et 7 mars 2024 sur le thème de la radioprotection en radiothérapie externe
- N° dossier :** Inspection n° INSNP-DJN-2024-0275 N° SIGIS : M250024
(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. 1333-29 à 31 et R. 1333-166.
[3] Code du travail, notamment le livre IV de la quatrième partie
[4] Décision n°2021-DC-0708 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 6 avril 2021 fixant les obligations d'assurance de la qualité pour les actes utilisant des rayonnements ionisants réalisés à des fins de prise en charge thérapeutique
- Annexe :** Références réglementaires

Monsieur le Directeur général,

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 6 et 7 mars 2024 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'ASN a conduit les 6 et 7 mars 2024 une inspection du centre hospitalier universitaire Jean Minjoz à Besançon (25) qui a porté sur l'organisation et les dispositions mises en œuvre pour assurer le respect des exigences réglementaires relatives à la radioprotection des patients et des travailleurs dans le cadre de ses activités de radiothérapie externe.

Les inspectrices ont échangé avec la directrice de la qualité, la cheffe du service de radiothérapie, le responsable du service de physique médicale, le coordonnateur de la radioprotection, la personne compétente en radioprotection du service de radiothérapie, le cadre de santé du service de radiothérapie, un ingénieur biomédical, une qualitiennne, l'ingénieure qualité du service de radiothérapie, et deux médecins du travail. Des entretiens complémentaires ont été menés avec différents professionnels afin d'échanger sur leurs pratiques, dont deux manipulatrices en radiologie médicale (MERM), une secrétaire, une MERM assistante de programmation, une radiothérapeute, un dosimétriste, trois physiciens médicaux et l'ingénieure qualité. Certaines des installations du service de radiothérapie ont également été visitées.

Les inspectrices tiennent à souligner la disponibilité de tous les intervenants lors de l'inspection et la qualité des échanges. Elles ont relevé positivement la mise en place des dispositions organisationnelles ci-après en faveur de la qualité et de la sécurité des soins : la réunion staff quotidienne de revue des dossiers ; les procédures opérationnelles de traitement établies par localisation ; la création d'un poste de programmation des traitements de radiothérapie ; l'existence d'un relai qualité au sein de l'équipe des MERM. Elles ont également relevé l'engagement de l'ensemble des professionnels pour l'identification et l'analyse des événements indésirables, et la déclaration des événements significatifs en radioprotection lorsque nécessaire.

L'inspection a également conduit à identifier des axes de progrès qui font l'objet des demandes d'actions correctives et observations exposées ci-après. Notamment, la définition des responsabilités opérationnelles de la qualité et la cartographie des risques restent perfectibles. Le plan d'organisation de la physique médicale, les fiches de poste et les exigences spécifiées ne sont pas à jour. L'organisation médicale, le parcours d'intégration et d'habilitation des radiothérapeutes, en particulier des internes et des praticiens extérieurs, devront être formalisés.

I. DEMANDE A TRAITER PRIORITAIREMENT

Pas de demande prioritaire

II. AUTRES DEMANDES

Responsabilité des professionnels

L'article 5 de la décision de la décision référencée [4], prévoit que le système de gestion de la qualité formalise les responsabilités, les autorités et les délégations des professionnels, y compris en cas d'intervention de prestataires externes. Celles-ci sont communiquées à tous les membres de l'équipe visée au I de l'article 4.

Les inspectrices ont constaté qu'il n'existait pas de formalisation de l'organisation médicale pour ce qui concerne la répartition des responsabilités et les délégations de tâches.

Demande II.1 : Formaliser l'organisation médicale pour ce qui concerne la répartition des responsabilités et les délégations de tâches.

Organisation et pilotage de la démarche de qualité – gestion des risques

Conformément aux dispositions de l'article 1 de la décision 2021-DC-0708 du 6 avril 2021, le responsable de l'activité nucléaire établit et s'assure qu'un système de gestion de la qualité est mis en œuvre conformément aux exigences de la présente décision. Ce système de gestion de la qualité permet le respect des exigences spécifiées, y compris en cas d'intervention de prestataires externes.

Conformément aux dispositions de l'article 3 de la décision 2021-DC-0708 du 6 avril 2021, le système de gestion de la qualité est défini et formalisé au regard de l'importance du risque radiologique pour l'exposition aux rayonnements ionisants du patient. Ce système a pour finalités de prévenir et gérer les risques liés aux expositions des patients aux rayonnements ionisants. (...). Chaque processus est décliné de façon opérationnelle en procédures et instructions de travail, (...),

Les inspectrices ont constaté l'absence de définition des exigences spécifiées en radiothérapie externe dans le système de gestion de la qualité.

Demande II.2 : Actualiser le système de gestion de la qualité en prenant en compte les exigences spécifiées en radiothérapie externe. S'assurer du respect de ces exigences par la formalisation d'une procédure.

Plan d'Organisation de la Physique Médicale (POPM)

Conformément à l'article 7 de l'arrêté du 19 novembre 2004, dans les établissements mettant en œuvre des installations soumises à autorisation (...), le chef d'établissement arrête un plan décrivant l'organisation de la radiophysique médicale au sein de l'établissement, conformément aux dispositions de l'article 6 de l'arrêté suscit. (...)

Ce plan tient compte des propositions établies par les personnes autorisées à utiliser les rayonnements ionisants en application de l'article R. 1333-24 du code de la santé publique, (...). Il détermine l'organisation et les moyens nécessaires en personnel et tient compte notamment des pratiques médicales réalisées dans l'établissement, du nombre de patients accueillis ou susceptibles de l'être, des contraintes, notamment en temps de travail, découlant de techniques particulières ou complexes, des compétences existantes en matière de dosimétrie et des moyens mis en œuvre pour la maintenance et le contrôle de qualité interne et externe des dispositifs (...).

Les inspectrices ont constaté que le POPM n'était pas à jour, notamment pour ce qui concerne la composition de l'équipe de physique médicale, l'intégration de nouvelles techniques, les délégations de tâches et l'organisation de la double validation de la dosimétrie.

Demande II.3 : Réviser le POPM en prenant en considération l'ensemble des remarques susmentionnées.

Organisation et pilotage de la démarche de qualité

Conformément aux dispositions de l'article 4 de la décision référencée [4], le système de gestion de la qualité est mis en œuvre par les membres d'une équipe associant toutes les composantes professionnelles, composée, notamment, de personnel médical, paramédical, technique et administratif, qui bénéficie des moyens nécessaires. Il est animé et coordonné par un responsable opérationnel de la qualité. Celui-ci a la formation, la compétence, l'expérience, l'autorité et la responsabilité, et dispose du temps et des ressources nécessaires pour gérer le système mis en place.

Les inspectrices ont souligné positivement l'investissement de la responsable opérationnelle de la qualité (ROQ) qui partage l'animation et la coordination du système de gestion de la qualité avec la

cellule qualité de l'établissement et la cheffe du service de radiothérapie. Toutefois, la répartition des rôles entre ces différentes parties prenantes n'est pas formalisée. En outre, le système documentaire ne précise pas le temps dont dispose la ROQ pour accomplir ses missions, ainsi que son positionnement hiérarchique et fonctionnel.

Demande II.4 : Réviser la lettre de désignation de la responsable opérationnelle de la qualité afin de préciser le temps alloué à ses tâches, son positionnement hiérarchique et fonctionnel, ainsi que l'articulation de ses missions avec les autres professionnels impliqués dans la qualité.

Analyse des risques a priori

Conformément à l'alinéa II de l'article 6 de la décision référencée [4], pour chaque risque identifié, les barrières de sécurité d'ordre matériel, humain ou organisationnel sont définies, afin de mettre en place des actions appropriées pour réduire leur probabilité ou leurs conséquences. Ne sont pas pris en compte les risques d'effets secondaires éventuels, quel que soit le grade de ces effets, résultant d'une stratégie concertée entre le praticien et le patient au regard des bénéfices escomptés du traitement. Les actions qui sont retenues sont intégrées au programme d'action prévu à l'article 4. Leur mise en œuvre est priorisée en fonction des risques associés, issue de l'analyse effectuée.

Conformément à l'alinéa II de l'article 13 de la décision référencée [4], les documents du système documentaire sont tenus à jour. Ils sont revus périodiquement et lors de toute modification, de nature réglementaire, organisationnelle ou technique, pouvant remettre en cause leur contenu. Leur élaboration et leur diffusion sont contrôlées.

Les inspectrices ont constaté que la cartographie des risques a priori n'avait pas été révisée depuis 2021, et notamment que le retour d'expérience des événements indésirables n'avait pas été pris en compte depuis cette date.

Demande II.5 : Compléter l'analyse des risques a priori en tenant compte des remarques ci-dessus et en intégrant les enseignements issus des événements indésirables, qu'ils soient internes ou externes à l'établissement. Veiller à sa mise à jour régulière.

Formation continue du personnel et habilitations au poste de travail

Conformément à l'article 7 de la décision référencée [4], le système de gestion de la qualité décrit les modalités de formation des professionnels. Elle porte notamment sur l'utilisation d'un nouveau dispositif médical participant à la préparation et au traitement des patients, ainsi que toute nouvelle pratique, que celle-ci soit mise en œuvre sur un dispositif médical existant ou nouveau. Des références scientifiques ou des recommandations professionnelles de bonnes pratiques pour tous les utilisateurs sont disponibles pour l'utilisation d'un nouveau dispositif médical ou la mise en œuvre d'une nouvelle pratique [...]. Sont décrites dans le système de gestion de la qualité les modalités d'habilitation au poste de travail pour tous les nouveaux arrivants ou lors d'un changement de poste ou de dispositif médical, ou de la mise en œuvre d'une nouvelle pratique médicale.

Les inspectrices ont constaté qu'un document formalise l'habilitation des MERM à leur poste de travail. Cependant, aucune fiche d'habilitation n'existe pour le poste du scanner. Par ailleurs, les inspectrices ont noté l'absence de fiche d'habilitation pour les autres catégories professionnelles, notamment pour les radiothérapeutes, les physiciens médicaux, les dosimétristes et les secrétaires.

Demande II.6 : Formaliser les modalités d'habilitation au poste de travail pour l'ensemble des catégories professionnelles du service et l'ensemble des postes de travail.

Formation à la radioprotection des patients

Conformément à l'article 1 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 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. (...).

Conformément à l'article 4 de la décision précitée, 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 oncologie radiothérapique, les physiciens médicaux et les dosimétristes, les manipulateurs d'électroradiologie médicale, les professionnels réalisant la réception, le contrôle des performances des dispositifs médicaux et la formation des utilisateurs.

Les inspectrices ont constaté que certains des professionnels formés à la radioprotection des patients n'avaient pas bénéficié d'un renouvellement de cette formation selon la fréquence requise. En effet quatre MERM, un dosimétriste, une physicienne ne sont pas à jour de leur formation. Les attestations de formation des ingénieurs biomédicaux à la radioprotection des patients n'ont pas pu être présentées aux inspectrices.

Demande II.7 : Mettre en place une organisation afin que l'ensemble des professionnels réalisant les actes définis à l'article L. 1333-19 du code de la santé publique, ainsi que ceux qui participent à la réalisation de ces actes, soient à jour de leur formation à la radioprotection des patients. Transmettre les attestations, ou un échéancier détaillant les programmations et inscriptions prévues en 2024 pour l'ensemble des personnes concernées.

Suivi individuel renforcé

Conformément à l'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.

Les inspectrices ont constaté qu'une partie du personnel classé en catégorie B n'a pas bénéficié d'un suivi médical renforcé respectant les périodicités prévues par la réglementation.

Demande II.8 : Assurer un suivi médical renforcé pour chaque travailleur classé, selon les dispositions réglementaires prévues à l'article R. 4624-28 du code du travail.

Formation à la radioprotection des travailleurs exposés

Conformément à l'article R. 4451-58 du code du travail, *I L'employeur veille à ce que reçoive une information appropriée chaque travailleur 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. [...]

Conformément à l'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.

Un tableau de suivi des formations a été transmis aux inspectrices. Elles ont constaté qu'une grande majorité des travailleurs classés n'a pas renouvelé la formation à la radioprotection des travailleurs depuis plus de trois ans.

Demande II.9 : Prendre les dispositions nécessaires pour assurer la formation à la radioprotection des travailleurs et le renouvellement de cette formation tous les 3 ans pour l'ensemble du personnel classé. Transmettre un échéancier de réalisation détaillant les programmations et inscriptions aux sessions prévues pour l'ensemble du personnel concerné.

Programme des vérifications

Conformément à l'article 18 de l'arrêté du 23 octobre 2020 relatif aux mesurages réalisés dans le cadre de l'évaluation des risques et aux vérifications de l'efficacité des moyens de prévention mis en place dans le cadre de la protection des travailleurs contre les risques dus aux rayonnements ionisants, l'employeur définit, sur les conseils du conseiller en radioprotection, un programme des vérifications qui fait l'objet d'une réévaluation en tant que de besoin. L'employeur consigne dans un document interne ce programme des vérifications et le rend accessible aux agents de contrôle compétents et au comité social et économique ou à défaut au salarié compétent mentionné à l'article R. 4644-1 du code du travail.

Les inspectrices ont constaté que les vérifications n'ont pas été effectuées aux fréquences exigées par la réglementation. Par ailleurs, aucun programme des vérifications n'a pu être présenté aux inspectrices.

Demande II.10 : Veiller au renouvellement de l'ensemble des vérifications selon les périodicités requises. Rédiger un programme de l'ensemble des vérifications applicables aux installations.

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

Signalisation des sources

Conformément à l'article R. 4451-26 du code du travail, I. Chaque source de rayonnements ionisants fait l'objet d'une signalisation spécifique et appropriée. II. Lorsque les conditions techniques ne permettent pas la signalisation individuelle de la source de rayonnements ionisants, un affichage comportant sa localisation et la nature du risque est prévu à chaque accès à la zone considérée. [...]

Constat d'écart III.1 : Lors de la visite des installations, les inspecteurs ont constaté l'absence de signalisation de la source de rayonnements ionisants sur le scanner de simulation

Information du CSE

Conformément à l'article R4451-72 du code du travail, au moins une fois par an, l'employeur présente au comité social et économique, un bilan statistique de la surveillance de l'exposition des travailleurs et de son évolution, sous une forme excluant toute identification nominative des travailleurs. Conformément à l'article R4451-50, il communique au moins annuellement un bilan de ces vérifications [de l'efficacité des moyens de prévention] au comité social et économique.

Constat d'écart III.2 : Aucune information n'a été donnée au CSE sur la nouvelle organisation de la radioprotection qui est en place, ni sur le bilan de l'exposition des travailleurs et des vérifications.

Consignes de sécurité

Observation III.3 : Il conviendrait de mettre à jour l'affichage des consignes de sécurité à l'accès de toutes les salles où sont utilisés les rayonnements ionisants, y compris dans les locaux techniques.

Gestion du risque

Observation III.4 : Un affichage est présent aux entrées des salles des accélérateurs pour prévenir du risque d'enferment. Les inspectrices ont relevé positivement la perspective de mise en place d'un exercice sur le risque d'enfermement.

*

* *

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 et répondre aux demandes. 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).

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

Le chef de la division de Dijon

Signé par

Marc CHAMPION

ANNEXE

Références réglementaires

Demande, constat ou observation	Référence réglementaire
II.2	<p>Article 1 de la décision 2021-DC-0708 du 6 avril 2021 :</p> <p><i>Le responsable de l'activité nucléaire établit et s'assure qu'un système de gestion de la qualité est mis en œuvre conformément aux exigences de la présente décision. Ce système de gestion de la qualité permet le respect des exigences spécifiées, y compris en cas d'intervention de prestataires externes.</i></p> <p>Article 3 de la décision 2021-DC-0708 du 6 avril 2021 :</p> <p><i>I. - Le système de gestion de la qualité est défini et formalisé au regard de l'importance du risque radiologique pour l'exposition aux rayonnements ionisants du patient. Ce système a pour finalités de prévenir et gérer les risques liés aux expositions des patients aux rayonnements ionisants. À cette fin, pour tous les actes utilisant des rayonnements ionisants, les processus permettant de mettre en œuvre les principes de justification et d'optimisation prévus aux articles L. 1333-2, R. 1333-46, R. 1333-57 et R. 1333-62 du code de la santé publique sont maîtrisés.</i></p> <p><i>II. - Chaque processus est décliné de façon opérationnelle en procédures et instructions de travail, qui définissent :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - les tâches susceptibles d'avoir un impact sur la radioprotection des patients, y compris leurs interfaces ou leur séquençement ; - les risques liés à leur mise en œuvre ; - les professionnels concernés : leurs qualifications, les compétences requises et leurs responsabilités ; - les moyens matériels et les ressources humaines alloués ; - les exigences spécifiées.
II.3	<p>Article 7 de l'arrêté du 19 novembre 2004 :</p> <p><i>Dans les établissements mettant en œuvre des installations soumises à autorisation en application de l'article R. 1333-24 du code de la santé publique, dans sa rédaction en vigueur avant la publication du décret n° 2018-434 du 4 juin 2018, ainsi que dans les établissements disposant de structures de radiologie interventionnelle, sans préjudice des conditions techniques de fonctionnement fixées en application de l'article L. 6124-1 de ce code, le chef d'établissement arrête un plan décrivant l'organisation de la radiophysique médicale au sein de l'établissement, conformément aux dispositions de l'article 6 de l'arrêté suscité.</i></p> <p><i>A défaut de chef d'établissement, ce plan est arrêté dans les conditions fixées au premier alinéa de l'article 6. Ce plan tient compte des propositions établies par les personnes autorisées à utiliser les rayonnements ionisants en application de l'article R. 1333-24 du code de la santé publique, dans sa rédaction en vigueur avant la publication du décret n° 2018-434 du 4 juin 2018. Il détermine l'organisation et les moyens nécessaires en personnel et tient compte notamment des pratiques médicales réalisées dans l'établissement, du nombre de patients accueillis ou susceptibles de l'être, des contraintes, notamment en temps de travail, découlant de techniques particulières ou complexes, des compétences existantes en matière de dosimétrie et des moyens mis en œuvre pour la maintenance et le contrôle de qualité interne et externe des dispositifs mentionnés à l'article R. 5212-28 du code de la santé publique. Dans le cas où l'exécution d'une prestation en radiophysique médicale est confiée à une personne spécialisée en radiophysique médicale ou à un organisme disposant de personnes spécialisées en radiophysique médicale, extérieures à l'établissement,</i></p>

	<p>une convention écrite doit être établie avec cette personne ou cet organisme. Ce plan et, le cas échéant, la convention prévue à l'alinéa précédent, sont tenus à la disposition des inspecteurs de la radioprotection mentionnés à l'article L. 1333-29 du code de la santé publique.</p>
II.4	<p>Article 4 de la décision 2021-DC-0708 du 6 avril 2021 :</p> <p>I. – Le système de gestion de la qualité est mis en oeuvre en application des principes de justification et d'optimisation définis aux articles L. 1333-2, R. 1333-46, R. 1333-57 et R. 1333-62 du code de la santé publique. Il est mis en oeuvre par les membres d'une équipe associant toutes les composantes professionnelles, composée, notamment, de personnel médical, paramédical, technique et administratif, qui bénéficie des moyens nécessaires. II. – L'animation et la coordination de la mise en oeuvre du système de gestion de la qualité sont confiées à un responsable opérationnel de la qualité. Celui-ci a la formation, la compétence, l'expérience, l'autorité et la responsabilité, et dispose du temps et des ressources nécessaires pour gérer le système mis en place. Il est membre de l'équipe visée au I. III. – Le système de gestion de la qualité inclut un plan décrivant l'organisation de la physique médicale en application de l'arrêté du 19 novembre 2004 susvisé, ainsi qu'un programme d'action visant à l'amélioration de la prévention et de la maîtrise des risques liés à l'exposition aux rayonnements ionisants pour le patient, ainsi que les moyens et les compétences nécessaires à sa réalisation. Ce programme d'action est mis en oeuvre par l'équipe visée au I. IV. – Le système de gestion de la qualité, sa mise en oeuvre et son efficacité sont évalués selon une fréquence définie, et au minimum une fois tous les deux ans. Les résultats sont communiqués au responsable de l'activité nucléaire. Le programme d'action visé au III tient compte des conclusions de cette évaluation.</p>
II.7	<p>Article 7 de la décision n° 2021-DC-0708 de l'ASN du 6 avril 2021</p> <p>Le système de gestion de la qualité décrit les modalités de formation des professionnels. Elle porte notamment sur [...] la radioprotection des patients, tel que prévu à l'article R. 1333-69 du code de la santé publique.</p> <p>Article 1 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</p> <p>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.</p> <p>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</p> <p>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 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les médecins qualifiés en radiodiagnostic et imagerie médicale ou en oncologie radiothérapique, en médecine nucléaire, [...] - les physiciens médicaux et les dosimétristes, - les manipulateurs d'électroradiologie médicale, [...] - les professionnels réalisant la réception, le contrôle des performances des dispositifs médicaux et la formation des utilisateurs.