

Vincennes, le 10 décembre 2018

N/Réf. : CODEP-PRS-2018-058243

CHU Félix Guyon
Route de Bellepierre
Allée des Topazes CS11021
97400 SAINT-DENIS CEDEX

Objet : Inspection de la radioprotection
Inspection n°INSNP-PRS-2018-0920 du 02/10/2018

Réf : [1] Code de la santé publique, notamment ses articles L. 1333-30 et R. 1333-166
[2] Code du travail
[3] Code de l'environnement
[4] Autorisation M990013 notifiée le 27/11/2017 par le courrier référencé CODEP-PRS-2017-047055 et expirant le 27/11/2022
[5] Lettre de suite de l'inspection du 19/11/2014 et référencée CODEP-PRS-2014-052334

Monsieur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en références [1, 2 et 3], concernant le contrôle de la radioprotection, une inspection a eu lieu le 02/10/2018 dans votre établissement.

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 titulaire de l'autorisation délivrée par l'ASN.

Synthèse de l'inspection

L'inspection a porté sur l'organisation de la radioprotection au sein de l'établissement ainsi que sur le suivi des demandes formulées par l'Autorité de Sûreté Nucléaire lors de la dernière inspection [1]. Au cours de l'inspection, un examen par sondage des dispositions prises pour assurer la radioprotection des patients, des travailleurs et de l'environnement a été effectué.

Les inspecteurs ont visité le service de médecine nucléaire, les locaux d'entreposage des déchets ainsi que les cuves du service de médecine nucléaire.

Au cours de cette inspection, les inspecteurs ont pu s'entretenir avec le chef du service de médecine nucléaire, ainsi que les personnes compétentes en radioprotection (PCR), le physicien médical, le radiopharmacien ainsi que certains responsables et cadres de l'établissement.

Plusieurs points positifs ont été relevés au cours de l'inspection, en particulier :

- Le service compétent en radioprotection ainsi que de la physique médicale sont très impliqués dans la prise en compte de la radioprotection des travailleurs, des patients et de l'environnement au quotidien ;

- La majorité des écarts constatés dans la lettre de suite en référence [1] (hormis les écarts relatifs à la partie du transport des sources radioactives qui n'a pas été abordée lors de l'inspection) a été levée.

Le niveau de radioprotection de l'établissement est considéré comme assez satisfaisant.

Quelques écarts ont cependant été relevés. Notamment, il conviendra de veiller à :

- Prioritairement, lever les écarts réglementaires concernant le personnel médical travaillant dans le service de médecine nucléaire, en particulier pour les cardiologues classés en catégorie A, pour lesquels un défaut de port de la dosimétrie passive et active, une absence de suivi médical ainsi qu'une absence de formation à la radioprotection des travailleurs et des patients ont été constatés pour la plupart d'entre eux ;
- Tracer les différents contrôles à réaliser : contrôles de non-contamination du personnel en sortie de zone où une contamination est possible (laboratoire chaud, local d'injection), contrôles des EPI (équipements de protection individuels), contrôles des détecteurs de fuite situés dans les locaux contenant les cuves ;
- Rédiger les rapports techniques demandés par l'article 13 de la décision n°2017-DC-0591 de l'ASN pour les installations comportant un tomodensitomètre.

L'intégralité des constats relevés et les actions à réaliser sont détaillés ci-dessous.

A. Demandes d'actions correctives

- **Demandes d'action correctives prioritaires : formations à la radioprotection, port de la dosimétrie et suivi médical des médecins**

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

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'annexe 2 de la décision n° 2009-DC-0148 de l'ASN du 16 juillet 2009 relative au contenu détaillé des informations qui doivent être jointes aux déclarations des activités visées aux 1° et 3° de l'article R. 1333-19 du code de la santé publique dans sa rédaction en vigueur avant la publication du décret n° 2018-434 du 4 juin 2018, le déclarant tient en permanence à disposition des autorités compétentes et des organismes agréés chargés des contrôles de radioprotection ou de l'IRSN les documents et justificatifs suivants mis à jour en tant que de besoin :

9. La qualification des utilisateurs, dans le cadre des activités médicales, dentaires, biomédicales et médico-légales ;
10. La liste actualisée des praticiens, manipulateurs et utilisateurs habilités à utiliser les appareils précisant leurs employeurs respectifs ;
11. La ou les attestations de qualification du ou des praticiens utilisateurs, ou leurs photocopies (radiologie option radiodiagnostic, délivrées par le conseil de l'ordre des médecins pour la déclaration d'un appareil de mammographie) ;
12. L'attestation de formation à la radioprotection des patients (à compter du 18 mai 2009).

Conformément à l'article R. 4451-58 du code du travail, 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.

Conformément à l'article R. 4624-22 du code du travail, tout travailleur affecté à un poste présentant des risques particuliers pour sa santé ou sa sécurité ou pour celles de ses collègues ou des tiers évoluant dans l'environnement immédiat de travail défini à l'article R. 4624-23 bénéficie d'un suivi individuel renforcé de son état de santé selon des modalités définies par la présente sous-section.

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

Conformément à l'article 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

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, 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.

Conformément à l'article R. 4451-82 du code du travail, pour un travailleur classé en catégorie A, la visite médicale mentionnée à l'article R. 4624-28 est renouvelée chaque année. La visite intermédiaire mentionnée au même article n'est pas requise.

Conformément à l'article R.4626-26 du code du travail, les agents des établissements publics de santé bénéficient d'un examen médical au moins tous les vingt-quatre mois.

Les inspecteurs ont fait plusieurs constats concernant le personnel médical (huit cardiologues classés en catégorie A et quatre médecins nucléaires classés en catégorie B) intervenant dans le service de médecine nucléaire de l'établissement :

- Deux cardiologues n'ont eu aucune visite médicale et aucune date de visite prévisionnelle alors qu'ils travaillent dans le service et sont classés en catégorie A ;
- Les résultats dosimétriques des cardiologues montrent qu'en majorité, les dosimètres passifs et opérationnels ne sont pas portés ;
- Sept cardiologues sur huit n'ont pas suivi de formation à la radioprotection des travailleurs ;
- Cinq cardiologues sur huit n'ont pas suivi de formation à la radioprotection des patients.

Cette situation anormale est inacceptable et perdure depuis trop longtemps.

A1. Je vous demande de prendre les dispositions qui s'imposent afin de régulariser, au plus vite, les écarts réglementaires cités ci-dessus concernant le personnel médical travaillant dans le service de médecine nucléaire. Vous me communiquerez au plus tard le 31 janvier 2019 un échéancier présentant, pour chaque constat, les actions ainsi que les dates de régularisation envisagées.

• **Rapport technique à la décision n°2017-DC-0591 de l'ASN**

Conformément à l'article 13 de la décision n°2017-DC-0591 de l'ASN fixant les règles techniques minimales de conception auxquels doivent répondre les locaux dans lesquels sont utilisés des appareils électriques émettant des rayonnements X, en liaison avec l'employeur ou, dans le cas d'un chantier de bâtiment ou de génie civil, avec le maître d'ouvrage mentionné à l'article L. 4531-1 du code du travail, le responsable de l'activité nucléaire consigne dans un rapport technique daté :

- 1° un plan du local de travail concerné comportant les informations mentionnées à l'annexe 2 de la présente décision ;
- 2° les conditions d'utilisation des appareils électriques émettant des rayonnements X dans le local concerné,
- 3° la description des protections biologiques, des moyens de sécurité et de signalisation prévus aux Titres II et III ;
- 4° le cas échéant, la méthode utilisée, les hypothèses retenues et les résultats associés pour le dimensionnement des protections biologiques du local de travail ;
- 5° les résultats des mesures réalisées en application des vérifications techniques imposées par le code du travail.

Le service de médecine nucléaire dispose de quatre salles d'imagerie hybrides : trois comportent une gamma-caméra couplée à un tomodensitomètre, la dernière possède un TEP (tomographe par émission de positions) couplée à un tomodensitomètre. Ces installations sont conformes à la décision n° 2017-DC-0591 de l'ASN, cependant le rapport technique demandé à l'article 13 de cette décision est absent pour toutes les salles.

A2. Je vous demande de rédiger le rapport technique demandé par l'article 13 de la décision n°2017-DC-0591 de l'ASN pour les quatre installations du service qui sont concernées.

- **Autorisation de rejet du gestionnaire de réseau**

Conformément à l'article L. 1331-10 du code de la santé publique, tout déversement d'eaux usées autres que domestiques dans le réseau public de collecte doit être préalablement autorisé par le maire ou, lorsque la compétence en matière de collecte à l'endroit du déversement a été transférée à un établissement public de coopération intercommunale ou à un syndicat mixte, par le président de l'établissement public ou du syndicat mixte, après avis délivré par la personne publique en charge du transport et de l'épuration des eaux usées ainsi que du traitement des boues en aval, si cette collectivité est différente.

A l'heure actuelle, aucune démarche n'a été formalisée afin d'obtenir l'autorisation de rejeter des effluents liquides contaminés dans le réseau public d'assainissement fixant les activités volumiques moyennes et maximales par le respecter pour chaque radionucléide. Les inspecteurs ont rappelé que cette autorisation devait être délivrée par le gestionnaire de réseau.

A3. Je vous rappelle que les conditions de rejet d'effluents liquides contaminées doivent être fixées par l'autorisation de rejet délivrée par le gestionnaire de réseau. Je vous demande de réaliser les démarches nécessaires afin d'obtenir cette autorisation demandée par le code de la santé publique.

- **Comptes-rendus d'actes**

Conformément à l'article 1 de l'arrêté du 22 septembre 2006 relatif aux informations dosimétriques devant figurer dans un compte rendu d'acte utilisant les rayonnements ionisants, 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 dans leur rédaction en vigueur avant la publication du décret n° 2018-434 du 4 juin 2018;*
- 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.*

Les inspecteurs ont pu consulter plusieurs comptes-rendus d'actes de médecine nucléaire anonymisés. Les comptes-rendus possédaient la quasi-totalité des informations demandées par la réglementation : identification du ou des radiopharmaceutiques administrés (avec leurs noms), l'activité administrée, le mode d'administration. Pour les actes où une exposition aux rayons X émis par un tomодensitomètre était délivrée au patient, l'indication de la dose reçue par le patient relative à l'appareil était bien indiquée sur les comptes-rendus, cependant l'identification précise de l'appareil n'y figurait pas.

A4. Je vous demande de préciser sur les comptes-rendus d'actes de médecine nucléaire où une exposition aux rayons X est présente, l'identification du tomодensitomètre utilisé délivrant la dose correspondante au patient.

- **Résultats dosimétriques des travailleurs**

Conformément à l'article R.4451-5 du code du travail, l'employeur prend des mesures de prévention visant à supprimer ou à réduire au minimum les risques résultant de l'exposition aux rayonnements ionisants, en tenant compte du progrès technique et de la disponibilité de mesures de maîtrise du risque à la source.

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

Les relevés dosimétriques des manipulateurs consultés par les inspecteurs indiquent des doses individuelles annuelles aux extrémités s'échelonnant entre 1,64 et 140,16 mSv sur les douze derniers mois. Cette exposition a augmenté depuis la dernière inspection réalisée en 2014. Cependant, les inspecteurs se sont interrogés quant à la grande disparité des doses mesurées entre les manipulateurs. Les personnes rencontrées expliquent cette disparité par l'absence d'utilisation du dispositif d'injection automatique au poste TEP-TDM pour les doses les plus élevées et par l'absence du port de bagues dosimétriques pour les doses les plus faibles.

A5. Je vous demande de prendre toutes les mesures nécessaires pour réduire l'exposition du personnel au niveau le plus faible possible, notamment en sensibilisant les manipulateurs en électroradiologie médicale à l'utilisation du dispositif d'injection automatique mis à leur disposition. Vous m'indiquerez les dispositions retenues en ce sens.

A6. Je vous demande de vous assurer du port effectif des bagues dosimétriques mises à la disposition des travailleurs afin d'évaluer les doses équivalentes aux extrémités reçues, et de contrôler le respect des valeurs limites.

- **Procédure de transports des radionucléides en dehors du service de médecine nucléaire**

Conformément à l'article 9 de la décision n°2014-DC-0463 de l'ASN du 23 octobre 2014 relative aux règles techniques minimales de conception, d'exploitation et de maintenance auxquelles doivent répondre les installations de médecine nucléaire in vivo, l'utilisation de radionucléides, en dehors du secteur de médecine nucléaire in vivo doit être strictement limitée et est placée sous la responsabilité d'un médecin nucléaire. La justification de cette pratique doit être formalisée par un protocole, écrit et tenu à disposition des inspecteurs mentionnés à l'article L. 1333-19 du code de la santé publique. Ce protocole définit l'organisation retenue et la description des circuits des sources. L'accès à ces locaux est limité pendant l'utilisation des sources aux personnes dont la présence est justifiée. Toute disposition doit être prise pour limiter tout risque de contamination accidentelle.

Le service utilise des sources non scellées en dehors du service de médecine nucléaire, dans le cadre d'activités thérapeutiques (notamment, l'utilisation de microsphères d'yttrium 90 pour le traitement de métastases hépatiques en salle d'imagerie interventionnelle ou pour des synoviorthèses). Les inspecteurs ont eu la preuve que les contrôles de non-contamination en fin des actes étaient correctement effectués et ont pu voir sur un plan la description du circuit des sources, mais aucun protocole écrit d'utilisation des sources non scellées en dehors du service de médecine nucléaire et décrivant l'organisation retenue n'a été formalisé.

A7. Je vous demande de rédiger le protocole décrivant l'organisation retenue relatif à l'utilisation de radionucléides en dehors du service de médecine nucléaire in vivo, comme demandé par l'article 22 de la décision n° 2014-DC-0463 de l'ASN.

- **Signalisation des canalisations contenant des effluents liquides contaminés**

Conformément à la décision n° 2008-DC-0095 du 29 janvier 2008 et à son article 20, les effluents liquides contaminés sont dirigés vers un système de cuves d'entreposage avant leur rejet dans un réseau d'assainissement ou vers tout dispositif évitant un rejet direct dans le réseau d'assainissement.

Les canalisations sont étanches et résistent à l'action physique et chimique des effluents qu'elles sont susceptibles de contenir. Elles sont repérées in situ comme susceptibles de contenir des radionucléides.

Les inspecteurs ont visité le local contenant les cuves d'effluents liquides contaminés. Dans ce local, les canalisations reliant le service de médecine nucléaire à ces cuves comportaient une signalisation peu visible indiquant leur caractère radioactif.

A8. Je vous demande de marquer de manière visible les canalisations d'effluents liquides contaminés se trouvant dans le local des cuves.

- **Registre des contrôles des cuves d'effluents liquides contaminés**

Conformément à la décision n° 2008-DC-0095 du 29 janvier 2008 et à son article 13, à l'inventaire prévu à l'article R. 1333-158 du code de la santé publique, sont ajoutés :

- 1° les quantités et la nature des effluents et des déchets produits dans l'établissement et leur devenir ;*
 - 2° les résultats des contrôles réalisés avant rejets d'effluents ou élimination de déchets ;*
 - 3° l'inventaire des effluents et des déchets éliminés prévus à l'article R. 1333-16 du code de la santé publique.*
- Ce document est tenu à la disposition des inspecteurs de la radioprotection.*

Conformément à la décision n° 2008-DC-0095 du 29 janvier 2008 et à son article 20, les effluents liquides contaminés sont dirigés vers un système de cuves d'entreposage avant leur rejet dans un réseau d'assainissement ou vers tout dispositif évitant un rejet direct dans le réseau d'assainissement.

Les canalisations sont étanches et résistent à l'action physique et chimique des effluents qu'elles sont susceptibles de contenir. Elles sont repérées in situ comme susceptibles de contenir des radionucléides.

Le contenu de cuves ou de conteneurs d'entreposage d'effluents liquides contaminés ne peut être rejeté dans le réseau d'assainissement qu'après s'être assuré que l'activité volumique est inférieure à une limite de 10 Bq par litre. Cette limite est fixée à 100 Bq par litre pour les effluents liquides issus des chambres de patients traités à l'iode 131.

Les inspecteurs ont constaté qu'il n'existait pas de registre des contrôles des cuves indiquant, avant chaque vidange, l'activité volumique en Bq/L.

A9. Je vous demande de mettre en place un registre des contrôles de l'activité volumique de vos cuves permettant notamment de vérifier le respect des limites imposées par la réglementation avant chaque vidange.

B. Compléments d'information

- **Transmission de pièces complémentaires**

Conformément à l'article 7 de l'arrêté du 19 novembre 2004 modifié, 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.

L'article 3 de la décision n°2010-DC-0175 de l'ASN du 4 février 2010 précisant les modalités techniques et les périodicités des contrôles prévus aux articles R. 4451-29 et R. 4451-30 du code du travail dans leur rédaction en vigueur avant la publication du décret n° 2018-437 du 4 juin 2018 ainsi qu'aux articles R. 1333-7 et R. 1333-95 du code de la santé publique dans leur rédaction en vigueur avant la publication du décret n° 2018-434 du 4 juin 2018, dispose que :

- *les modalités et les périodicités des contrôles techniques de radioprotection des sources et des appareils émetteurs de rayonnements ionisants, les contrôles d'ambiance et les contrôles de la gestion des sources et des déchets sont définies en annexe 1 et 3 de cette même décision ;*
- *les modalités et les périodicités des contrôles internes des appareils de mesure et des dispositifs de protection et d'alarme sont définies en annexe 1 et 2 de cette même décision.*

Conformément à l'article R. 1333-21 du code de la santé publique,

- I. – Le responsable de l'activité nucléaire déclare à l'autorité compétente les événements significatifs pour la radioprotection, notamment :
 - 1° Les événements entraînant ou susceptibles d'entraîner une exposition significative et non prévue d'une personne ;
 - 2° Les écarts significatifs aux conditions fixées dans l'autorisation délivrée pour les activités soumises à tel régime administratif ou fixées dans des prescriptions réglementaires ou des prescriptions ou règles particulières applicables à l'activité nucléaire.Lorsque la déclaration concerne un travailleur, celle effectuée à la même autorité au titre de l'article R. 4451- 77 du code du travail vaut déclaration au titre du présent article.
- II. – Le responsable de l'activité nucléaire procède à l'analyse de ces événements. Il en communique le résultat à l'autorité compétente.

Les inspecteurs n'ont pas pu consulter les documents suivants pendant l'inspection :

- Le plan d'organisation de la physique médicale ;
- Les derniers rapports de contrôle techniques internes de radioprotection ;
- La procédure de gestion des événements significatifs de radioprotection.

B1. Je vous demande de me transmettre les documents demandés ci-dessus.

C. Observations

- **Moyens mis à disposition du conseiller en radioprotection**

Conformément à l'article R. 4451-118 du code du travail, l'employeur consigne par écrit les modalités d'exercice des missions du conseiller en radioprotection qu'il a définies. Il précise le temps alloué et les moyens mis à sa disposition, en particulier ceux de nature à garantir la confidentialité des données relatives à la surveillance de l'exposition des travailleurs prévue aux articles R. 4451-64 et suivants.

A l'heure actuelle, les moyens consacrés aux missions de radioprotection représentent 1,7 ETP (Equivalents Temps Plein). Au regard des missions demandées par le code du travail aux conseillers en radioprotection, les inspecteurs se sont interrogés sur l'adéquation entre les moyens alloués et la bonne réalisation de ces missions.

C1. Je vous invite à réfléchir à l'adéquation entre les moyens alloués à la radioprotection et la réalisation des missions demandées aux conseillers en radioprotection de votre établissement.

- **Traçabilité des contrôles**

Conformément à l'article 26 de l'arrêté du 15 mai 2006 relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées et des zones spécialement réglementées ou interdites compte tenu de l'exposition aux rayonnements ionisants, ainsi qu'aux règles d'hygiène, de sécurité et d'entretien qui y sont imposées, lorsqu'il y a un risque de contamination, les zones contrôlées et surveillées sont équipées d'appareils de contrôle radiologique du personnel et des objets à la sortie de ces zones ; ces appareils, et notamment leur seuil de mesure, sont adaptés aux caractéristiques des radionucléides présents.

L'employeur affiche, aux points de contrôle des personnes et des objets, les procédures applicables pour l'utilisation des appareils et celles requises en cas de contamination d'une personne ou d'un objet. Des dispositifs de décontamination adaptés doivent être mis en place.

L'article 3 de la décision n°2010-DC-0175 de l'ASN du 4 février 2010 précisant les modalités techniques et les périodicités des contrôles prévus aux articles R. 4451-29 et R. 4451-30 du code du travail dans leur rédaction en vigueur avant la publication du décret n° 2018-437 du 4 juin 2018 ainsi qu'aux articles R. 1333-7 et R. 1333-95 du code de la santé publique dans leur rédaction en vigueur avant la publication du décret n° 2018-434 du 4 juin 2018, dispose que :

- les modalités et les périodicités des contrôles techniques de radioprotection des sources et des appareils émetteurs de rayonnements ionisants, les contrôles d'ambiance et les contrôles de la gestion des sources et des déchets sont définies en annexe 1 et 3 de cette même décision ;

- les modalités et les périodicités des contrôles internes des appareils de mesure et des dispositifs de protection et d'alarme sont définies en annexe 1 et 2 de cette même décision.

N.B. : Conformément à l'article 10 du décret n° 2018-437 du 4 juin 2018, jusqu'au 1er juillet 2021, la réalisation des vérifications prévues aux articles R. 4451-40 et R. 4451-44 du code du travail dans leur rédaction résultant du présent décret peut être confiée à un organisme agréé mentionné à l'article R. 1333-172 du code de la santé publique. Ces vérifications sont réalisées selon les modalités et périodicités fixées par la décision de l'Autorité de sûreté nucléaire prévue à l'article R. 4451-34 du code du travail dans sa rédaction en vigueur avant la publication du décret précité.

Les inspecteurs ont effectué une visite du service de médecine nucléaire. Dans les zones à risque de contamination, en particulier le laboratoire chaud, des contaminamètres sont disponibles pour les travailleurs afin qu'ils puissent se contrôler avant de sortir de ces zones. Cependant, ces contrôles ne sont pas tracés : il a donc été impossible pour les inspecteurs de vérifier la bonne réalisation systématique de ces contrôles.

Il a été dit aux inspecteurs que les EPI (équipements de protection individuelle) utilisés dans le service de médecine nucléaire étaient contrôlés périodiquement. La méthode de réalisation de ces contrôles a été décrite. Cependant, aucun support ne permet à l'heure actuelle de tracer la bonne réalisation de ces contrôles. De même, la traçabilité des contrôles des systèmes d'alarme des cuves en cas de débordement n'est pas réalisée.

C2. Je vous demande de tracer systématiquement les contrôles de non-contamination du personnel en sortie des zones à risque de contamination, des EPI utilisés dans le service de médecine nucléaire ainsi que des systèmes d'alarme des cuves en cas de débordement. Vous me fournirez les trames que vous utiliserez assurant cette traçabilité.

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois, excepté pour la demande A1 pour laquelle le délai est fixé au 31/01/2019**, des 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.

L'ensemble de ces éléments peut être transmis à l'adresse électronique : paris.asn@asn.fr, en mentionnant notamment dans l'objet le nom de l'établissement et la référence de l'inspection.

Les documents volumineux peuvent être transmis au moyen du site suivant : <https://postage.asn.fr/>
Le cas échéant, merci de transmettre le lien et le mot de passe obtenus à l'adresse : paris.asn@asn.fr en mentionnant le nom de l'établissement et la référence de l'inspection.

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, l'assurance de ma considération distinguée.

Le Chef de la Division de Paris

SIGNÉE

V. BOGARD