

Référence courrier :
CODEP-PRS-2022-029811

CHU de Martinique
A l'attention de Monsieur X
Hôpital Clarac
route de Chateauboeuf, BP 632
97200 Fort-de-France

Vincennes, le 30 juin 2022

Objet : Contrôle de la radioprotection

Lettre de suite de l'inspection du 3 juin 2022 sur le thème de la radioprotection

N° dossier : Inspection n° INSNP-PRS-2022-0841 N° Sigis : M990054
(à rappeler dans toute correspondance), service de médecine nucléaire de l'hôpital Clarac

Références : [1] Code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-19 et suivants
[2] Code de la santé publique, notamment ses articles L. 1333-30 et R. 1333-166
[3] Code du travail, notamment le livre IV de la quatrième partie
[4] Autorisation d'activité nucléaire référence CODEP-PRS-2022-025678 du 30 mai 2022

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en références concernant le contrôle de la radioprotection une inspection a eu lieu le 3 juin 2022 dans votre établissement sur le site de l'hôpital Clarac.

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.

SYNTHÈSE DE L'INSPECTION

L'inspection du 3 juin 2022 a portée sur l'examen, par sondage, des dispositions prises pour assurer la radioprotection des patients, des travailleurs et de l'environnement, dans le cadre de la détention et de l'utilisation de sources non scellées d'iode 131 dans le cadre de traitement d'irathérapie, objet de l'autorisation référencée [4], au sein du service de médecine de l'hôpital Clarac.

Les inspecteurs se sont entretenus avec certains acteurs de la radioprotection, en particulier un médecin nucléaire, le physicien médical, deux radiopharmaciens et le cadre de sante de la médecine nucléaire. La secrétaire générale, une directrice adjointe, le chef de service de médecine nucléaire ont également assisté à la réunion de restitution en fin d'inspection.

En salle, les inspecteurs ont procédé à une revue documentaire par sondage avant de visiter les installations associées à la médecine nucléaire de l'hôpital Clarac. Ils se sont rendus dans la chambre d'irathérapie, la radio pharmacie, le local de livraison et les locaux déchets et effluents.

Il ressort de cette inspection que la réglementation relative à la radioprotection des patients est prise en compte de manière satisfaisante. En revanche, en l'absence de conseiller en radioprotection désigné depuis février 2022, la déclinaison des exigences relatives à la radioprotection des travailleurs et à la gestion des effluents est jugée perfectible dans le service de médecine nucléaire de l'hôpital Clarac.

Les inspecteurs relèvent positivement l'implication dont font preuve les acteurs opérationnels rencontrés lors de l'inspection pour la mise en œuvre de la radioprotection et soulignent l'investissement du physicien médical qui, au cours de l'inspection, a essayé d'apporter les éléments de réponses pour pallier l'absence de conseiller en radioprotection.

Au regard du contrôle par sondage effectué, des actions restent à réaliser pour corriger les écarts relevés lors de l'inspection, en particulier, ceux à traiter prioritairement :

- définir une organisation pérenne de la radioprotection en désignant un conseiller en radioprotection pour le service de médecine nucléaire de l'hôpital Clarac ;
- contrôler systématiquement l'activité volumique pour s'assurer du respect de la limite de 100 Bq/L avant vidange des cuves de décroissance et assurer la traçabilité des contrôles effectués ;
- se réapproprier le mode de fonctionnement des équipements de sécurité des cuves de décroissance pour s'assurer de leur bon fonctionnement et mettre en œuvre des vérifications régulières du bon fonctionnement de ces dispositifs ;
- disposer d'une rétention étanche et facilement décontaminable sous les cuves de décroissance des effluents liquides issus de la chambre d'irathérapie.

L'ASN attend la mise en œuvre d'un plan d'action précis et suivi par la direction du CHU de Martinique pour corriger les écarts constatés et redéfinir son organisation de la radioprotection.

Les inspecteurs ont rappelé aux représentants de la direction rencontrés les obligations de mise en œuvre de moyens humains suffisants dans chacune de ses activités nucléaires notamment pour l'organisation de la radioprotection. Ils ont par ailleurs indiqué qu'avec le projet de construction d'un nouveau bâtiment qui regroupera un nouveau service de médecine nucléaire et un cyclotron sur le site de Paul Zobda Quitman, l'ASN sera attentive à la robustesse et la pérennité de l'organisation de la radioprotection pour ces nouvelles activités.

L'ensemble des constats relevés et des actions à réaliser est détaillé ci-dessous.



I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Désignation d'un conseiller en radioprotection

Conformément à l'article R1333-18 du code de la santé publique :

- I. *Le responsable d'une activité nucléaire désigne au moins un conseiller en radioprotection pour l'assister et lui donner des conseils sur toutes questions relatives à la radioprotection de la population et de l'environnement, ainsi que celles relatives aux mesures de protection collective des travailleurs vis-à-vis des rayonnements ionisants mentionnées à l'article L. 1333-27.*

Ce conseiller est :

1° *Soit une personne physique, dénommée : personne compétente en radioprotection, choisie parmi les personnes du ou des établissements où s'exerce l'activité nucléaire ;*

2° *Soit une personne morale, dénommée : organisme compétent en radioprotection. [...]*

Le responsable de l'activité nucléaire met à disposition du conseiller en radioprotection les moyens nécessaires à l'exercice de ses missions. Dans le cas où plusieurs conseillers en radioprotection sont désignés, leurs missions respectives sont précisées par le responsable de l'activité nucléaire.

Au regard des échanges avec les interlocuteurs rencontrés et des documents transmis lors de l'inspection, les inspecteurs ont relevé qu'il n'y a pas de conseiller en radioprotection (CRP) désigné depuis fin janvier 2022 pour l'autorisation en référence [4]. Certaines missions liées à la radioprotection ne sont par ailleurs plus assurées depuis plusieurs mois. Cette situation n'est pas acceptable.

Demande I.1 : Désigner un conseiller en radioprotection dûment formé pour les activités relatives à la détention et l'utilisation de sources radioactives dans le cadre des traitements délivrés dans la chambre RIV de l'hôpital Clarac. Transmettre les éléments de preuve de désignation d'un CRP avec les éléments justificatifs de la formation adaptée.

Contrôle avant vidange des cuves

Conformément à l'article 20 de la décision n° 2008-DC-0095 du 29 janvier 2008, 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.

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 100 Bq par litre pour les effluents liquides issus des chambres de patients traités à l'iode 131.

En l'absence de CRP lors de l'inspection, les interlocuteurs ne disposaient pas des éléments de traçabilité pour justifier de la gestion des cuves de décroissance, des dates de vidange et des contrôles associés en préalable pour attester du respect du seuil des 100 Bq/L alors même que l'organisation est prévue dans le plan de gestion des déchets et effluents contaminés.

Demande I.2 : S'assurer, avant toute vidange des cuves et après décroissance, que l'activité volumique est inférieure à une limite de 100 Bq par litre pour les effluents liquides issus de la chambre de patients traités à l'iode 131. Enregistrer l'ensemble des contrôles effectués avant vidange.

Dispositifs de sécurité des cuves et vérifications du bon fonctionnement des capteurs et alarmes de cuve

Conformément à l'article 21 de la décision n° 2008-DC-0095 du 29 janvier 2008, les cuves d'entreposage d'effluents liquides contaminés sont exploitées de façon à éviter tout débordement. Les cuves d'entreposage connectées au réseau de collecte des effluents contaminés sont équipées de dispositifs de mesure de niveau et de prélèvement. Elles fonctionnent alternativement en remplissage et en entreposage de décroissance. Un dispositif permet la transmission de l'information du niveau de remplissage des cuves vers un service où une présence est requise pendant la phase de remplissage. Dans le cas d'une installation de médecine nucléaire, un dispositif permet également la transmission de l'information du niveau de remplissage des cuves vers ce service. Des dispositifs de rétention permettent de récupérer les effluents liquides en cas de fuite et sont munis d'un détecteur de liquide en cas de fuite dont le bon fonctionnement est testé périodiquement.

Les inspecteurs ont relevé une perte de connaissance concernant le mode de fonctionnement des dispositifs de sécurité équipant les cuves de décroissance (capteur de niveau, détecteur de fuite en fond de rétention et remontées des alarmes vers la gestion technique centralisée (GTC) et le service de médecine nucléaire). En effet, en l'absence de CRP, les interlocuteurs n'ont pu répondre aux questions sur le fonctionnement de ces équipements et justifier la réalisation effective des tests et vérifications de bon fonctionnement.

Demande I.3 : Se ré-approprier le fonctionnement des dispositifs de sécurité des cuves de décroissance et les tester. Transmettre, au plus tôt, les résultats des vérifications de bon fonctionnement et, le cas échéant, les travaux de mise en conformité engagés pour que les équipements répondent aux exigences réglementaires. Réaliser les vérifications périodiques du bon fonctionnement des dispositifs de sécurité et en assurer la traçabilité. Indiquer l'organisation retenue pour réaliser ces contrôles et la mentionner dans le plan de gestion des déchets et effluents contaminés.

II. AUTRES DEMANDES

Rétention des cuves de décroissance

Conformément à l'article 21 de la décision n° 2008-DC-0095 du 29 janvier 2008, [...]. Des dispositifs de rétention permettent de récupérer les effluents liquides en cas de fuite et sont munis d'un détecteur de liquide en cas de fuite dont le bon fonctionnement est testé périodiquement.

Lors de la visite dans le local des cuves de décroissance, les inspecteurs ont constaté que la peinture du bac rétention se situant sous les cuves de décroissance laisse apparaître un écaillage. Au regard de



ce constat, les inspecteurs s'interrogent sur le caractère d'étanchéité de la rétention ainsi que ses propriétés facilement décontaminables.

Demande II.1. Assurer l'étanchéité du bac de rétention se situant sous les cuves de décroissance. Présenter, le cas échéant, un échancier des travaux de remise en conformité du bac de rétention et de test d'étanchéité.

Vérifications des appareils de mesure

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 et dans sa version modifiée du 12 novembre 2021, l'étalonnage, sa vérification et la vérification de bon fonctionnement de l'instrumentation de radioprotection prévus à l'article R. 4451-48 du code du travail sont réalisés dans les conditions définies dans le présent article, [...] :

II. - La vérification périodique de l'étalonnage prévue au II de l'article R. 4451-48 du code du travail est réalisée par le conseiller en radioprotection s'il dispose des compétences et des moyens nécessaires, ou à défaut par un organisme extérieur dont le système qualité est conforme à la norme relative au management de la qualité et qui respecte les normes en vigueur relatives à l'étalonnage des appareils de détection des rayonnements ionisants.

Les instruments sont étalonnés dans la ou les gammes de grandeurs pour lesquelles ils sont utilisés.

La méthode et la périodicité de la vérification de l'étalonnage sont conformes aux prescriptions définies par l'employeur en adéquation avec l'usage qu'il fait de l'instrumentation et les recommandations de la notice d'instructions du fabricant. Le délai entre deux vérifications ne peut excéder un an. En fonction de l'écart constaté lors d'une vérification, un ajustage ou un étalonnage est réalisé selon les modalités décrites par le fabricant.

Le service de médecine nucléaire de Clarac dispose d'un débitmètre, de deux contaminamètres et d'un portique de détection à poste fixe. Il apparaît, au travers des éléments présentés, que seul le débitmètre a été vérifié au cours des douze derniers mois. Les autres appareils ont été vérifiés en 2018, 2019 et mai 2021. Par ailleurs, la dosimétrie opérationnelle mise à disposition pour le personnel a été vérifiée pour la dernière fois en mars 2021.

Demande II.2. Vérifier et étalonner l'instrumentation de radioprotection (appareils de mesure et dosimétrie opérationnelle) selon les périodicités requises.

Formation du personnel

Radioprotection des patients

Conformément à l'alinéa IV de l'article R. 1333-68 du code de la santé publique, tous les professionnels mentionnés à cet article bénéficient de la formation continue à la radioprotection des patients définie au II de l'article R. 1333-69.

Conformément à l'article 4 de la décision n°2017-DC-0585 de l'ASN du 17 mars 2017, modifiée par la décision n° 2019-DC-0669 du 11 juin 2019, la formation s'applique aux professionnels pratiquant des actes définis à

l'article L. 1333-19 du code de la santé publique ainsi qu'à ceux qui participent à la réalisation de ces actes, en particulier :

- les médecins qualifiés en radiodiagnostic et imagerie médicale ou en oncologie radiothérapique, en médecine nucléaire, [...].*

Conformément à l'article 8 de la décision susmentionnée, sous réserve du second alinéa, la durée de la validité de la formation est de dix ans. Elle est de sept ans pour la radiothérapie externe, la curiethérapie, la médecine nucléaire et les pratiques interventionnelles radioguidées, à l'exception des pratiques interventionnelles radioguidées exercées par des médecins radiologues qualifiés en radiodiagnostic et en imagerie médicale, pour lesquelles elle est de dix ans.

Au travers du tableau de suivi des travailleurs transmis en préalable à l'inspection, il apparaît que des médecins nucléaires, amenés à délivrer des gélules d'iode à l'hôpital Clarac, n'ont pas procédé au renouvellement de leur formation à la radioprotection des patients.

Demande II.3. Veiller à procéder au renouvellement à la formation à la radioprotection des patients pour tout le personnel concerné.

Radioprotection des travailleurs

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

- I. L'employeur veille à ce que reçoive une information appropriée chaque travailleur :
 - 1° 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.*
- III. Cette information et cette formation portent, notamment, sur :
 - 1° Les caractéristiques des rayonnements ionisants ;*
 - 2° Les effets sur la santé pouvant résulter d'une exposition aux rayonnements ionisants, le cas échéant, sur l'incidence du tabagisme lors d'une exposition au radon ;*
 - 3° Les effets potentiellement néfastes de l'exposition aux rayonnements ionisants sur l'embryon, en particulier lors du début de la grossesse, et sur l'enfant à naître ainsi que sur la nécessité de déclarer le plus précocement possible un état de grossesse ;*
 - 4° Le nom et les coordonnées du conseiller en radioprotection ;*
 - 5° Les mesures prises en application du présent chapitre en vue de supprimer ou de réduire les risques liés aux rayonnements ionisants ;*
 - 6° Les conditions d'accès aux zones délimitées au titre du présent chapitre ;*
 - 7° Les règles particulières établies pour les femmes enceintes ou qui allaitent, les travailleurs de moins de 18 ans, les travailleurs titulaires d'un contrat de travail à durée déterminée et les travailleurs temporaires ;*
 - 8° Les modalités de surveillance de l'exposition individuelle et d'accès aux résultats dosimétriques ;**

9° La conduite à tenir en cas d'accident ou d'incident ;

10° Les règles particulières relatives à une situation d'urgence radiologique ;

11° Le cas échéant, les aspects relatifs à la sûreté et aux conséquences possibles de la perte du contrôle adéquat des sources scellées de haute activité telles que définies à l'annexe 13.7 visée à l'article R. 1333-1 du code de la santé publique.

Au travers du tableau de suivi des travailleurs transmis en préalable à l'inspection, il apparaît que quatre médecins nucléaires sur cinq ne sont pas formés à la radioprotection des travailleurs.

Par ailleurs, des aides-soignantes du service d'oncologie participent à la prise en charge des patients au cours de leur séjour dans la chambre RIV. Ce personnel n'apparaissant pas dans le tableau transmis, les inspecteurs n'ont pu vérifier la formation effective de ces travailleurs.

Demande II.4. Procéder à la formation à la radioprotection des travailleurs de tout le personnel concerné. Transmettre un état des lieux de la formation des aides-soignantes d'oncologie intervenant auprès des patients bénéficiant d'un traitement d'irathérapie.

SISERI : système d'information de la surveillance de l'exposition aux rayonnements ionisants

Conformément à l'article 4 de l'arrêté du 26 juin 2019, relatif à la surveillance individuelle de l'exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants, l'employeur, ou la personne qu'il a désignée en application du c de l'article 2, enregistre pour chaque travailleur auprès de SISERI les informations administratives suivantes :

- a) Le nom, le prénom et le numéro d'enregistrement au répertoire national d'identification des personnes physiques du travailleur concerné et la désignation de l'établissement auquel il est rattaché ;
- b) Le secteur d'activité et le métier selon la nomenclature établie en application du II de l'article 20 ;
- c) Le classement du travailleur prévu à l'article R. 4451-57 du code du travail ;
- d) Le cas échéant, le groupe auquel il est affecté en application de l'article R. 4451-99 du même code ;
- e) La nature du contrat de travail et la quotité de travail de chacun des travailleurs concernés.

Ces informations sont mises à jour en tant que de besoin.

II. - Sous une forme dématérialisée, SISERI délivre à l'employeur ou à son délégataire un récépissé de la déclaration attestant de la complétude des informations mentionnées au I ou en cas d'informations manquantes, de celles devant être renseignées.

Le cas échéant, SISERI informe l'employeur qu'il a délivré ce récépissé de déclaration à son délégataire.

Lors de la consultation de SISERI par les inspecteurs, il est apparu que certains travailleurs affectés au service de médecine nucléaire n'apparaissent pas dans le compte du CHUM notamment un médecin nucléaire et un radiopharmacien arrivés récemment.

Demande II.5. Compléter les informations relatives aux travailleurs dans SISERI et veiller à sa mise à jour régulière.

Conformément à l'article R. 4451-69 du code du travail, le conseiller en radioprotection a accès, sous une forme nominative et sur une période n'excédant pas celle durant laquelle le travailleur est contractuellement lié à l'employeur, à la dose efficace reçue ainsi qu'aux résultats de la surveillance dosimétrique individuelle mentionnée au I de l'article R. 4451-65.

Lorsqu'il constate que l'une des doses estimées dans le cadre de l'évaluation individuelle préalable prévue à l'article R. 4451-53 ou l'une des contraintes de dose fixées en application de l'article R. 4451-33 est susceptible d'être atteinte ou dépassée, le conseiller en radioprotection en informe l'employeur.

En l'absence de PCR, les résultats de dosimétrie remontés dans SISERI ne font pas l'objet d'une exploitation particulière. Les inspecteurs ont rappelé l'importance de faire réaliser, par le conseiller en radioprotection (CRP), une analyse régulière et exhaustive des résultats de dosimétrie des travailleurs classés afin d'identifier les situations anormales ou de surexposition.

Demande II.6. Assurer une surveillance régulière des résultats de dosimétrie de vos travailleurs par le conseiller en radioprotection.

Vérifications de la radioprotection

Vérifications périodiques

Conformément à l'article 7 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, la vérification périodique prévue à l'article R. 4451-42 du code du travail est réalisée ou supervisée par le conseiller en radioprotection dans les conditions définies au présent article. Cette vérification vise à s'assurer du maintien en conformité de la source radioactive scellée ou de l'équipement de travail notamment eu égard aux résultats contenus dans le rapport de vérification mentionné à l'article 5 ou aux résultats de la première vérification périodique pour les équipements de travail et sources radioactives mentionnés à l'article 8. [...]L'employeur justifie le délai entre deux vérifications périodiques, celui-ci ne peut excéder un an.

Conformément à l'article 12 e de l'arrêté précité, la vérification périodique prévue au 1° du I de l'article R. 4451-45 du code du travail est réalisée ou supervisée par le conseiller en radioprotection dans les conditions définies dans le présent article.

Cette vérification vise à s'assurer du maintien en conformité notamment eu égard aux résultats contenus dans le rapport de vérification mentionné à l'article 10.

I. – Le niveau d'exposition externe et, le cas échéant, la concentration de l'activité radioactive dans l'air ou la contamination surfacique sont vérifiés périodiquement au moyen d'un appareil de mesure approprié, notamment d'un radiamètre ou d'un dosimètre à lecture différée. Lorsque le niveau d'exposition externe ou la concentration de l'activité radioactive dans l'air sont susceptibles de varier de manière inopinée, la vérification est réalisée en continu.

La méthode, l'étendue et la périodicité de la vérification sont conformes aux instructions définies par l'employeur en adéquation avec l'activité nucléaire mise en œuvre.

Lorsque la vérification est réalisée de façon périodique, le délai entre deux vérifications ne peut excéder trois mois. Cette fréquence peut être adaptée en fonction des radionucléides utilisés ou lorsque l'activité nucléaire connaît des interruptions.

Conformément à l'article 13 de l'arrêté précité, la vérification périodique des lieux de travail attenants aux zones délimitées prévue à l'article R. 4451-46 du code du travail est réalisée ou supervisée par le conseiller en radioprotection. Cette vérification vise à s'assurer que le niveau d'exposition externe de cette zone ne dépasse pas les niveaux fixés à l'article R. 4451-22 du code du travail. En cas d'utilisation de sources radioactives non scellées, la propreté radiologique des lieux de travail attenants aux zones délimitées est également vérifiée.

La méthode, l'étendue et la périodicité de la vérification sont conformes aux prescriptions définies par l'employeur en adéquation avec l'activité nucléaire mise en œuvre.

Lorsque la vérification porte sur un lieu de travail attendant à un local où est manipulée une source non scellée, le délai entre deux vérifications périodiques ne peut excéder 3 mois. Cette fréquence peut être adaptée en fonction des radionucléides utilisés ou lorsque l'activité nucléaire connaît des interruptions.

Les inspecteurs ont consulté par sondage les vérifications périodiques effectuées dans le service. Il apparaît que certains contrôles réglementaires ne sont pas réalisés ou que les registres de contrôle manquent de précision :

- Les sources scellées ne sont pas vérifiées au titre des vérifications périodiques ;
- Les contrôles pour s'assurer de l'absence de dispersion de contamination surfacique dans le cadre de l'utilisation de sources non scellées ne sont pas faits dans la radiopharmacie, le local des cuves et le local des déchets ;
- Aucun contrôle de contamination atmosphérique n'est réalisé dans les installations à risque en raison de la volatilité de l'iode 131 (chambre d'irathérapie et locaux attenants à cette chambre en particulier) ;
- Le registre des contrôles de non contamination de la chambre manque de précision. En effet, les résultats des mesures sont notés mais aucune conclusion quant à la conformité du contrôle n'est consignée et les éventuelles actions correctives réalisées pour décontaminer les points de contamination détectés ne sont pas tracées.

Demande II.7. Compléter les vérifications périodiques prévues au sein du service et les registres des contrôles en prenant en compte les remarques ci-dessus.

Conformément à l'article 18 de la décision n° 2014-DC-0463 de l'Autorité de sûreté nucléaire 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 Dispositions particulières relatives aux chambres de radiothérapie interne vectorisée, les chambres de radiothérapie interne vectorisée sont ventilées en dépression permettant d'assurer le confinement à l'intérieur de la chambre de radiothérapie interne vectorisée pour protéger les personnes et l'environnement du risque de dispersion de la contamination.

Une vérification du bon fonctionnement de la ventilation de la chambre au travers de mesure de débit de l'extraction et du soufflage de la chambre d'irathérapie a été confiée à une société extérieure en mai 2022 sans que le service de médecine nucléaire analyse les résultats et conclue au bon fonctionnement ou non de la dépression de la chambre par rapport aux valeurs de référence définies.

Demande II.8. S'approprier les résultats des contrôles de fonctionnement de la ventilation de la chambre de radiothérapie interne vectorisée et conclure quant à la conformité ou non de son fonctionnement.

Outils de suivi pour la levée des non conformités

Conformément à l'article 22 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 fait réaliser des travaux de mise en conformité de nature à répondre:

- aux observations mettant en évidence une non-conformité mentionnée aux articles 5 et 10;*
- aux résultats des vérifications réalisées ou supervisées par le conseiller en radioprotection.*

L'employeur consigne dans un registre les justificatifs des travaux ou modifications effectués pour lever les non-conformités constatées.

Aucun document permettant d'attester la levée des non conformités identifiées dans le cadre des vérifications de la radioprotection n'a été présenté.

Demande II.9. Mettre un place un registre pour lever les non conformités identifiées dans le cadre des vérifications de la radioprotection et y consigner les justificatifs des travaux et des modifications effectuées.

Coordination des mesures de prévention

L'arrêté du 19 mars 1993 fixe, en application de l'article R. 4512-7 du code du travail, la liste des travaux dangereux pour lesquels il est établi par écrit un plan de prévention. Conformément à l'article 1 de cet arrêté, les travaux exposants aux rayonnements ionisants font partie de cette liste.

L'article R. 4512-8 du code du travail précise les dispositions devant au minimum figurer dans un plan de prévention.

Conformément à l'article R. 4451-35 du code du travail,

Lors d'une opération exécutée par une entreprise extérieure pour le compte d'une entreprise utilisatrice, le chef de cette dernière assure la coordination générale des mesures de prévention qu'il prend et de celles prises par le chef de l'entreprise extérieure, conformément aux dispositions des articles R. 4511-5 et suivants.

Le chef de l'entreprise utilisatrice et le chef de l'entreprise extérieure sollicitent le concours, pour l'application des mesures de prévention prises au titre du présent chapitre, du conseiller en radioprotection qu'ils ont respectivement désigné ou, le cas échéant, du salarié mentionné au I de l'article L. 4644-1.

Des accords peuvent être conclus entre le chef de l'entreprise utilisatrice et le chef de l'entreprise extérieure concernant la mise à disposition des équipements de protection individuelle, des appareils de mesure et des dosimètres opérationnels ainsi que leurs modalités d'entretien et de vérification. Ils sont alors annexés au plan de prévention prévu à l'article R. 4512-6.



Lorsque le chef de l'entreprise utilisatrice fait intervenir un travailleur indépendant, ce dernier est considéré comme une entreprise extérieure.

Le 1er juin, lors d'une autre inspection sur le site PZQ, les inspecteurs ont rencontré le conseiller en prévention du CHUM. Il a indiqué refaire un état des lieux des plans de prévention existants et de ceux à prévoir. Les inspecteurs ont rappelé la nécessité que les plans de prévention intègrent la coordination des mesures liées aux rayonnements ionisants lorsque cela est nécessaire. Concernant la médecine nucléaire de l'hôpital Clarac, il convient notamment de ne pas oublier les sociétés qui interviennent sur les canalisations et cuves de décroissance et les sociétés qui interviennent sur les équipements de la radiopharmacie et de la chambre d'irathérapie.

Demande II.10. : Assurer la coordination générale des mesures de prévention prises dans votre entreprise et celles prises par le chef de l'entreprise extérieure. Veiller à ce que l'ensemble du personnel extérieur bénéficie de mesures de prévention et de protection adéquates en matière d'exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants.

Suivi médical renforcé

Conformément à l'article R. 4624-23 du code du travail,

I.- 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 ; [...]

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.

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.

Au travers du tableau de suivi des travailleurs, il apparaît que les travailleurs classés B n'ont pas, pour la plupart d'entre eux, bénéficié d'un suivi médical renforcé conformément aux périodicités réglementaires. Les inspecteurs ont relevé que le CHUM rencontrait un sous-effectif et un turn over de médecin du travail et qu'un retard s'était accumulé. Les inspecteurs ont rappelé les exigences réglementaires pour le personnel classé B au titre de l'exposition aux rayonnements ionisants.

Demande II.11. Veiller à ce que chaque salarié exposé aux rayonnements ionisants bénéficie d'un suivi individuel renforcé selon les dispositions réglementaires susmentionnées.

*

* *



Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois**, et **selon les modalités d'envois figurant ci-dessous**, de vos remarques et observations, ainsi que des dispositions que vous prendrez pour remédier aux constatations susmentionnées. Pour les engagements que vous prendriez, je vous demande de les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

Je vous rappelle par ailleurs qu'il est de votre responsabilité de traiter l'intégralité des constatations effectuées par les inspecteurs, y compris celles n'ayant pas fait l'objet de demandes formelles.

Enfin, conformément à la démarche de transparence et d'information du public instituée par les dispositions de l'article L. 125-13 du code de l'environnement, je vous informe que le présent courrier sera mis en ligne sur le site Internet de l'ASN (www.asn.fr).

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

Pour le président de l'ASN et par délégation,
La cheffe de la division de Paris

Agathe BALTZER