

Lille, le 31 mars 2021

Référence courrier : CODEP-LIL-2021-016144

Société Imagerie Médicale de Bois-Bernard
Route de Neuvireuil
62320 BOIS-BERNARD

Objet : Inspection de la radioprotection numérotée **INSNP-LIL-2021-0209** du **22 mars 2021**
Service de scintigraphie - M620018
Radioprotection des travailleurs et des patients - Gestion des déchets et des effluents

Réf. : - Code de l'environnement, notamment ses articles L.592-21 et suivants
- Code de la santé publique, notamment ses articles L.1333-29 à L.1333-31 et R.1333-166
- Code du travail, notamment le livre IV de la quatrième partie

Madame, 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 le 22 mars 2021 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.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection avait pour objectif de contrôler, par sondage, l'application de la réglementation relative à la prévention des risques liés à l'exposition aux rayonnements ionisants dans le cadre de l'activité de médecine nucléaire de la Société d'Imagerie Médicale de Bois Bernard (SIMBB) pour son service de scintigraphie.

Les inspecteurs ont examiné l'organisation et les moyens mis en place en matière de radioprotection des travailleurs, de radioprotection des patients et de gestion des déchets et des effluents. Ils ont visité l'intégralité du service de scintigraphie ainsi que le local des cuves et des déchets.

Les inspecteurs ont rencontré le médecin titulaire de l'autorisation, la directrice de l'établissement, la directrice du service, le responsable du service d'imagerie, les deux conseillers en radioprotection (CRP) de la SIMBB ainsi qu'une chargée d'affaires et le directeur de la société qui assure une prestation de physique médicale externe. Lors du parcours des installations, ils ont rencontré deux manipulateurs.

Les inspecteurs ont noté favorablement une bonne prise en charge, de façon générale, des dispositions en matière de radioprotection. La société fait preuve d'une bonne réactivité pour lever les non-conformités constatées lors des vérifications et contrôles, comme en témoigne le remplacement des produits de décontamination périmés consécutivement au constat sur site. La mise en œuvre d'une démarche qualité permet de sécuriser la prise en charge des patients.

Par ailleurs, certains constats des inspecteurs appellent la mise en place d'actions correctives.

Le classement des manipulateurs en catégorie A et la détermination d'une contrainte de dose nettement supérieure aux valeurs mesurées ne permettent pas de mener la démarche d'optimisation prévue par la réglementation. En outre, la réalisation des mesures de non-contamination doit être améliorée au droit des passages en zone publique. La délimitation des zones radiologiques des installations doit être actualisée au regard des récentes évolutions réglementaires et complétée par la prise en compte de l'intégralité des radionucléides autorisés et des locaux du service.

Il convient, enfin, de déclarer l'événement significatif de radioprotection de novembre 2020.

Les demandes associées à ces points sont à traiter prioritairement et feront l'objet d'un suivi attentif de l'ASN (demandes A1 à A6).

Les autres écarts constatés, ou éléments complémentaires à transmettre, portent sur les points suivants :

- La complétude du contenu de la formation à la radioprotection des travailleurs ;
- Le marquage des canalisations du service de médecine nucléaire ;
- La restitution d'une dosibague oubliée sur le tableau des dosimètres ;
- La complétude des comptes rendus d'acte ;
- La formalisation du partage des tâches entre les deux CRP ;
- L'absence de plan d'actions annexé au Plan d'Organisation de la Physique Médicale (POPM) ;
- La transmission de la cartographie des réseaux d'effluents.

A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

Classement des travailleurs

Conformément à l'article R.4451-57 du code du travail,

"I. - Au regard de la dose évaluée en application du 4° de l'article R.4451-53, l'employeur classe :

1° En catégorie A, tout travailleur susceptible de recevoir, au cours de douze mois consécutifs, une dose efficace supérieure à 6 millisieverts ou une dose équivalente supérieure à 150 millisieverts pour la peau et les extrémités ;

2° En catégorie B, tout autre travailleur susceptible de recevoir :

a) Une dose efficace supérieure à 1 millisievert ;

b) Une dose équivalente supérieure à 15 millisieverts pour le cristallin ou à 50 millisieverts pour la peau et les extrémités.

II. - Il recueille l'avis du médecin du travail sur le classement.

L'employeur actualise en tant que de besoin ce classement au regard, notamment, de l'avis d'aptitude médicale mentionné à l'article R.4624-25, des conditions de travail et des résultats de la surveillance de l'exposition des travailleurs".

Conformément à l'article R.4451-33 du code du travail,

"I. - Dans une zone contrôlée ou une zone d'extrémités définies à l'article R.4451-23 ainsi que dans une zone d'opération définie à l'article R.4451-28, l'employeur :

1° Définit préalablement des contraintes de dose individuelle pertinentes à des fins d'optimisation de la radioprotection ;

2° Mesure l'exposition externe du travailleur au cours de l'opération à l'aide d'un dispositif de mesure en temps réel, muni d'alarme, désigné dans le présent chapitre par les mots "dosimètre opérationnel" ;

3° Analyse le résultat de ces mesurages ;

4° Adapte le cas échéant les mesures de réduction du risque prévues à la présente section ;

5° Actualise si nécessaire ces contraintes.

II. - Le conseiller en radioprotection a accès à ces données".

L'évaluation individuelle de l'exposition aux rayonnements ionisants des manipulateurs conclut à une estimation d'une dose efficace annuelle reçue de 2,5 mSv. Elle fixe une contrainte de dose annuelle à 5 mSv et a classé l'intégralité des manipulateurs en catégorie A. Le suivi dosimétrique vient corroborer cette évaluation avec des expositions annuelles de l'ordre de 2,5 mSv. Dès lors, les inspecteurs s'interrogent sur le classement de ces travailleurs, uniquement justifié par l'employeur par le risque de contamination, ainsi que sur la valeur de la contrainte de dose qui ne permet pas de mener une réflexion sur l'optimisation.

Demande A1

Je vous demande de me justifier le classement des manipulateurs et de fixer une contrainte de dose permettant de mener une réflexion sur l'optimisation.

Contrôles de non contamination

Conformément à l'article 11 de l'arrêté du 15 mai 2006 modifié relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées dites zones délimitées compte tenu de l'exposition aux rayonnements ionisants, *"la suppression ou la suspension, de la délimitation d'une zone surveillée ou contrôlée peut être effectuée dès lors que tout risque d'exposition externe et interne est écarté. Cette décision, prise par l'employeur, ne peut intervenir qu'après la réalisation des vérifications des niveaux d'exposition définis aux articles R.4451-44 et suivants du code du travail"*.

Des vérifications quotidiennes de non contamination des locaux sont réalisées par les manipulateurs. Le document de synthèse de ce contrôle quotidien indique que les mesures ne doivent pas dépasser 400 Bq/cm² ou 200 cp/s pour considérer l'absence de contamination des locaux. Ces valeurs sont globalement supérieures à quinze fois le bruit de fond et paraissent élevées. En outre, il conviendrait d'adjointre, à la procédure de vérification d'absence de contamination, un plan précisant la localisation des points de mesure afin de s'assurer de la complétude de l'efficacité de celles-ci.

Demande A2

Je vous demande de justifier les valeurs indiquées dans votre document de vérification d'absence de contamination pour garantir l'absence effective de contamination de vos locaux. Je vous demande également de compléter votre procédure en y faisant figurer un plan de localisation des points de mesure.

L'article R.4451-19 du code du travail indique que, *"lorsque les mesures mises en œuvre en application de l'article R.4451-18 ne permettent pas d'éviter un risque de contamination par des substances radioactives ou de mise en suspension d'aérosols ou de relâchement gazeux significatif, l'employeur met en œuvre notamment les mesures visant à :*

1° en limiter les quantités sur le lieu de travail,

2° améliorer la propreté radiologique en mettant en œuvre des moyens techniques et organisationnels pour contenir la contamination, notamment par confinement et aspiration à la source et en adaptant la circulation des travailleurs, les flux des équipements de travail et les moyens de protection tels que définis à l'article L.4311-2,

3° déployer les mesures d'hygiène appropriées, notamment pour que les travailleurs ne mangent pas et ne boivent pas dans les lieux de travail concernés,

4° assurer la disponibilité d'appareils de contrôle radiologique, notamment à la sortie des lieux de travail concernés,

5° définir en liaison avec les professionnels de santé mentionnés au premier alinéa de l'article L.4624-1 les procédures et moyens adaptés pour la décontamination des travailleurs,

6° organiser la collecte, le stockage et l'évacuation des déchets et effluents radioactifs de manière sûre pour les travailleurs".

L'article 13 de l'arrêté du 23 octobre 2020 précise que, "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".

Les inspecteurs ont constaté que les manipulateurs prenaient en charge les patients en allant les chercher à l'entrée du service de médecine nucléaire, en franchissant la séparation de la zone surveillée à la zone publique. Dès lors, il convient de s'assurer de l'absence de contamination de la salle d'attente des patients non injectés.

Demande A3

Je vous demande de compléter les recherches de contamination par la réalisation de mesures régulières à l'entrée du service de médecine nucléaire.

Délimitation des zones

Conformément à l'article R.4451-22 du code du travail, "l'employeur identifie toute zone où les travailleurs sont susceptibles d'être exposés à des niveaux de rayonnements ionisants dépassant :

- 1) Pour l'organisme entier, évalués à partir de la dose efficace : 0,08 millisievert par mois ;
- 2) Pour les extrémités ou la peau, évalués à partir de la dose équivalente : 4 millisieverts par mois ;
- 3) Pour la concentration d'activité du radon dans l'air, évaluée en dose efficace : 6 millisieverts par an.

L'évaluation des niveaux d'exposition retenus pour identifier ces zones est réalisée en prenant en compte les aspects mentionnés au 2°, 3°, 9° et 10° de l'article R.4451-14 en considérant le lieu de travail occupé de manière permanente".

Conformément à l'article R.4451-23-I du code du travail, "Ces zones sont désignées :

1° Au titre de la zone efficace :

- a) "Zone surveillée bleue", lorsqu'elle est inférieure à 1,25 millisieverts intégrée sur un mois ;
- b) "Zone contrôlée verte", lorsqu'elle est inférieure à 4 millisieverts intégrée sur un mois ;
- c) "Zone contrôlée jaune", lorsqu'elle est inférieure à 2 millisieverts intégrée sur une heure ;
- d) "Zone contrôlée orange", lorsqu'elle est inférieure à 100 millisieverts intégrée sur une heure et inférieure à 100 millisieverts moyennée sur une seconde
- e) "Zone contrôlée rouge", lorsqu'elle est supérieure à 100 millisieverts intégrée sur une heure ou supérieure à 100 millisieverts moyennée sur une seconde.

[...]"

Conformément à l'article R.4451-24-I, "*l'employeur délimite par des moyens adaptés, les zones surveillée, contrôlées ou radon qu'il a identifiées et en limite l'accès.*

[...]"

Les inspecteurs ont consulté "l'étude de zonage" du service de scintigraphie et constaté que :

- Les valeurs de référence mentionnées dans l'étude ne correspondaient pas à celles du code du travail ;
- Le local de livraison des sources ainsi que le local des cuves et déchets n'étaient pas zonés ;
- L'étude ne mentionnait pas l'utilisation de ^{81m}Kr , pourtant autorisé.

Demande A4

Je vous demande d'actualiser votre étude de délimitation des zones surveillées et contrôlées en tenant compte des éléments précités. Vous me transmettez l'étude actualisée.

Conformément à l'article 4 de l'arrêté du 15 mai 2006 modifié relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées dites zones délimitées compte tenu de l'exposition aux rayonnements ionisants,

"[...]"

II. - *A l'exclusion des zones contrôlées rouges mentionnées au 1° de l'article R.4451-23 du code du travail, qui sont toujours délimitées par les parois du volume de travail ou du local concerné, lorsque l'aménagement du local et les conditions de travail le permettent, les zones surveillées ou contrôlées définies à l'article R.4451-23 du code du travail peuvent être limitées à une partie du local ou à un espace de travail défini sous réserve que la zone ainsi concernée fasse l'objet :*

- a) *D'une délimitation continue, visible et permanente, permettant de distinguer les différentes zones afin de prévenir tout franchissement fortuit ;*
- b) *D'une signalisation complémentaire mentionnant leur existence, apposée de manière visible sur chacun des accès au local".*

Lors du parcours des installations, et particulièrement du local des déchets et des cuves de décroissance, les inspecteurs ont constaté que la zone contrôlée jaune, relative au stockage des déchets solides, n'était pas matérialisée.

Demande A5

Je vous demande de matérialiser la zone contrôlée jaune à l'intérieur du local déchets.

Événements significatifs de radioprotection

Conformément à l'article L.1333-13 du code de la santé publique, *"le responsable d'une activité nucléaire est tenu de déclarer sans délai à l'Autorité de sûreté nucléaire et au représentant de l'Etat dans le département tout incident ou accident susceptible de porter atteinte à la santé des personnes par exposition aux rayonnements ionisants"*.

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 évènements 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".

L'ASN a publié un guide relatif aux modalités de déclaration et à la codification des critères relatifs aux évènements significatifs dans le domaine de la radioprotection hors installations nucléaires de base et transports de matières radioactives : le guide n° 11 est téléchargeable sur le site Internet de l'ASN (www.asn.fr). Ces modalités concernent à la fois les événements touchant les patients, les travailleurs et l'environnement.

Les inspecteurs ont demandé des précisions quant à l'événement indésirable enregistré le 26 novembre 2020 et dénommé "Exposition Anormale". Il s'avère qu'un patient s'est vu injecter le radiopharmaceutique destiné à un autre patient et que le constat de cette erreur d'administration a été réalisé lors de l'examen. Ce patient est revenu ultérieurement pour réaliser son examen. Il a donc été exposé à une dose non prévue et cet événement aurait dû être déclaré à l'ASN.

Demande A6

Je vous demande de déclarer, via teleservices.asn.fr, cet événement indésirable sans délai et d'établir, sous deux mois, le compte-rendu d'événement significatif qui intégrera une analyse détaillée de l'événement ainsi que l'exposé des mesures correctives mises en œuvre ou envisagées. Vous m'indiquerez également les dispositions prises pour que les événements significatifs fassent l'objet d'une déclaration dans les délais prévus par la réglementation.

Formation à la 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 ;*
- 2° Intervenant lors d'opérations de transport de substances radioactives ;*
- 3° Membre d'équipage à bord d'aéronefs et d'engins spatiaux ;*
- 4° Intervenant en situation d'exposition durable résultant d'une situation d'urgence radiologique.*

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".*

La SIMBB fait appel à un prestataire externe pour assurer la formation à la radioprotection des travailleurs. Il a été confirmé aux inspecteurs que cette formation n'était pas spécifique au service de scintigraphie, notamment en ce qui concerne les conditions d'accès aux zones délimitées ainsi que les modalités de surveillance de l'exposition individuelle.

Demande A7

Je vous demande de compléter la formation dispensée afin qu'elle reprenne l'intégralité des items mentionnés à l'article R.4451-58 du code du travail. Vous m'indiquerez les dispositions retenues.

Identification des canalisations reliées au système de cuves d'entreposage

Conformément à la décision n° 2008-DC-0095¹ du 29 janvier 2008 et à son article 20, *"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"*.

Lors du parcours des installations du service de scintigraphie, les inspecteurs ont constaté que les canalisations du lavabo des toilettes chaudes ainsi que celles de l'exutoire des eaux de ménage n'étaient pas identifiées comme susceptibles de contenir des radionucléides.

Demande A8

Je vous demande de veiller à l'identification des canalisations susceptibles de contenir des radionucléides. Vous me transmettez les éléments justificatifs.

Restitution des dosimètres

Conformément à l'article 9 de l'arrêté du 26 juin 2019 relatif à la surveillance individuelle de l'exposition des travailleurs aux risques ionisants, *"L'employeur prend toutes les dispositions pour que les dosimètres soient transmis au plus tard 10 jours après l'échéance de la période de port à l'organisme de dosimétrie accrédité.*

[...]".

Lors du parcours des installations, les inspecteurs ont constaté, dans le tableau des dosimètres à lecture différée, la présence d'une dosibague qui aurait dû être restituée depuis plusieurs semaines.

Demande A9

Je vous demande de transmettre la dosibague à l'organisme de dosimétrie accrédité sans délai. Vous m'indiquerez les mesures prises pour garantir la transmission de tous les dosimètres dans les 10 jours après l'échéance de la période de port.

¹ Décision n°2008-DC-0095 du 29 janvier 2008 de l'Autorité de sûreté nucléaire fixant les règles techniques auxquelles doit satisfaire l'élimination des effluents et des déchets contaminés par les radionucléides, ou susceptibles de l'être du fait d'une activité nucléaire.

Comptes rendus d'acte

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 consulté différents comptes rendus d'acte rédigés par les médecins. Ceux-ci ne distinguent pas la gamma-caméra utilisée et ne font pas référence aux scanners réalisés au cours de l'acte.

Demande A10

Je vous demande de modifier la trame de vos compte rendus d'acte afin qu'ils indiquent l'intégralité des éléments requis par l'arrêté du 22 septembre 2006 précité. Vous me transmettez un modèle vierge.

B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Conseiller en radioprotection

Conformément à l'article R.4451-118, *"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".*

Les inspecteurs ont consulté les lettres de désignation des deux conseillers en radioprotection de la SIMBB. Ces deux lettres contiennent les attendus réglementaires mais sont intégralement similaires alors que les conseillers en radioprotection ont précisé aux inspecteurs une répartition différente des tâches qui leur incombent.

Demande B1

Je vous demande, à l'occasion d'une révision des lettres de désignation de vos conseillers en radioprotection, de préciser pour chaque conseiller les tâches qui lui sont dévolues.

Plan d'organisation de la physique médicale

Conformément à l'article R.1333-68 du code de la santé publique,

"[...]

II - Le processus d'optimisation est mis en œuvre par les réalisateurs de l'acte et les manipulateurs d'électroradiologie médicale, en faisant appel à l'expertise des physiciens médicaux".

En collaboration avec la SFPM, l'ASN a publié le guide n° 20 (version du 19/04/2013) relatif à la rédaction du Plan d'Organisation de la Physique Médicale (POPM). Ce guide indique que le POPM devra contenir ou faire référence à un document donnant une description des actions planifiées pour satisfaire aux projets de l'établissement ayant des implications sur l'organisation de la physique médicale comprenant a minima les exigences réglementaires.

Les inspecteurs ont consulté le Plan d'Organisation de la Physique Médicale de la SIMBB et ont constaté que ce document ne comportait pas le plan d'actions qui était annoncé comme annexé.

Demande B2

Je vous demande de compléter votre POPM en y intégrant un plan d'actions. Vous me transmettez ce plan d'actions.

Plan des réseaux

Conformément à l'article 15 de l'arrêté du 16 janvier 2015 portant homologation 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*, "les canalisations recevant des effluents de liquides contaminés sont conçues de telle sorte que toute zone de stagnation est évitée et qu'elles ne traversent pas de local où des personnes sont susceptibles d'être présentes de façon permanente.

Un plan des canalisations est formalisé. Il décrit de façon détaillée le circuit de collecte des effluents liquides contaminés ainsi que les moyens d'accès à ces canalisations pour permettre d'en assurer leur entretien et leur surveillance".

Les inspecteurs ont demandé à consulter le plan des canalisations du service de scintigraphie de la SIMBB mais les personnes rencontrées n'ont pas pu le présenter lors de l'inspection.

Demande B3

Je vous demande de me communiquer le plan des canalisations du service de scintigraphie.

C. OBSERVATIONS

C.1 Sas de livraison

Les inspecteurs ont constaté que le sas de livraison des radionucléides était exigu, difficilement ouvrable et aménagé dans des conditions augmentant l'exposition des travailleurs.

Je vous invite à réfléchir à une amélioration de l'ergonomie de votre sas de livraison.

C.2 Appropriation des résultats de dosimétrie

Le bilan dosimétrique d'un conseiller en radioprotection transmis en amont de l'inspection indiquait une dose équivalente annuelle reçue du 01/02/2020 au 01/02/2021 de 23,1 mSv. Lors de l'inspection, le CRP a réalisé à nouveau l'extraction de la dosimétrie qui correspondait bien à la somme des valeurs relevées mensuellement et présentait une dosimétrie annuelle de l'ordre de 2,1 mSv. Si aucune explication n'a pu être fournie quant au résultat transmis en amont de l'inspection, il convient de s'approprier ces documents afin d'identifier toute situation potentiellement problématique.

Je vous invite à sensibiliser les praticiens concernés sur les conséquences liées à l'utilisation de plusieurs dosimètres passifs et à engager une réflexion, avec l'employeur principal de chacun de ces praticiens, afin de trouver une solution satisfaisante en termes de radioprotection.

C.3 Dosimétries à lecture différée des travailleurs à temps partagé

Vous avez évoqué la situation de certains praticiens salariés de plusieurs employeurs, notamment concernant la dosimétrie à lecture différée. Ces praticiens disposent d'un dosimètre à lecture différée par établissement, ceci afin de pallier les difficultés liées au transport des dosimètres. Cette pratique est à éviter car elle ne permet pas une reconstitution correcte de l'exposition.

C.4 Certificat transitoire de formation de la personne compétente en radioprotection

Conformément à l'article 23 de l'arrêté du 18 décembre 2019 relatif aux modalités de formation de la personne compétente en radioprotection et de certification des organismes de formation et des organismes compétents en radioprotection, *"la personne compétente en radioprotection titulaire d'un certificat niveau 2 délivré entre le 1^{er} juillet 2016 et le 31 décembre 2019 peut bénéficier d'un "certificat transitoire délivré au titre de l'article 23" niveau 2, dans le secteur et l'option équivalente, prévu à l'article 4 du présent arrêté, si son activité relève de ce secteur"*.

Vous avez indiqué aux inspecteurs que la demande de certificat transitoire avait été réalisée auprès de l'organisme formateur mais que celui-ci n'était pas encore accrédité.

Je vous invite à me faire part de toute difficulté pour l'obtention de ces certificats transitoires dans les délais prévus par la réglementation.

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois, à l'exception des demandes A6 et A9**, 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.

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

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

Le Chef de la Division,

Signé par

Rémy ZMYSLONY