

Châlons-en-Champagne, le 15 avril 2021

Référence courrier :
CODEP-CHA-2021-017215

Centre Hospitalier Robert Pax
2 rue René-François Jolly
57200 Sarreguemines

Objet : Inspection de la radioprotection – Dossier D570024 (déclaration CODEP-STR-2017-050956)
Inspection n°INSNP-CHA-2021-0067 du 8 avril 2021
Thème : inspection de la radioprotection des travailleurs et des patients dans le cadre des pratiques interventionnelles radioguidées au bloc opératoire

Référence :

- [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.

Monsieur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en références, concernant le contrôle de la radioprotection, une inspection à distance a eu lieu le jeudi 8 avril 2021 pour 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 de la personne ayant déclaré l'activité nucléaire à 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 au bloc opératoire de votre établissement.

L'inspecteur a examiné l'organisation et les moyens mis en place en matière de radioprotection des travailleurs et des patients dans le cadre de la détention et de l'utilisation d'appareils électriques émettant des rayonnements ionisants pour vos pratiques interventionnelles radioguidées.

L'inspecteur a échangé avec les conseillères en radioprotection (CRP), le physicien médical, le directeur du centre hospitalier et le cadre du pôle medicotechnique.

Il ressort de l'inspection que l'organisation mise en place suite au renouvellement du binôme de conseillers en radioprotection (CRP) est satisfaisante. La mise en commun des moyens dans un bureau partagé crée de l'émulation facilitant ainsi la montée en compétence de chacun. Le temps alloué apparaît également comme un point fort, tout comme la journée réservée hebdomadairement, pour une mise en commun des activités en lien avec la radioprotection et limitant ainsi les perturbations du programme d'intervention. Enfin, le fait que tous les personnels paramédicaux et médicaux soient à jour de leur formation à la radioprotection des travailleurs est assez rare pour être souligné.

Toutefois, plusieurs écarts ont été relevés. Ces écarts portent notamment sur la conformité des salles à la décision ASN n°2017-DC-0591, le port de la dosimétrie opérationnelle, la déclaration à mettre à jour, le suivi des visites médicales, la formation à la radioprotection des patients, les évaluations individuelles de l'exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants, la mise en application de la décision ASN n°2019-DC-0660 ainsi que le contenu du POPM et des comptes rendus.

L'ensemble des actions à mener est récapitulé ci-dessous.

A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

Conformité des installations

Conformément à l'article 9 de la décision ASN n°2017-DC-0591, tous les accès du local de travail comportent une signalisation lumineuse dont les dimensions, la luminosité et l'emplacement permettent d'indiquer un risque d'exposition aux rayonnements X à toute personne présente à proximité de ces accès.

Cette signalisation est automatiquement commandée par la mise sous tension du dispositif émetteur de rayonnements X. Si la conception de l'appareil ne le permet pas, cette signalisation fonctionne automatiquement dès la mise sous tension de l'appareil électrique émettant des rayonnements X.

Pour les appareils fonctionnant sur batteries, la commande de cette signalisation peut être manuelle.

Si la conception de l'appareil le permet, cette signalisation est complétée par une autre signalisation, lumineuse et, le cas échéant, sonore. Cette signalisation fonctionne pendant toute la durée d'émission des rayonnements X et de manière continue entre la première et la dernière impulsion d'une séquence d'émissions. Cette autre signalisation est imposée aux enceintes à rayonnements X dans lesquelles la présence d'une personne n'est matériellement pas possible quelle que soit la conception de l'enceinte...

L'inspecteur a constaté que l'établissement a un nouvel arceau depuis 2018. Cette modification implique l'application de la décision ASN n°2017-DC-0591 fixant les règles techniques minimales de conception auxquelles doivent répondre les locaux dans lesquels sont utilisés des appareils électriques émettant des rayonnements X. Le contenu du rapport relatif à la décision ASN n°2013-DC-0349 et les échanges avec les CRP et le physicien médical ont permis d'établir que les salles du bloc opératoire dans lesquelles sont pratiqués des actes interventionnelles radioguidés ne disposent pas de signalisation lumineuse aux accès du bloc indiquant la mise sous tension d'un dispositif émetteur de rayonnements X à l'intérieur du local.

Demande A1 : Je vous demande de mettre vos installations en conformité avec la décision ASN n°2017-DC-0591. Vous me transmettez un rapport technique pour chacune d'entre elles faisant état de leur conformité actuelle. Le cas échéant, vous me transmettez également un échéancier des modifications qui seront apportées en justifiant des délais retenus.

Déclaration de détention/utilisation d'appareils électriques générant des rayons X à des fins de radiodiagnostic médical

Conformément à l'article R. 1333-137 du code de la santé publique, font l'objet d'une nouvelle déclaration, d'une nouvelle demande d'enregistrement ou d'autorisation par le responsable de l'activité nucléaire, préalablement à leur mise en œuvre, auprès de l'Autorité de sûreté nucléaire dans les conditions prévues, selon le cas, aux sous-sections 2, 3, 4 ou 5 de la présente section :

1° Toute modification du déclarant ou du titulaire de l'enregistrement ou de l'autorisation ;

- 2° Toute modification des éléments de la déclaration ou du dossier de demande d'enregistrement ou d'autorisation ayant des conséquences sur les intérêts mentionnés à l'article L. 1333-7 ;
- 3° Toute extension du domaine couvert par la déclaration, l'enregistrement ou l'autorisation initiale ;
- 4° Toute modification des caractéristiques d'une source de rayonnements ionisants détenue, utilisée ou distribuée ;
- 5° Tout changement de catégorie de sources amenant à une modification des mesures de protection contre les actes de malveillance.

L'inspecteur a constaté que la déclaration faite en 2017 était obsolète, le nombre d'arceaux ayant évolué depuis.

Demande A2 : Je vous demande de procéder à une nouvelle déclaration afin de tenir compte de l'évolution de vos activités. A cette fin, je vous invite à recourir au téléservice de l'ASN via le lien <http://teleservices.asn.fr/>

Organisation de la radioprotection – Désignation des conseillères en radioprotection

Conformément à l'article R. 4451-112 du code du travail, l'employeur désigne au moins un conseiller en radioprotection pour la mise en œuvre des mesures et moyens de prévention prévus au présent chapitre. Ce conseiller est :

- 1° Soit une personne physique, dénommée «personne compétente en radioprotection», salariée de l'établissement ou à défaut de l'entreprise;
- 2° Soit une personne morale, dénommée «organisme compétent en radioprotection».

Conformément à l'article R. 4451-114 du code du travail, lorsque plusieurs personnes compétentes en radioprotection sont désignées, elles sont regroupées au sein d'une entité interne dotée de moyens de fonctionnement adaptés.

Conformément à l'article R. 4451-1182 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.

L'inspecteur a constaté qu'une seule des deux conseillères en radioprotection disposait d'une lettre de désignation. De plus, celle-ci ne mentionnait pas le temps alloué (0,2 ETP indiqué oralement lors de l'inspection), les moyens mis à sa disposition et le fonctionnement de la cellule radioprotection (répartition des missions, règles d'intérim...).

Demande A3 : Je vous demande d'établir une lettre de mission pour chacune de vos CRP et de préciser les éléments susmentionnés.

Formation radioprotection des patients

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

I.- L'emploi des rayonnements ionisants sur le corps humain est réservé aux médecins et chirurgiens-dentistes justifiant des compétences requises pour réaliser des actes utilisant des rayonnements ionisants et, dans les conditions définies à l'article L. 4351-1, aux manipulateurs d'électroradiologie médicale.

Les professionnels de santé qui ont bénéficié d'une formation adaptée à l'utilisation médicale des rayonnements ionisants peuvent être associés aux procédures de réalisation des actes.

Conformément à l'article 8 de la décision n° 2019-DC-0669 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 11 juin 2019 modifiant la décision n° 2017-DC-0585 du 14 mars 2017 relative à la formation continue des professionnels à la radioprotection des personnes exposées,

La durée de validité de la formation 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.

L'inspecteur a constaté que 7 personnels paramédicaux et 4 personnels médicaux du bloc opératoire ne sont pas à jour dans le renouvellement de la formation à la radioprotection des patients. Il a été précisé à l'inspecteur qu'une session de formation était programmée en 2021.

Demande A4 : Je vous demande de veiller à ce que l'ensemble du personnel concerné soit formé à la radioprotection des patients. Cette formation doit être renouvelée tous les 7 ans et être tracée.

Suivi médical

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.

L'inspecteur a constaté que 23 personnels paramédicaux et 12 personnels médicaux du bloc opératoire n'ont pas renouvelé leur visite médicale dans le délai imparti.

Demande A5 : Je vous demande de veiller à ce que chaque salarié exposé aux rayonnements ionisants bénéficie d'un suivi individuel renforcé selon les dispositions réglementaires.

Evaluations individuelles de l'exposition aux rayonnements ionisants

Conformément à l'article R. 4451-52 du code du travail, préalablement à l'affectation au poste de travail, l'employeur évalue l'exposition individuelle des travailleurs :

- 1° Accédant aux zones délimitées au titre de l'article R. 4451-24 et R. 4451-28 ;*
- 2° Membre d'équipage à bord d'aéronefs et d'engins spatiaux en vol ;*
- 3° Intervenant lors d'opérations de transport de substances radioactives ;*
- 4° Intervenant en situation d'exposition durable résultant d'une situation d'urgence radiologique.*

Conformément à l'article R. 4451-53 du code du travail, cette évaluation individuelle préalable, consignée par l'employeur sous une forme susceptible d'en permettre la consultation dans une période d'au moins dix ans, comporte les informations suivantes :

- 1° La nature du travail ;*
- 2° Les caractéristiques des rayonnements ionisants auxquels le travailleur est susceptible d'être exposé ;*
- 3° La fréquence des expositions ;*
- 4o La dose équivalente ou efficace que le travailleur est susceptible de recevoir sur les douze mois consécutifs à venir, en tenant compte des expositions potentielles et des incidents raisonnablement prévisibles inhérents au poste de travail ;*
- 5° La dose efficace exclusivement liée au radon que le travailleur est susceptible de recevoir sur les douze mois consécutifs à venir dans le cadre de l'exercice des activités professionnelles visées au 4o de l'article R. 4451-1.*

*L'employeur actualise cette évaluation individuelle en tant que de besoin.
Chaque travailleur a accès à l'évaluation le concernant.*

Conformément à l'article R. 4451-54 du code du travail, l'employeur communique l'évaluation individuelle préalable au médecin du travail lorsqu'il propose un classement du travailleur au titre de l'article R. 4451-57 ou qu'il établit que le travailleur est susceptible de recevoir dans le cadre de l'exercice des activités professionnelles visées au 4° de l'article R. 4451-1 une dose efficace supérieure à 6 millisievert exclusivement liée à l'exposition au radon.

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.

L'inspecteur a constaté que des évaluations individuelles existaient pour les personnels médicaux. Toutefois, celles-ci ne prennent pas en compte les incidents raisonnablement prévisibles. Par ailleurs, aucune évaluation individuelle n'a pu être présentée s'agissant des personnels paramédicaux. Il a été indiqué aux inspecteurs qu'une étude dosimétrique allait être lancée afin d'actualiser les évaluations individuelles. Il a également été indiqué que le port des protections (lunettes plombées notamment) variait d'un praticien à l'autre. Ces pratiques devront être prises en compte dans l'actualisation des évaluations individuelles ainsi que les modifications du code du travail (décret du 4 juin 2018) et de l'arrêté zonage du 15 mai 2006 (arrêté du 28 janvier 2020).

Demande A6 : Je vous demande d'actualiser les évaluations individuelles de l'exposition aux rayonnements ionisants pour l'ensemble du personnel médical affecté au bloc opératoire et d'établir celles du personnel paramédical. Ces évaluations devront aboutir à une estimation de l'exposition annuelle des travailleurs (dose corps entier, extrémités et cristallin le cas échéant) et conclure quant à leur classement, aux mesures de protection ainsi qu'aux dispositions de surveillance médicale et dosimétrique mises en œuvre en conséquence. Vous me transmettez, ainsi qu'au médecin du travail, ces évaluations individuelles de l'exposition aux rayonnements ionisants.

Port de la dosimétrie opérationnelle

Conformément à l'article R. 4451-15 du code du travail,

I. – L'employeur procède à des mesurages sur le lieu de travail lorsque les résultats de l'évaluation des risques mettent en évidence que l'exposition est susceptible d'atteindre ou de dépasser l'un des niveaux suivants :

1° Pour l'organisme entier : 1 millisievert par an ;

2° Pour le cristallin : 15 millisieverts par an ;

3° Pour les extrémités et la peau : 50 millisieverts par an ;

4° Pour la concentration d'activité du radon dans l'air pour les activités professionnelles mentionnées au 4° de l'article R. 4451-1: 300 becquerels par mètre cube en moyenne annuelle.

II. – Ces mesurages visent à évaluer :

1° Le niveau d'exposition externe ;

2° Le cas échéant, le niveau de la concentration de l'activité radioactive dans l'air ou la contamination surfacique.

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'inspecteur a constaté au travers des relevés de dosimétrie opérationnelle que certains personnels médicaux et paramédicaux ne portent jamais leur dosimètre opérationnel.

Demande A7 : Je vous demande de veiller au respect du port de la dosimétrie à lecture différée et opérationnelle imposée par les articles R. 4451-15 et R. 4451-33 du code du travail.

Plan d'organisation de la physique médicale (POPM)

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.

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).

L'inspecteur a constaté que le POPM n'était pas signé par le chef d'établissement. Par ailleurs, la répartition des unités d'œuvre, par catégorie professionnelle, dans chaque domaine d'activité n'y est pas décrite.

Demande A8 : Je vous demande de compléter et de valider votre POPM. Il a vocation à préciser les éléments ressortant de la mise en œuvre du guide n°20 de l'ASN (disponible sur le site internet www.asn.fr).

Comptes rendus

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.

Conformément à l'article 3 de l'arrêté du 22 septembre 2006 relatif aux informations dosimétriques devant figurer dans un compte rendu d'acte utilisant les rayonnements ionisants, pour les actes de radiologie diagnostique ou interventionnelle exposant la tête, le cou, le thorax, l'abdomen ou le pelvis, quel que soit le mode utilisé, radiographie ou radioscopie, l'information utile prévue à l'article 1er du présent arrêté est le Produit Dose. Surface (PDS) pour les appareils qui disposent de l'information. A défaut, et seulement pour les examens potentiellement itératifs concernant les enfants (âge inférieur à seize ans), pour les examens dont le champ comprend la région pelvienne chez les femmes en âge de procréer et pour les expositions abdomino-pelviennes justifiées chez une femme enceinte, les informations utiles prévues à l'article 1er du présent arrêté sont la tension électrique et les éléments disponibles parmi les suivants : la charge électrique, la distance foyer-peau, la durée de scopie et le courant associé, pour chaque type de champ d'entrée et le nombre d'expositions faites en graphie.

L'inspecteur a constaté que les comptes rendus ne comportaient pas le produit dose.surface ni le nom de l'arceau utilisé.

Demande A9 : Je vous demande de compléter les comptes rendus d'actes opératoires en mentionnant systématiquement l'intégralité des informations nécessaires à une reconstitution dosimétrique, listées dans l'arrêté mentionné ci-dessus.

Obligations d'assurance de la qualité en imagerie médicale mettant en œuvre des rayonnements ionisant

La décision n° 2019-DC-0660 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 15 janvier 2019 fixe les obligations d'assurance de la qualité en imagerie médicale mettant en œuvre des rayonnements ionisants.

L'inspecteur a constaté que certains travaux étaient en cours pour répondre aux exigences de la décision précitée n° 2019-DC-0660, notamment en ce qui concerne l'optimisation des doses délivrées aux patients.

En tout état de cause, la déclinaison de ces exigences doivent viser, en particulier, à :

- Disposer d'un système de gestion de la qualité intégrant les actes pratiqués dans votre établissement en radiologie interventionnelle,
- Mettre en œuvre le principe d'optimisation avec une formalisation, dans vos documents qualité, des :
 - 1° protocoles par type d'actes ;
 - 2° modalités de prise en charge des personnes à risque, dont les femmes en capacité de procréer, les femmes enceintes et les enfants ainsi que les personnes atteintes de maladies nécessitant des examens itératifs ou celles présentant une radiosensibilité individuelle ;
 - 3° modalités de choix des dispositifs médicaux et de leurs fonctionnalités ;
 - 4° modes opératoires, ainsi que les modalités de leur élaboration, pour l'utilisation des dispositifs médicaux afin de maintenir la dose de rayonnement au niveau le plus faible raisonnablement possible ;
 - 5° modalités d'évaluation de l'optimisation, en particulier de recueil et d'analyse des doses au regard des niveaux de référence diagnostiques mentionnés à l'article R. 1333-61 du code de la santé publique, ainsi que des doses délivrées lors des pratiques interventionnelles radioguidées ;
 - 6° modalités de vérification des dispositifs médicaux après l'essai de réception, avant leur utilisation ;
 - 7° modalités de réalisation de la maintenance et du contrôle de la qualité des dispositifs médicaux, y compris lors de changement de version d'un logiciel ayant notamment un impact sur la dose ou la qualité d'images ;
 - 8° modalités d'élaboration des actions d'optimisation, des actions d'évaluation de leur efficacité et des actions d'information des professionnels qui sont impliqués dans la réalisation de l'acte.
- Définir les modalités de formation et d'habilitation des professionnels,
- Définir un processus de retour d'expérience pour les événements de nature matérielle, humaine ou organisationnelle, susceptibles de conduire à une exposition accidentelle ou non intentionnelle des personnes lors d'un acte d'imagerie médicale.

Demande A10 : Je vous demande de finaliser le travail amorcé et de le compléter afin de répondre aux exigences suivantes de la décision n°2019-DC-0660 de l'ASN.

B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Pas de demande de complément d'information.

C. OBSERVATIONS

C1. Contrairement à ce qui est indiqué dans vos analyses de postes, les dosimètres opérationnels peuvent être désormais portés par-dessus les EPI. En fait, il revient à l'employeur, avec l'appui du conseiller en radioprotection, de définir les modalités de port du dosimètre opérationnel. Lorsqu'il est porté sur les équipements de protection individuelle, l'employeur définit la fonction de transfert entre la mesure de l'exposition et la dose reçue par le travailleur afin de conserver la pertinence des résultats au regard de l'objectif du port de ces dosimètres.

C2. La cadre du bloc opératoire actuellement classée en catégorie B ne dispose pas de suivi dosimétrique à lecture différée. Il a été indiqué que cette personne ne pénétrait jamais en zone règlementée. Je vous invite à actualiser son évaluation individuelle et au besoin de la classer en personne non exposée.

C3. Il a été indiqué à l'inspecteur que parmi le personnel, lorsqu'une femme déclarait sa grossesse, celle-ci ne participait plus aux interventions mettant en jeu des rayonnements ionisants. Je vous invite à spécifier cette pratique conservatoire dans vos analyses de postes et vos consignes.

C4. En novembre 2020, un médecin a reçu une dose inhabituelle. Cette dose a été analysée et il a été conclu qu'il s'agissait certainement d'une opération qui avait duré plus longtemps qu'habituellement compte tenu du caractère linéaire de la dose reçue sans toutefois qu'un échange ait eu lieu avec le praticien. A l'avenir, afin d'alimenter votre retour d'expérience, je vous invite à compléter cette analyse par un échange avec le praticien afin d'évoquer toute dose jugée anormale.

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois** 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 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.

L'adjoint au chef de la division

Signé par

Dominique LOISIL