

Référence courrier :
CODEP-BDX-2022-011543

Clinique vétérinaire Castres Lameilhé
36, rue François Couperin
81100 CASTRES

Bordeaux, le 17 mars 2022

Objet : Inspection de la radioprotection / INSNP-BDX-2022-00104
Radiologie vétérinaire

N° dossier (à rappeler dans toute correspondance) : C810037

Références : [1] Code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-19 et suivants
[2] Code de la santé publique, notamment ses articles L. 1333-29 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 a eu lieu le 3 mars 2022 au sein de votre l'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 la décision d'enregistrement délivrée par l'ASN.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection avait pour but de contrôler par sondage l'application de la réglementation relative à la prévention des risques liés à l'exposition aux rayonnements ionisants dans votre clinique vétérinaire.

Les inspecteurs ont examiné l'organisation et les moyens mis en place en matière de radioprotection des travailleurs dans le cadre de la détention et de l'utilisation d'appareils électriques émettant des rayonnements ionisants.

Les inspecteurs ont effectué une visite des salles de radiologie et de chirurgie où sont détenus et utilisés les appareils de radiologie.

Il ressort de cette inspection que les exigences réglementaires sont respectées concernant :

- la situation réglementaire de l'activité ;
- la désignation d'un conseiller en radioprotection ;

- la transmission de l'inventaire des sources radioactives à l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) ;
- la prise en compte du risque radiologique dans le document unique d'évaluation des risques ;
- l'évaluation de l'exposition aux rayonnements ionisants des travailleurs ;
- l'utilisation d'équipements de protections collectives et individuelles ;
- la surveillance de l'exposition individuelle des travailleurs exposés ;
- les vérifications des équipements de travail et des sources de rayonnement.

Toutefois, l'inspection a mis en évidence certains écarts à la réglementation, notamment pour ce qui concerne :

- la conformité de la salle de chirurgie à la décision ASN n° 2017-DC-0591¹ ;
- le suivi de l'état de santé des travailleurs ;
- les vérifications des lieux de travail ;
- l'élaboration de plans de prévention avec les entreprises extérieures ;
- la formation du personnel classé.

A. Demandes d'actions correctives

A.1. Conformité de la salle de chirurgie

« Article 9 de la décision 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. »

Les inspecteurs ont observé que la mise sous tension de l'arceau utilisé pour les pratiques interventionnelles radioguidées se faisait à l'aide d'un interrupteur lié à une prise dédiée qui activait automatiquement la signalisation lumineuse située à l'accès à la salle de chirurgie. Néanmoins, les inspecteurs ont constaté qu'une seconde prise, non dédiée, placée à proximité de ce même interrupteur permettait de mettre l'arceau sous tension sans activation de la signalisation lumineuse.

Demande A1: L'ASN vous demande de prendre vos dispositions afin de garantir que la signalisation lumineuse à l'accès de la salle soit automatiquement commandée par la mise sous tension de l'appareil électrique émetteur de rayons X.

¹ Arrêté du 29 septembre 2017 portant homologation de la décision no 2017-DC-0591 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 13 juin 2017 fixant les règles techniques minimales de conception auxquelles doivent répondre les locaux dans lesquels sont utilisés des appareils électriques émettant des rayonnements X

A.2. Suivi de l'état de santé des travailleurs

« 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. »

« Article R. 4624-23 du code du travail - 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 ; »

« Article R. 4624-28 du code du travail - I. - 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. »

Les inspecteurs ont constaté que des travailleurs de la clinique vétérinaire susceptibles d'être exposés aux rayonnements ionisants ne bénéficiaient pas d'un suivi individuel renforcé de leur état de santé, ou que la périodicité des visites n'était pas respectée. Les inspecteurs ont toutefois constaté que l'ensemble du personnel ferait l'objet d'un suivi au cours du mois de mars 2022.

Demande A2: L'ASN vous demande de veiller à ce que tous les travailleurs susceptibles d'être exposés aux rayonnements ionisants bénéficient périodiquement d'un suivi individuel renforcé de leur état de santé, donnant lieu à la délivrance d'un avis d'aptitude par le médecin du travail.

A.3. Vérifications des lieux de travail

« Article 12 de l'arrêté du 23 octobre 2020 - 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. »

Les inspecteurs ont consulté les résultats des vérifications d'ambiance réalisées dans les zones délimitées et dans les lieux de travail attenants à ces zones et ont constaté que :

- les premières vérifications d'ambiance au poste de travail de la salle scanner n'ont été mises en



œuvre qu'à partir de novembre 2021 alors que le scanner était en service depuis juin 2020 ;

- un dépassement du niveau d'exposition attendu pour la zone surveillée de la salle de radiologie canine était survenu au 1^{er} trimestre 2021, mais n'avait été détecté que fin 2021, sans qu'une cause de ce dépassement n'ait pu être établie.

Demande A3: L'ASN vous demande de mettre en œuvre une organisation permettant d'assurer le suivi des vérifications périodiques des lieux de travail afin de détecter et d'analyser sans délai toute situation anormale d'exposition.

A.4. Coordination de la prévention

« Article R. 4451-35 du code du travail - I. - 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. 4515-1 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. 4512-7.

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

Les inspecteurs ont consulté les plans de prévention établis avec les entreprises extérieures dont le personnel est amené à intervenir en zone réglementée dans votre établissement et ont constaté que certaines interventions avaient eu lieu alors que la périodicité annuelle de validité de leur plan de prévention était dépassée.

Demande A4: L'ASN vous demande de prendre des dispositions afin que les interventions des entreprises extérieures soient systématiquement encadrées par des plans de prévention en cours de validité.

B. Demandes d'informations complémentaires

B.1. Formation du personnel classé

« 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. »

Vous avez indiqué aux inspecteurs que des formations avaient été dispensées à l'ensemble des travailleurs classés de votre établissement. Cependant, les inspecteurs ont constaté que certaines de ces formations avaient été dispensées alors que les travailleurs concernés étaient déjà en poste et donc susceptibles d'intervenir en zone délimitée. Par ailleurs, les inspecteurs ont constaté l'absence d'une formation spécifique à l'utilisation de l'arceau.

Demande B1 : L'ASN vous demande de veiller à ce que les formations à la radioprotection des travailleurs classés de votre établissement soient dispensées préalablement à leur prise de poste et que les spécificités de vos installations y soient abordées.

C. Observations

C.1. Évaluation des risques

« 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. »



Vous avez indiqué aux inspecteurs que des mesurages de l'exposition des extrémités aux rayonnements ionisants étaient envisagés pour confirmer les résultats de l'évaluation des risques du vétérinaire le plus exposé.

Par ailleurs, concernant l'évaluation des risques liés au radon, les inspecteurs ont constaté que des mesurages de la concentration en radon étaient en cours dans votre établissement.

Observation C1 : L'ASN vous invite à :

- **procéder au mesurage de l'exposition des extrémités du vétérinaire le plus exposé ;**
- **finaliser votre évaluation des risques liés au radon.**

C.2. Gestion de la contrainte de dose

« 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. »

Les inspecteurs ont constaté que la gestion de la contrainte de dose au sein de l'établissement pouvait être optimisée par un réglage des seuils d'alarmes des dosimètres opérationnels.

Observation C2 : L'ASN vous invite à définir des seuils d'alarme sur vos dosimètres opérationnels afin de permettre la détection immédiate d'une situation anormale de travail et à transmettre aux travailleurs les règles à appliquer dans une telle situation.

* * *

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 seriez amené à prendre, je vous demande de bien vouloir 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

Le chef du pôle nucléaire de proximité

Signé par

Jean-François VALLADEAU